



COMPANHIA MUNICIPAL DE ENERGIA E ILUMINAÇÃO-RIOLUZ

DIRETORIA DE TECNOLOGIA E PROJETOS - DTP
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO - GTD

EM-RIOLUZ-57

LÂMPADAS A VAPOR DE SÓDIO
A ALTA PRESSÃO

EMISSÃO 02 – 23-03-07

1 – OBJETIVO

A presente especificação fixa as características principais mínimas que devem ser satisfeitas para o fornecimento **de lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão**, utilizáveis em condições agressivas existentes tanto em orlas marítimas quanto em locais de alta poluição atmosférica - adequado para uso no Município do Rio de Janeiro. Caberá ao órgão competente da RIOLUZ opinar conclusivamente sobre estas ou outras características não mencionadas ou já normalizadas por órgãos nacionais ou internacionais visando os interesses do Município.

Esta Especificação será utilizada suplementarmente à NBR IEC 662. As lâmpadas a vapor de sódio adquiridas pela RIOLUZ deverão atender às exigências contidas nesta especificação:

2 - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

2.1 - RESISTÊNCIA À TORÇÃO

A base de cada lâmpada não deve girar em relação ao bulbo quando submetida ao ensaio de torção.

BASE	TORQUE
E 27	3,0 Nm
E 40	5,0 Nm

2.2 – IDENTIFICAÇÃO

A lâmpada deverá possuir gravado de forma indelével em seu bulbo de vidro, as seguintes informações:

- a – marca ou nome do fabricante;
- b - potência nominal;
- c – símbolo identificando tipo de ignição;
- d – data de fabricação (mês/ano);
- e – tipo de lâmpada (vapor de sódio, multi vapor metálico, etc) ou código do fabricante;
- f – número do lote fabricado.

Estas inscrições deverão suportar a temperatura máxima de operação da lâmpada e seu manuseio, sem haver perda destas informações.

2.3 - FLUXO LUMINOSO – CARACTERÍSTICA FOTOMÉTRICA:

O fluxo luminoso (I_m) da lâmpada não deve ser inferior ao valor constante do Quadro I, correspondente ao tipo de lâmpada em ensaio.

2.4- EFICIÊNCIA LUMINOSA – CARACTERÍSTICA FOTOMÉTRICA:

A eficiência luminosa (lm/W) da lâmpada não deve ser inferior ao valor constante do Quadro I, correspondente ao tipo de lâmpada em ensaio.

QUADRO I

POTÊNCIA (W)	BULBO	FLUXO (lm)	EFICIÊNCIA LUMINOSA (lm/W)
70	Ovóide Difuso	5.600	80,0
100	Ovóide difuso	9.025	90,2
150	Ovóide difuso	14.000	88,6
	Tubular	14.250	95,0
250	Ovóide Difuso	23.750	95,0
	Tubular	25.650	102,6
400	Ovóide Difuso	44.650	111,6
	Tubular	45.600	114,0
600	Tubular	90.000	150,0
1000	Tubular	130.000	130,0

3 - INSPEÇÃO:

3.1- PROCEDIMENTOS:

- ❖ No caso de um lote de inspeção ser constituído por mais de um sub-lote, o fornecedor deve identificá-los e informar o número de lâmpadas contidas em cada sub-lote, que deverão estar devidamente separados para inspeção;
- Para fins de aplicação desse item:
- Lote de inspeção é um conjunto de unidades de lâmpadas a ser amostrado para verificar conformidade com as exigências de aceitação. Sub-lote é um conjunto de unidades de lâmpadas fabricadas sob as mesmas condições num mesmo período.
- Um lote de inspeção não poderá ser constituído por mais de 3 sub-lotes.

4 ENSAIOS DE RECEBIMENTO:

Os ensaios de recebimento incluem a inspeção geral e os ensaios:

- a) De resistência à torção;

- b) Das características de aquecimento e acendimento;
- c) Das características elétricas e fotométricas

5 ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO:

5.1- Aprovação dos lotes (Ensaio de recebimento).

5.1.1- Um lote de ser aprovado se forem satisfeitas integralmente as condições estabelecidas no Quadro II.

5.1.2- Deve ser rejeitado o lote que não satisfaça a qualquer uma destas condições.

5.1.3- Os números de aceitação do Quadro II referem-se a cada ensaio individualmente.

5.1.4- No caso de sub-lotes serão retiradas tantas amostras quanto for o número de sub-lotes. Os critérios de aprovação e rejeição serão aplicados a cada um destes individualmente.

5.1.5- Um lote reprovado não poderá ser representado para nova inspeção.

QUADRO II

Procedimentos para amostragem e critérios de aprovação para ensaios de recebimentos em lâmpadas a vapor de sódio à alta pressão. (Para mais detalhes, ver NBR 5426).

ENSAIOS														
	- Inspeção geral - Resistência à torção da base				- Características de Acendimento				- tensão de lâmpada - Eficiência luminosa - Fluxo luminoso					
Nível	I				I				S4					
Amostragem	Dupla Normal				Dupla Normal				Dupla Normal					
NQA	1,5%				2,5%				4,0%					
Tamanho Do Lote	Amostra		AC	RE	Amostra		AC	RE	Amostra		AC	RE		
	Tam.	Seq.			Tam.	Seq.			Tam.	Seq.				
Até 90	8	-	0	1	5	-	0	1	3	-	0	1		
91 – 150	8	-			5	-			8	1			0	2
151 – 280	13	-			13	1			0	2			13	1
281 – 500	20	1	0	2	13	2	1	2	8	2	1	2		
501 – 1200	20	2	1	2	20	1	0	3	13	1	0	3		
1201 – 3200	20	2	3	4	20	2	3	4	13	2	3	4		
	32	1	0	3	32	1	1	4	20	1	1	4		
32	2	3	4	32	2	4	5							
3201 – 10000	50	1	1	4	50	1	2	5	20	2	4	5		
	50	2	4	5	50	2	6	7						
10001 – 35000	80	1	2	5	80	1	3	7	32	1	2	5		
	80	2	6	7	80	2	8	9	32	2	6	7		
35001 – 150000	125	1	3	7	125	1	5	9	50	1	3	7		
	125	2	8	9	125	2	12	13	50	2	8	9		

Tam - Tamanho

Seq. – Sequência: A segunda amostragem, corresponde ao algarismo 2, é usada quando o número de defeitos (ou falhas) da primeira amostragem é menor que Re e maior que Ac.

Ac – Aceitação: Número de lâmpadas defeituosas que ainda permite aceitar o lote.

Re – Rejeição: Número de lâmpadas defeituosas que implica a rejeição do lote.

Nota: Ensaio da característica de aquecimento:

Independentemente do tamanho do lote devem ser ensaiadas 5 lâmpadas.

O lote estará aceito se as 5 lâmpadas atenderem às especificações. Se uma ou mais lâmpadas não atenderem às especificações, deve ser realizado o ensaio em mais de 20 lâmpadas. Aceitar o lote se a média aritmética do tempo de aquecimento das 25 lâmpadas for menor ou igual a 7 minutos, caso contrário rejeitar.

6– RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DESTA ESPECIFICAÇÃO

Eng. Misael Pinheiro de Souza, Eng Márcia Antônio da Silva e Desenhista Otávio da Glória Albino e demais componentes da equipe técnica da GTD/RIOLUZ.

7- COMPOSIÇÃO DESTA ESPECIFICAÇÃO:

Esta especificação é composta de X páginas e Y desenhos.

8– BIBLIOGRAFIA

.ABNT NBR-IEC 662 de 04-1997

.Catálogos de fabricantes de lâmpadas G.E., PHILIPS, SYLVANIA, OSRAM e VENTURE LIGHT.

9– EMISSÕES ANTERIORES

. emissão de 01 de 02.03.99