	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº 221
	POSTES PARA ILUMINAÇÃO ORNAMENTAL	
POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO FLANGEADO 12 METROS		

DESCRIÇÃO: Poste de aço galvanizado cônico contínuo, flangeado, com 12 (doze) metros de altura, com pintura eletrostática em poliéster a pó na cor cinza (referência Munsell N6,5).

CÓDIGO: 01746

COR: Cinza Munsell N6,5

NORMAS:

NBR 14744 – Poste de aço para iluminação;

NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações;

NBR 6323 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido;

NBR NM 87 – Aço carbono e ligados para construção mecânica - Designação e composição química;

AWS D1.1. – Código de Soldagem Estrutural Aço.

FINALIDADE: Iluminação pública ornamental.

GARANTIA: Não inferior a 5 (cinco) anos a partir da data de aceitação do material pela Sercomtel Iluminação S.A. contra defeitos de projeto e fabricação.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS DE MATERIAL:

- Poste de aço galvanizado, cônico contínuo, com seção circular da base ao topo, de eixo retilíneo, sem soldas transversais;
- Deverá ser soldável e zincável por imersão a quente, interna e externamente, conforme NBR 6323. A soldagem deverá seguir as especificações da AWS D1.1;
- O material deverá ser bem acabado, sem a presença de rebarbas, saliências pontiagudas, arestas cortantes ou outras imperfeições. A solda da costura dos postes deverá ser bem aparada e polida. A galvanização e a pintura deverão cobrir todo o material, sem a presença de falhas, lacunas ou sulcos;
- O aço deve possuir qualidade do COPANT 1006, 1010 ou 1020 conforme NBR NM 87;
- A espessura da chapa deve ser tal que atenda aos requisitos mínimos de resistência

mecânica e carga aplicada especificados neste documento. A chapa de aço, no entanto, não deverá apresentar espessura inferior à 2,65 mm;

- Acabamento em pintura eletrostática em poliéster a pó na cor cinza (referência Munsell N6,5) com espessura não inferior a 60 micrometros;
- Fixação por meio de flange. Os postes deverão ser fornecidos juntamente com chumbadores, porcas, arruelas lisas e arruelas de pressão próprios à instalação ao tempo e de material resistente as intempéries;
- Serão aceitos postes bipartidos com acoplamento das partes com montagem sob pressão (sistema “slip joint”);
- Para a fixação dos postes, deverão ser fornecidos 4 (quatro) chumbadores galvanizados, de acordo com as NBR 10091 e NBR 8800;
- Serão aceitos os seguintes processos de fabricação para os postes cônicos:
 - a. Por trefilação de tubo cilíndrico;
 - b. A partir de chapas de aço planas, através de conformação mecânica a frio, com apenas uma solda de topo, ainda no estado plano, com penetração de 100% no sentido transversal, a fim de se obter o comprimento necessário.
- Para aceitação do material, os postes deverão ser fornecidos com ART de projeto e fabricação e certificado de ensaio conforme anexo C da norma NBR 14744.

CONDIÇÕES DE SERVIÇO:

- O poste deve ser projetado para suportar a carga exercida pelas luminárias e seus acessórios (núcleo central de até 4 pétalas com luminárias LED LD-1 de até 15 Kg cada), em qualquer altitude, operação em clima tropical, com umidade relativa do ar de até 100 % e variação de temperatura entre -2 °C e 45 °C. O mesmo deverá suportar ventos de até 150 Km/h e ser altamente resistente aos efeitos da radiação solar UV.

DURABILIDADE:

- Vida útil média superior à 30 (trinta) anos.

ATERRAMENTO:

- O poste deverá apresentar ponto para aterramento, conforme desenho de referência, que permita a sua equipotencialização por meio de conector e condutor de proteção.

IDENTIFICAÇÃO:

- Placa de identificação metálica, legível, indelével, imperdível e resistente à corrosão, incorporada ao corpo do poste através de cobertura de resina com proteção UV que garanta a vida útil da mesma. A identificação deverá satisfazer as seguintes condições:
 - a. A borda inferior da placa deve estar posicionada conforme distância indicada no desenho de especificação métrica do poste;
 - b. A placa deve conter as seguintes informações:
 1. Data (mês e ano) da fabricação do poste;
 2. Comprimento nominal do poste (m);
 3. Resistência nominal do poste (daN);
 4. Massa aproximada do poste (kg);
 5. Número de série de fabricação;
 6. Nome ou marca comercial do fabricante.
 - c. As marcações na placa de identificação devem ser feitas em sulco, com profundidade não inferior a 0,5 mm.

MEDIDAS:

- Os postes deverão apresentar dimensões em conformidade com os valores estipulados na tabela abaixo, conforme respectivo desenho de referência.

ALTURA ÚTIL DO POSTE	DIÂMETRO EXTERNO DO TOPO	DIÂMETRO EXTERNO MÍNIMO DA BASE	CARGA NOMINAL	ALTURA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO
12 m	114 mm	239 mm	200 daN	2 m

COMPRIMENTO DO FLANGE	ESPESSURA MÍNIMA DO FLANGE	DISTÂNCIA ENTRE FUROS	ESPESSURA DA FURAÇÃO	DIÂMETRO NOMINAL DO CHUMBADOR	COMPRIMENTO MÍNIMO DO CHUMBADOR
350 mm	12 mm	260 mm	25 mm	M20	600 mm

NOTAS:

- Tolerância dimensional das dimensões do flange: ± 2 mm;
- Tolerância dimensional das demais dimensões do poste: $\pm 2\%$;
- O flange deverá possuir sapata (aleta) de apoio com dimensões de 95,5 x 55,5 x 6 mm, conforme detalhe indicado no desenho de referência;
- A carga aplicada para os ensaios deve ser testada a 200 mm do topo do poste, conforme NBR 14744. As flechas vertical, horizontal e residual deverão estar dentro dos limites estipulados pelos critérios de aceitação da referida norma, conforme ensaios de carga.

DETALHE DO POSTE



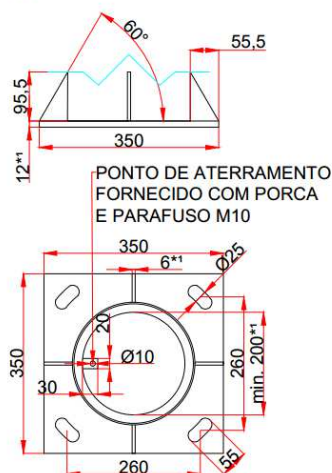
NOTAS:

- (*1) DIMENSÕES MÍNIMAS EXIGIDAS

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS

- TOLERÂNCIA: $\pm 2\%$

DETALHE DO FLANGE



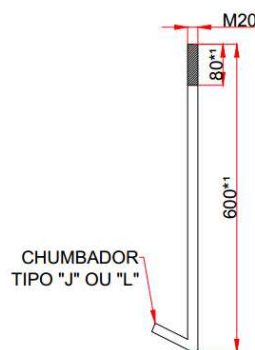
NOTAS:

- (*1) DIMENSÕES MÍNIMAS EXIGIDAS

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS

- TOLERÂNCIA: $\pm 2\text{mm}$

DETALHE DO CHUMBADOR



"Imagens meramente ilustrativas"

ETAPA	COLABORADOR	DATA	REVISÃO	ASSINATURAS
Elaboração 1ª versão	Rafael Kodaka Horie	04/07/2019	1.0	
Revisão	José Cláudio da Silva Junior	11/03/2021	2.0	<i>José Cláudio da Silva Jr.</i>
Aprovação	Marcela de Oliveira Ribeiro	11/03/2021		<i>Marcela de Oliveira Ribeiro</i>