

TERMO DE REFERÊNCIA BRAÇOS

1. INTRODUÇÃO

Crerios e exigências técnicas m3nimas a serem atendidas para aquisi33o de bra3os destinados 33 instala33o de lumin3rias LED no parque de ilumina33o p3blica do munic3pio.

2. NORMAS E REFER3NCIAS

Al3m das exig3ncias aqui especificadas, os materiais citados neste documento dever3o estar de acordo com as Normas, Portarias e Instru33es T3cnicas em vig3ncia no Pa3s, e na aus3ncia de legisla33o nacional, dever3o estar de acordo com as melhores pr3ticas aplicadas no exterior.

3. DEFINI33ES E CONVEN33ES

Para fins desta especifica33o, ser3o adotadas as seguintes defini33es ou conven33es, referidas a bra3os instalados:

- 3.1. **Ponta:** Trecho extremo do bra3o, cujo eixo 33 retil3neo, onde a lumin3ria 33 montada.
- 3.2. **Base de fixa33o:** 33 a extremidade pela qual o bra3o 33 fixado ao poste ou qualquer outro elemento de fixa33o.
- 3.3. **Comprimento do bra3o:** 33 o comprimento da **proje33o horizontal**, do eixo do bra3o, a partir do eixo da coluna (bra3o instalado).
- 3.4. **Comprimento da eleva33o vertical da lumin3ria:** 33 o comprimento da proje33o vertical, do eixo do bra3o, ou seja, o quanto a lumin3ria 33 elevada a partir do ponto de fixa33o do eixo do bra3o junto ao poste.
- 3.5. **Carga vertical:** 33 a for3a nominal contida no plano de aplica33o das cargas, no mesmo sentido da gravidade, a que o bra3o poder3 ser submetido sem que venham a ocorrer deforma33es que ultrapassem os limites estabelecidos nesta especifica33o, em qualquer parte de sua estrutura.

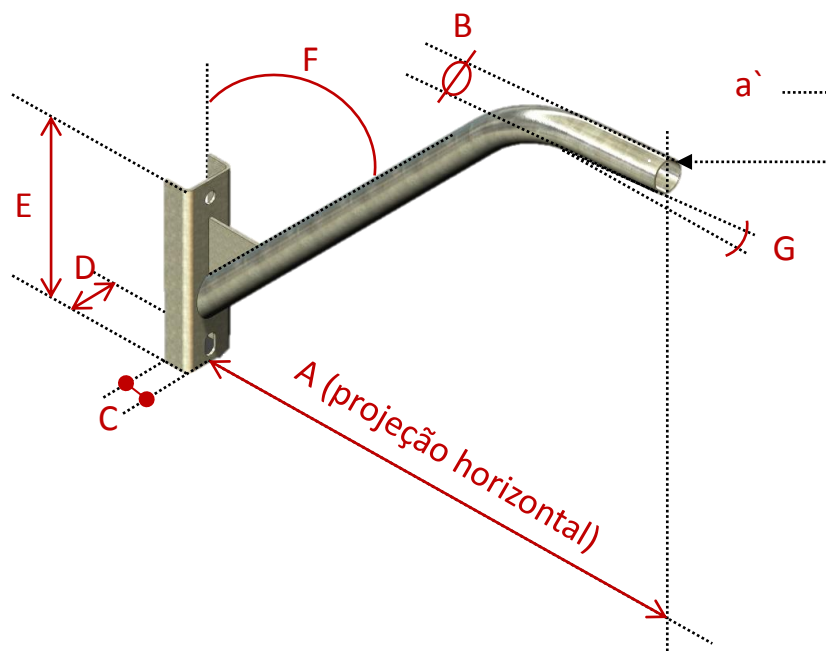
4. ESPECIFICA33ES

O bra3o dever3 atender a NBR 6323, possuir junto ao ponto de montagem da lumin3ria LED um trecho com eixo retil3neo, cujo 3ngulo de inclina33o dever3 ser de 0° a 5° em rela33o ao eixo horizontal. N3o ser3o aprovados bra3os, cuja inclina33o seja superior a 5° no ponto de montagem da lumin3ria LED.

O bra3o dever3 ser do tipo cisne com sapata, confeccionado em tubo de a3o carbono, ABNT 1010 a 1020, com galvaniza33o uniforme em toda sua extens3o, a galvanizado dever3 ser a fus3o, interna e externamente, por imers3o 3nica a quente em banho de zinco, conforme a NBR 7398 e 7400, deve vir estampada na pe3a de forma leg3vel e indel3vel, nome ou marca do fabricante, m3s e ano de fabrica33o, n3o deve ter emendas e n3o deve apresentar quaisquer falhas ou sobras em seu acabamento. Dever3 possuir ainda capacidade para suportar equipamentos de ilumina33o p3blica de at3 10 kg em sua extremidade.

4.1. Características

4.1.1. Braço



TIPO	Dimensões em mm					Ângulo (°)		Espessura, mínima, do aço carbono: mm
	A	B (Ø)	C	D	E	F	G	a'
BR1C	2500 (± 100)	46 a 49	38 (±2)	76 (±2)	260 a 380	45° (± 5°)	0° a 5°	1,5

4.1.1.1. Sapata

A sapata deverá ser confeccionada em aço carbono, ABNT 1010 a 1020, na forma de perfil ou chapa dobrada tipo "U", com aleta de fixação tubo/sapata através de solda. A sapata deverá possuir dois furos de 18 mm para fixação do braço ao poste.

5. PREÇOS DE REFERÊNCIA

Item	Quant.	Unid.	Produto (TIPO)	Valor Unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	460	Un	BR1C	xxx,xx	xx.xxx,xx