



DECRETO Nº 2.964 DE 13 DE JANEIRO DE 2025

**DISPÕE SOBRE O MANUAL
DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
MUNICÍPIO DE
ARAPIRACA/AL.**

O **PREFEITO DO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA, ESTADO DE ALAGOAS**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 51, incisos VI e IX da Lei Orgânica do Município de Arapiraca,

Considerando que,

1. a Constituição Federal de 1988 e suas alterações, em seu cap. IV, art. 30, inciso V, define ser da **"competência dos Municípios organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão os serviços públicos de interesse local"**, o que inclui também os serviços de Iluminação Pública – IP;
2. a **Resolução 414/2010, ANEEL**, dispõe no Art. 21 sob a **"A responsabilidade pelos serviços de elaboração de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de iluminação pública é de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada mediante concessão ou autorização"**;
3. as exigências constantes do **MANUAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA** fundamentam-se em princípios e/ou fundamentos de **"economicidade, razoabilidade, eficiência, exequibilidade, auditabilidade/rastreabilidade e otimização de custos e de recursos"**, entre outros, permitem afirmar que a **"padronização"** referente ao **"Sistema de Iluminação Pública do Município de Arapiraca – S.I.P"** gerarão uma **"maior eficiência"**;

DECRETA:

Art. 1º Fica aprovado o Manual de Iluminação Pública do Município de Arapiraca, constante do Anexo Único deste Decreto.

Art. 2º Os empreendimentos imobiliários que contenham vias públicas a serem iluminadas, submeterão seus respectivos projetos ao Órgão Público Municipal gerenciador da Política de Iluminação Pública do Município.

Art. 3º Os critérios básicos e as diretrizes estabelecidas para os estudos e elaboração de projetos de iluminação de referidas vias públicas, são os constantes do Manual de Iluminação Pública do Município de Arapiraca disposto no Anexo Único deste Decreto.

Art. 4º Os materiais a serem utilizados pelos empreendedores terão de atender as especificações técnicas constantes do Manual referenciado no art. 2º deste Decreto e serão submetidos a inspeção e respectiva emissão de Certificado de Conformidade com



o Projeto Aprovado, a ser emitido por comissão técnica definida pelo(a) gestor(a) do Órgão Público Municipal gerenciador da Política de Iluminação Pública do Município.

Art. 5º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Arapiraca/AL, 13 de janeiro de 2025.


José Luciano Barbosa da Silva
Prefeito


Yale Barbosa Fernandes
Secretário Municipal de Gestão Pública

Este Decreto foi registrado na Coordenação Especial de Atos e registros Administrativos da Secretaria Municipal de Gestão Pública aos 13 dias do mês de janeiro do ano de 2025.


Maria Rosângela Brito Ferreira Silva
Coordenadora Especial de Atos e Registros Administrativos



PREFEITURA DE
ARAPIRACA

GABINETE DO PREFEITO

ANEXO ÚNICO AO
DECRETO Nº 2.964 DE 13 DE JANEIRO DE 2025

MANUAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA



PREFEITURA DE
ARAPIRACA

MANUAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS
“ESPECIFICAÇÃO PARA ESTUDOS E PROJETOS”





SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS
"ESPECIFICAÇÃO PARA ESTUDOS E PROJETOS"

APRESENTAÇÃO

Neste manual de normatização de Iluminação Pública são apresentadas orientações e recomendações aos projetistas e construtores quanto à Elaboração de Projeto de Expansão, Manutenção e quanto a aplicação correta dos equipamentos de iluminação pública, a fim de que seja adotada, em cada caso, a melhor solução técnica e econômica.

As luminárias da iluminação pública, devem obedecer às recomendações técnicas contidas neste manual, mesmo quando as luminárias forem montadas em postes exclusivos para iluminação pública.

As luminárias podem ser de modelos diferentes, desde que sejam de alta eficiência e o projeto seja aprovado previamente pela Secretaria de Serviços Públicos.

De acordo com a Constituição federal em vigor, (cap. IV, art. 30, inciso V), "é de competência dos Municípios organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão os serviços públicos de interesse local", o que inclui também os serviços de Iluminação Pública – IP.

A Resolução 414/2010, ANEEL, (Art. 21) "A responsabilidade pelos serviços de elaboração de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de iluminação pública é de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada mediante concessão ou autorização".

Parágrafo único. A distribuidora pode prestar esses serviços mediante celebração de contrato específico para tal fim, ficando a pessoa jurídica de direito público responsável pelas despesas decorrentes.

Portanto esse conjunto de normas tem como princípio fundamental a uniformização dos pontos de iluminação pública de Arapiraca, garantindo a eficiência e o uso racional da mesma, proporcionando a melhoria da qualidade de vida da população.





PREFEITURA DE
ARAPIRACA

José Luciano Barbosa da Silva

Prefeito de Arapiraca

Diogo de Albuquerque Cajueiro

Secretário Municipal de Serviços Públicos

Fabiano Régis Nascimento Lúcio

Superintendente de Iluminação Pública


Edney Mikael Vieira de Albuquerque

Assessor Técnico

Elaboração: *Edney Mikael Vieira de Albuquerque*



Centro Administrativo - Rua Samaritana, S/N - Santa. Edwiges - Cep 57311-180 - Telefax: (82)3521-5871/3529-2929



ÍNDICE

- 1.0 - CONCEITO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- 2.0 - UNIDADE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- 3.0 - OBJETIVO
- 4.0 - PADRONIZAÇÃO
- 5.0 - DEFINIÇÕES
- 6.0 - PRINCIPAIS COMPONENTES PADRONIZADOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- 7.0 - DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EFICIENTE
- 8.0 - CLASSIFICAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- 9.0 - CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS
- 10 - ALTURA E MONTAGEM DE LUMINÁRIA EM RELAÇÃO A LARGURA DA VIA
- 11 - CONSIDERAÇÕES GERAIS



REFERÊNCIAS

ABNT¹-NBR IEC 662 – Lâmpadas A Vapor De Sódio A Alta Pressão

ABNT-NBR 5033 (EB-42) – Rosca Edison – Especificação

ABNT-NBR 5101 (NB-429) – Iluminação pública –Procedimento

ABNT-NBR 5112 (ER-41) – Porta-lâmpadas de rosca Edison – Especificação

ABNT-NBR 5426 (NB-309-01) – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos – Procedimento

ABNT-NBR 5461 (TB-23) – Iluminação – Terminologia

ABNT-NBR 6323 (EB-344) – Produto de aço ou ferro fundido revestidos de zinco por imersão a quente –Especificação.

ABNT-NBR 7398 (MB-25-II) – Produto de aço ou ferro fundido revestidos de zinco por imersão a quente – Verificação da aderência do revestimento – Método de ensaio

ABNT-NBR 7399 (MB-25-II) – Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente – Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo – Método de ensaio

ABNT-NBR 7400 (MB-25-IV) – Produto de aço ou ferro fundido – Revestimento de zinco por imersão a quente – Verificação da uniformidade do revestimento – Método de ensaio

ABNT-NBR 11003 (MB 985) – Tintas – Determinação da aderência – Método de ensaio

ABNT-NBR 6323 (EB-344) – Produto de aço ou ferro fundido revestidos de zinco por imersão a quente –Especificação.

ABNT-NBR 7398 (MB-25-II) – Produto de aço ou ferro fundido revestidos de zinco por imersão a quente – Verificação da aderência do revestimento – Método de ensaio

ABNT-NBR 7399 (MB-25-II) – Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente – Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo – Método de ensaio

ABNT-NBR 7400 (MB-25-IV) – Produto de aço ou ferro fundido – Revestimento de zinco por imersão a quente – Verificação da uniformidade do revestimento – Método de ensaio

¹ Associação Brasileira de Normas Técnicas





1.0 - CONCEITO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A iluminação de vias públicas tem como principal função garantir condições mínimas para tráfego noturno de pedestres e veículos, relativamente a segurança, conforto e capacidade.

É importante destacar que a iluminação deve, primordialmente, servir aos pedestres e, secundariamente, aos veículos, estes portadores de sistemas próprios de iluminação.

Convém também chamar a atenção para o fato de que os pedestres transitam tanto nas calçadas como nas pistas de rolamento.

2.0 - UNIDADE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

2.1. Definição

Chama-se Unidade de Iluminação o conjunto constituído, basicamente, de uma lâmpada fixada a um poste e dos equipamentos que asseguram o seu funcionamento e melhoram o seu rendimento.

3.0 – OBJETIVO

Este manual de iluminação pública estabelece diretrizes e critérios básicos para estudos e elaboração de projetos de iluminação de vias públicas, tanto pela Prefeitura quanto por terceiros, como forma de propiciar segurança e operacionalidade ao tráfego noturno ou esporadicamente diurno, de veículos e de pedestres, com foco na padronização, efficientização e aplicação de moderno sistema de iluminação visando garantir a qualidade e a aplicação eficiente e eficaz dos recursos públicos destinados à iluminação pública.

Tais critérios, quando aplicados a logradouros como praças, áreas de lazer, parques, monumentos e calçadões, por serem muito particulares para cada um destes locais, não serão abordados neste manual.





4.0 - PADRONIZAÇÃO

Garantia de melhor desempenho dos equipamentos aplicados no sistema de iluminação pública do município de Arapiraca, regulando e disciplinando o crescimento do sistema, simplificando a instalação dos equipamentos e melhorando o aspecto visual da rede, buscando uma melhor eficiência e desempenho do equipamento, reduzindo custos de manutenção, estoque, vida útil dos equipamentos, agilidade na manutenção e melhor qualidade de vida das pessoas que circulam pelo município.

4.1 Campo de Aplicação

Os critérios para aplicação deste padrão são:

Ampliação: novas unidades de Iluminação Pública (I. P).

Manutenção: substituição dos equipamentos, danificados, do sistema de Iluminação Pública (I. P). (braço, luminária, lâmpada, relé, reator).

Padronização: substituição de unidades vapor de sódio alta pressão (VSAP) por luminárias de LED com alta eficiência.

5.0 – DEFINIÇÕES

Modo de Ligação: As unidades são ligadas através de comando individual, lembrando que as cargas ligadas no secundário devem estar balanceadas.

6.0 – PRINCIPAIS COMPONENTES PADRONIZADOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

6.1 - BRAÇO CURVO COM SAPATA PARA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS

6.1.1 - Braço Curvo com Sapata 2000 mm

Braço Curvo com Sapata 2000 mm - Braço para instalação de luminária, produzidos em tubo de aço galvanizado tipo SAE-1010/1020, soldados com processo contínuo e uniforme, acabamento zincado a fogo por imersão, conforme norma NBR-7090.





7400/2009, com curvas de conformidades uniformes, com resistência mecânica que suportem diferentes velocidades de vento com suas luminárias e seus acessórios em sua extremidade, atendendo a norma ABNT-182, com diâmetro externo do tubo entre 48 a 60mm, sendo considerado suas dimensões conforme medidas horizontal e vertical (respectivamente) de 2000 mm por 2000 mm com precisão de 100 mm para mais e 50 mm para menos.

6.1.2 Braço Curvo com Sapata 2500 mm

Braço Curvo com Sapata 2500 mm - Braço para instalação de luminária, produzidos em tubo de aço galvanizado tipo SAE-1010/1020, soldados com processo contínuo e uniforme, acabamento zincado a fogo por imersão, conforme norma NBR-7400/2009, com curvas de conformidades uniformes, com resistência mecânica que suportem diferentes velocidades de vento com suas luminárias e seus acessórios em sua extremidade, atendendo a norma ABNT-182, com diâmetro externo do tubo entre 48 a 60mm, sendo considerado suas dimensões conforme medidas horizontal e vertical (respectivamente) de 2500 mm por 2500 mm com precisão de 100 mm para mais e 50 mm para menos.

6.1.3 Braço Curvo com Sapata 3000 mm

Braço Curvo com Sapata 3000 mm - Braço para instalação de luminária, produzidos em tubo de aço galvanizado tipo SAE-1010/1020, soldados com processo contínuo e uniforme, acabamento zincado a fogo por imersão, conforme norma NBR-7400/2009, com curvas de conformidades uniformes, com resistência mecânica que suportem diferentes velocidades de vento com suas luminárias e seus acessórios em sua extremidade, atendendo a norma ABNT-182, com diâmetro externo do tubo entre 48 a 60mm, sendo considerado suas dimensões conforme medidas horizontal e vertical (respectivamente) de 3000mm por 2500mm com precisão de 100mm para mais e 50mm para menos.





ILUMINAÇÃO COM TECNOLOGIA LED

6.2 – LUMINÁRIAS LED – Potências adotadas pelo município:

Potência mínima (W)	Fluxo luminoso mínimo luminária com difusor em vidro	Fluxo luminoso mínimo luminária sem difusor em vidro
70w	135 lumens	145 lumens
100w	135 lumens	145 lumens
135w	135 lumens	145 lumens
160w	135 lumens	145 lumens
220w	135 lumens	145 lumens

Obs.: Fora este padrão só será permitido a instalação de outra potência previamente autorizado por documento pela secretaria responsável.

6.3 - LUMINÁRIAS - Características gerais das luminárias:

Potência conforme tabela 10.1- Classificação da potência das lâmpadas a serem aplicadas; Temperatura de Cor (TCC) 4.000K; Alimentação de entrada 110-265Vac; Frequência 50/60 Hz; Fator de Potência $\geq 0,98$; Temperatura de Operação – 40 à + 50 °C; Distorção Harmônica (THD) <10%; com suporte de fixação em braços de 48 à 60; Deverá possuir proteção contra surto DPS 10kV / 10 kA; Preparadas para sistema de telegestão deve possuir entrada de 7 pinos incorporado a luminária; Deve possuir um número mínimo de LED's de 78; Fluxo Luminoso Total mínimo conforme tabela 6.2 potências adotadas; Eficiência Luminosa 135lm/W mínimo; Ângulo de abertura 60 ° X 120°; Índice de Reprodução de Cor (IRC) >80; Vida Útil do LED (L70) >80.000 Horas; Vida Útil da Luminária >50.000 Horas; Material do Corpo em Alumínio injetado em alta pressão; Eficiência energética Classe A; Manutenção do Fluxo Luminoso mínima 80.000hrs; Material das Lentes Vidro Borossilicato ou similar; Difusor em vidro plano temperado transparente com espessura mínima de 5 mm; Aletas no próprio corpo da luminária para dissipação do calor; Grau de Proteção IP 66 ou superior para o corpo óptico e alojamento





dos equipamentos auxiliares; Classe da Luminária Classe I; Manutenção: Acesso aos módulos de LED pela parte frontal da luminária e ao Driver e DPS pela parte superior da luminária; Acabamento: Pintura eletrostática – Cor Padrão Cinza RAL 9007; Resistência a impactos mecânicos com grau mínimo de proteção IK 08; Dimensão mínima de 103 x 285 x 198 mm; Garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação; A Luminária deve possuir selo INMETRO. O produto deve estar em conformidade com as normas: ABNT NBR 5101 (iluminação pública); ABNT NBR 5123 (Relés fotoelétricos); ABNT NBR 15129 (luminárias para iluminação pública/requisitos particulares); ABNT NBR 60598-1 (luminárias requisitos gerais e ensaios); ABNT NBR 16026 (controle eletrônico C.C ou C.A para módulos a LED); ABNT NBR 60529 (grau de proteção IP); ABNT NBR IEC 60068-2-75 (parte 2 ensaio EH: ensaio com martelo); IESNA LM – 80-08 (certificação para LED), IESNA LM – 79 (fotométrico) e IES TM 21-11 (certificação da extrapolação da vida do LED). O proponente deverá apresentar junto com a proposta as certificações/laudos comprovando todos os parâmetros mecânicos, elétricos e fotométricos através de testes de laboratórios acreditados pelo INMETRO dos modelos ofertados, as luminárias devem possuir Registro ativo no INMETRO, para atendimento as exigências deste edital. Manual de instruções com descrição da GARANTIA mínima de 05 ANOS.

Observações: As luminárias de tecnologia LED, deverão ter:

- Certificação emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.
- Comprovação de todos os parâmetros mecânicos, elétricos e fotométricos através de teste de laboratórios acreditados pelo INMETRO dos modelos a serem ofertados.

6.4 - RELÉ FOTO ELETRÔNICO

6.4.1 - Relé Foto Eletrônico

Relé foto eletrônico, tensão de alimentação entre 105 V e 305 V (fase-fase e fase neutro), 60Hz, tipo NF, acionamento com diferença de potencial igual a zero, perdas





menores que 0,3 W, grau de proteção IP 67, sensor foto transistor (silício), contatos de carga de alta durabilidade, com pinos de latão estanhado fixados na parte inferior selados, superior a 10.000 operações, circuito temporizado = 4 ± 1 segundos, reconhecimento gradativo do amanhecer e anoitecer, garantia de 10 anos, capacidade de chaveamento 1000W para carga resistiva ou 1800VA para carga indutiva com fator de potência $> 0,5$ desde que suporte uma corrente de 10A, liga desliga entre 10 e 15 lux, tampa resistente a impactos, com estabilizador UV, Sistema "FAIL-OFF" (lâmpada apaga em caso de falha), demais características de acordo com norma NBR-5123. Com selo de qualidade INMETRO, SELO PROCEL de economia de energia e ensaios realizados quando solicitado pelo órgão gestor da iluminação pública do Município.

6.5 - CONECTOR DE DERIVAÇÃO

6.5.1 Conector de Derivação

Conforme modelo e/ou, norma da Concessionária de energia elétrica vigente, local.

7 – DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EFICIENTE

7.1 METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O primeiro passo para elaboração de um projeto de iluminação pública eficiente é classificar a iluminação do município.

O segundo passo é classificar o tipo de via que será iluminada e o tráfego de pedestres e veículos para definição da potência das lâmpadas a serem aplicadas.

O terceiro passo refere-se a determinação da altura de montagem em relação a largura da pista mais acostamento para determinação do espaçamento entre postes para que seja obtido um nível de iluminação satisfatório para a população.

O quarto passo é a disposição dos postes e luminárias.

Nota: No projeto, deve ser especificado o material a ser utilizado na iluminação pública, inclusive a marca dos produtos.





8 - CLASSIFICAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

8.1 - Iluminação Pública Convencional

É a Iluminação Pública instalada em postes da Rede de Distribuição Padrão da Concessionária de energia elétrica vigente, local.

8.2 - Iluminação Pública Especial

É a Iluminação Pública Instalada em postes especiais com características fora dos padrões da Rede de Distribuição estabelecida pela Concessionária de energia elétrica vigente, local.

Classifica-se também como especial a Iluminação Pública cujos níveis de iluminância sejam superiores aos estabelecidos neste Manual, mas que tenha sido aprovada sua instalação pela Secretaria de Iluminação Pública.

9.0 - CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS

9.1 - Vias Interurbanas

São rodovias e estradas exclusivas para tráfego de veículos e que requerem uma iluminação específica de acordo com o volume de tráfego, largura da via, quantidade de pistas, velocidade permitida, etc.

9.2 - Vias Urbanas

9.2.1 - Vias Principais

São as ruas e avenidas com trânsito intenso de veículos e pedestres e predominância de estabelecimentos comerciais.

9.2.2 - Vias Secundárias

São as ruas e avenidas com trânsito médio de veículos e pedestres e predominância de unidades residenciais.

9.2.3 - Vias Normais

São ruas com ou sem calçamento com trânsito leve de veículos e pedestres, formadas por edificações existentes.

9.2.4 - Vias Terciárias





São ruas com trânsito de pedestre e baixíssimo tráfego de veículos, sendo na maioria das vezes sem calçamento e com traçado irregular.

9.3. Logradouros Especiais

São considerados locais especiais: as praças, parques, jardins, monumentos, fachadas de prédios históricos, de igrejas, trevos, principais vias de acesso que ligam as rodovias ao centro da cidade, locais com fluxo de pedestres intenso, etc.

10.0 - CLASSIFICAÇÃO DE VOLUME DE TRÁFEGO EM VIAS PÚBLICAS

A NBR 5101 também estabelece a classificação das vias públicas de acordo com o volume de tráfego noturno de veículos e/ou de pedestres que passam nessa via num período de uma hora. Os quadros abaixo apresentam essas classificações.

– Classificação de uma via em função do tráfego motorizado

Classificação	Número de veículos por hora *
Leve (L)	150 a 500
Médio (M)	501 a 1.200
Intenso (I)	Acima de 1.200

* Esses valores se referem ao trânsito médio de veículos em pista única e de mão dupla medido entre 18h e 21h.

– Classificação de uma via em função do tráfego de pedestres.

Classificação	Número de pedestres por hora *
Leve (L)	150 a 500
Médio (M)	501 a 1.200
Intenso (I)	Acima de 1.200

* Esses valores se referem ao trânsito de pedestres, medido entre 18h e 21h.





10.1 - Classificação da potência das lâmpadas a serem aplicadas

Vias	Volume de pedestres	Volume de veículos		
		Leve	Médio	Intenso
		Potência das Luminárias (W)		
Principais	Leve	100	160	220
	Médio	100	220	220
	Intenso	160	220	220
Secundárias	Leve	70	100	160
	Médio	100	100	135
	Intenso	135	135	160
Normais	Leve	70	70	100
	Médio	70	70	100
	Intenso	100	100	100
Terciárias	Leve	70	70	70
	Médio	70	70	100
	Intenso	70	70	100
Trevos	Leve	160	160	160
	Médio	160	160	220
	Intenso	160	220	220

10.2 - ALTURA E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

10.2.1 - Altura de Montagem

É importante lembrar que a utilização de lâmpadas de fluxo luminoso elevado em baixas alturas de montagem pode comprometer o projeto luminotécnico de uma via. Nesse caso, é comum observar-se o efeito de “zebramento” (fator de desuniformidade elevado ou fator de uniformidade baixo) e, no caso de iluminação ornamental, ofuscamento. Para evitar que isso ocorra, devem ser observadas as relações entre fluxo luminoso e altura de montagem apresentadas no Quadro 4.5.

O próximo passo na elaboração de um projeto luminotécnico, após a determinação dos níveis de iluminância e escolha da lâmpada e da luminária, é a determinação e sua altura de montagem (Hm), do espaçamento ou vão (e) e do posicionamento de postes. A seguir serão apresentados alguns critérios para especificação desses valores.





Para definição da altura de montagem da luminária e da distância entre os postes, o projetista pode adotar as seguintes regras práticas:

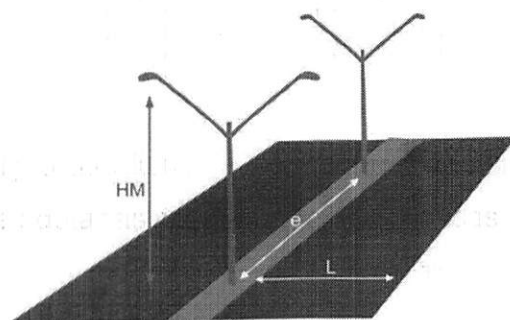
$$H_m > L \text{ e } e < 4 \cdot H_m$$

sendo:

H_m = altura de montagem da luminária;

L = largura da RUA. Pista mais acostamento;

e = espaçamento entre postes.



– Altura de montagem em função do fluxo luminoso

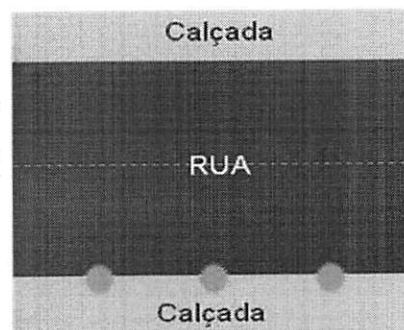
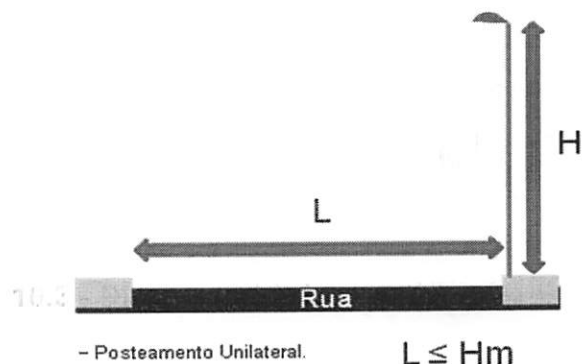
Altura de Montagem (H_m)	Fluxo Luminoso Máximo (lm)
> 3 e até 4m	9.100
> 4 e até 8m	17.550
> 8 e até 12 m	28.600
Acima de 12m	46.500



10.3 - DISPOSIÇÃO DE POSTES E LUMINÁRIAS

10.3.1 - Postejamento Unilateral

O postejamento unilateral deve ser utilizado quando a largura da pista (L) for igual ou menor que a altura de montagem (Hm) da luminária, conforme figura.

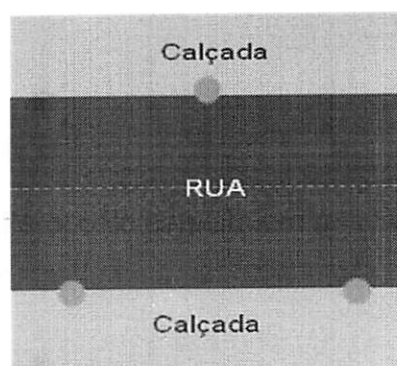
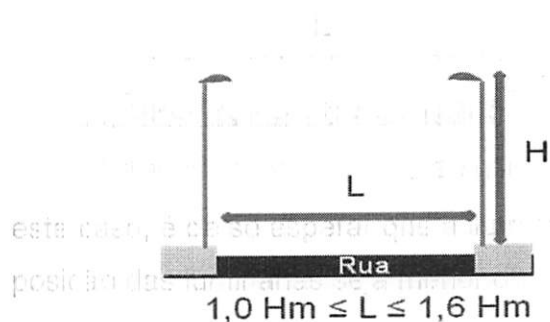


N

este caso, é de se esperar que a iluminância da parte oposta da pista em relação à posição das luminárias seja menor do que a do lado das luminárias.
ou menor que a altura de montagem da luminária.

10.3.2 - Postejamento Bilateral Alternado

Quando a largura da pista medir entre 1,0 e 1,6 vez a altura da montagem da luminária, deve ser utilizado o postejamento bilateral alternado, sendo a Rede Secundária Bilateral. A figura apresenta esse posicionamento.



10.3.2 - Postejamento Bilateral Alternado.

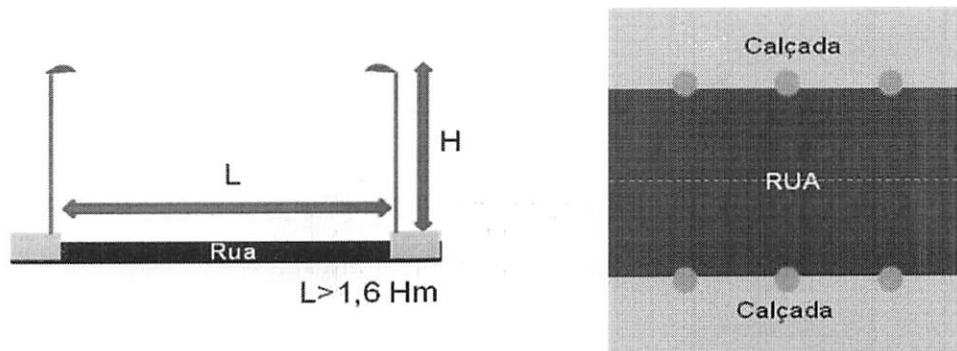
Quando a largura da pista medir entre 1,0 e 1,6 vez a altura da montagem da luminária, deve ser utilizado o postejamento bilateral alternado, sendo a Rede Secundária Bilateral. A figura apresenta esse posicionamento.





10.3.3 - Posteamto Bilateral Frente a Frente

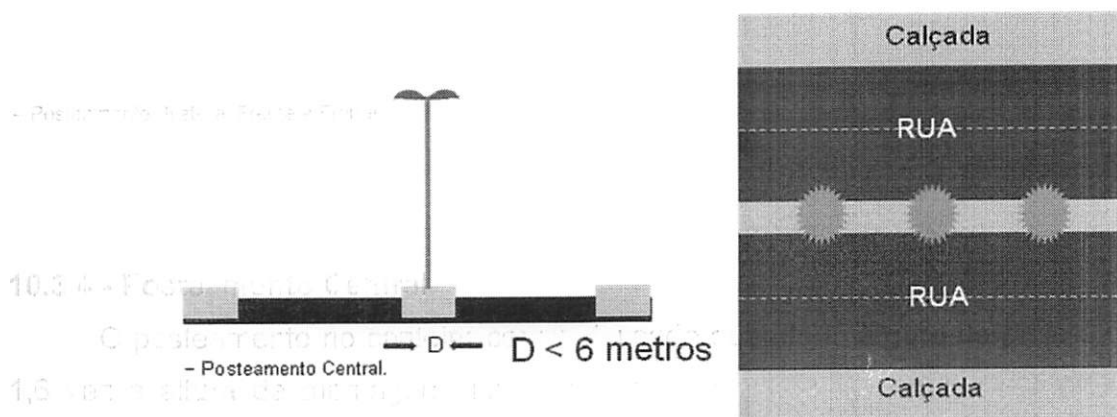
O posteamto bilateral frente a frente é utilizado quando a largura da pista for superior a 1,6 vez a altura de montagem da luminária, conforme mostrado na figura.



– Posteamto Bilateral Frente a Frente.

10.3.4 - Posteamto Central

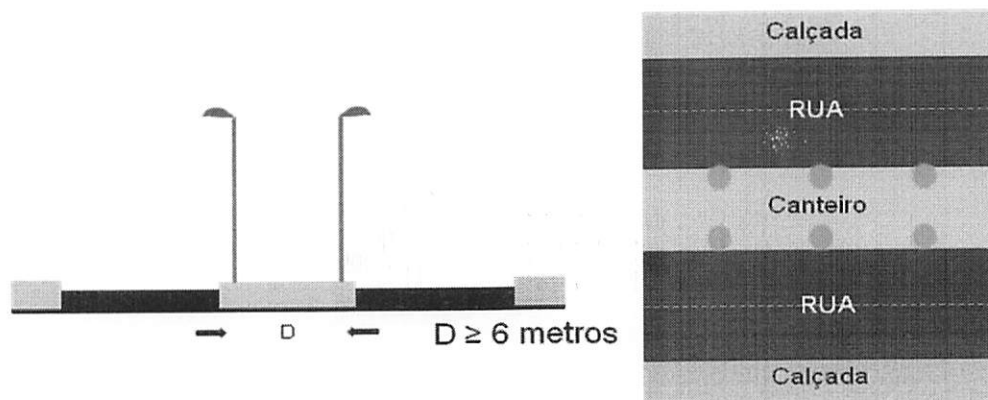
O posteamto no canteiro central é usado quando a largura da pista é maior que 1,6 vez a altura de montagem das luminárias e a largura do canteiro central (D) não ultrapassa seis metros, conforme ilustrado na figura.



– Posteamto Central.



Para canteiros centrais com largura igual ou superior a seis metros, recomenda-se utilizar a alternativa apresentada na figura abaixo.



– Posteamento Central em Canteiros $\geq$ Seis Metros.

10.3.5 - Utilizar vão básico entre postes, de 30 a 35m (máximo).

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

11.1 – Este manual passará a vigorar a partir da data de sua aprovação e publicação.

11.2 – Questões não tratadas neste manual, serão resolvidas pela Secretaria Municipal de Iluminação Pública.

11.3 – As alterações que ocorrerem neste manual, serão realizadas através de Portaria da Secretaria Municipal de Iluminação Pública e publicada nos órgãos de divulgação da Prefeitura de Arapiraca.