



ANEXO VI - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA POSTES, BRAÇOS E CHUMBADORES

1 – POSTE PARA BRAÇO PROJETADO (DESENHO 10)

1.1 – DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

- a) Este tipo de poste tem por objetivo suportar grupos focais semaforicos posicionados a 5,50m do solo e avançando de 4,50 a 5,50m na horizontal, por meio de um ou dois braços projetados.
- b) A coluna deverá possuir diâmetro de 4”, com espessura de 4,50mm, para fixação em chumbador, ou do tipo engastada, conforme requisitos do projeto.

Deve possuir 4,50metros de comprimento com furos transversais de 1” à 2,20 e 3,0m da base.

- c) O poste após receber o tratamento anti-corrosão, por processo de galvanização a fogo, deverá ser pintado com esmalte sintético, na cor preta fosca.

2 – POSTE SIMPLES (DESENHO11)

2.1 – DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- a) Coluna vertical, em tubos de aço SAE 1020 de seção circular e comprimento de 6,00 metros.
- b) O tubo deverá ter um diâmetro externo de 101,6mm e espessura mínima de parede igual a 4,25mm.
- c) A coluna deverá possuir base para fixação em chumbador e possuir furos transversais de 1” a 2,20 e 3,0m da base.
- d) O poste após receber tratamento anti-corrosão por processo de galvanização a fogo, deverá ser pintado com esmalte sintético na cor preto fosco.

3 - BRAÇO PROJETADO (DESENHOS 23 E 09)

3.1 – DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- a) A ponta do braço deverá ficar, depois de instalado no poste, no mínimo a 5,70 metros do piso e de 4,50 metros a 5,50 metros do poste;
- b) Os braços serão formados de partes, cujas medidas deverão ser de acordo com a necessidade de projeção do braço, formando um conjunto único em tubo de diâmetro externo 101mm e espessura mínima de parede de 4,25mm;



- c) O braço deverá ser dotado de furos de 1" na sua parte inferior, a 0,30 e 1,0m da ponta.
- d) O braço após receber tratamento anti-corrosão por processo de galvanização a fogo, deverá ser pintado em esmalte sintético na cor preto fosco;
- e) Os braços deverão ser entregues acompanhados dos parafuso, arruelas e porcas todos em aço inox para fixação na cabeça dos postes.

4 – CHUMBADOR PARA POSTE SIMPLES (DESENHO 03)

4.1 – DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- a) As Haste deverão possuir diâmetro de $\frac{3}{4}$ " com rosca, acompanhadas de arruelas lisa e porcas;
- b) Os ferros chatos que serão utilizados como trava para as hastes deverão possuir dimensões de $\frac{3}{4}$ " x $\frac{3}{16}$ ";
- c) Os eixos destes chumbadores quando interceptados por um plano ortogonal formam vértices de um quadrado com lado de 198mm +- 1mm, o desvio máximo tolerado de perpendicularidade dos lados deste quadrado é de 0,3°;
- d) A distância máxima entre as tangentes internas às circunferências diametralmente opostas situadas no plano ortogonal. Medida mínima = 260mm;
- e) A distância máxima entre as tangentes externas às circunferências diametralmente opostas situadas no plano ortogonal. Medida máxima = 300mm;
- f) Após o processo de soldagem e abertura de rocas, o chumbador deverá receber galvanização eletrolítica em todo o corpo.

5 – CHUMBADOR PARA POSTE PARA BRAÇO PROJETADO (DESENHO 02)

5.1 – DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- a) As Haste galvanizadas deverão possuir diâmetro de $\frac{7}{8}$ " com rosca, acompanhadas de arruelas lisa e porcas também galvanizadas;
- b) Os ferros chatos que serão utilizados como trava para as hastes deverão possuir dimensões de $\frac{3}{4}$ " x $\frac{3}{16}$ " e galvanizados após o processo de solda nas hastes;
- c) Os eixos destes chumbadores quando interceptados por um plano ortogonal formam vértices de um quadrado com lado de 196mm +- 1mm, o desvio máximo tolerado de perpendicularidade dos lados deste quadrado é de 0,3°;
- d) A distância máxima entre as tangentes internas às circunferências diametralmente opostas situadas no plano ortogonal. Medida mínima = 255mm;



- e) A distância máxima entre as tangentes externas às circunferências diametralmente opostas situadas no plano ortogonal. Medida máxima = 300mm;
- f) Após o processo de soldagem e abertura de rocas, o chumbador deverá receber galvanização eletrolítica em todo o corpo.

6 – TRATAMENTO SUPERFICIAL:

- a) Os postes e braços deverão ser galvanizados a fogo (externa e internamente) depois de efetuadas todas as operações de furação e soldagem necessárias.
- b) A galvanização será executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies, apresentar uma deposição mínima de 400 (quatrocentos) gramas de zinco por metro quadrado de superfície nas extremidades das peças e deposição média de 610 (seiscentos e dez) gramas de zinco por metro quadrado de superfície.
- c) A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de Preece as peças deverão suportar no mínimo 06 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósitos de cobre e os parafusos e porcas um mínimo de 04 (quatro) imersões.
- d) A galvanização não deverá separar-se do material base quando submetida ao teste de aderência, pelo método de desdobramento (NBR6153).