

## MEMORIAL TÉCNICO de CÁLCULO MECÂNICO

Os Postes foram dimensionados utilizando a tração de projeto dos cabos conforme descrição abaixo:

Para o cabo 2CA => 113daN

Para o cabo Coberto MT 50mm<sup>2</sup> => 398daN

Para o cabo Multiplexado BT 35(35)mm<sup>2</sup> => 140daN

Para o cabo Multiplexado BT 120(70)mm<sup>2</sup> => 392daN

Poste no Ponto 01, segue cálculo abaixo, através de vetores :

$$T1(MT) = 398daN$$

$$T1(BT) = \frac{7,1 \times 140}{10,1} = 98daN$$

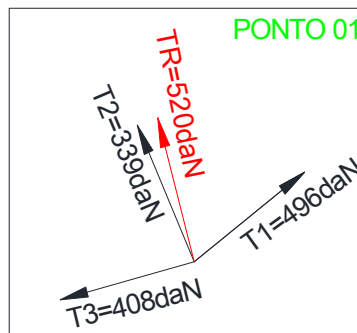
$$T1 = 398 + 98 = 496daN$$

$$T2(MT) = 113 \times 3 = 339daN$$

$$T3(MT) = \frac{9,25 \times 3 \times 113}{10,1} = 310daN$$

$$T3(BT) = \frac{7,1 \times 140}{10,1} = 98daN$$

$$T3 = 310 + 98 = 408daN$$



Poste existente 12-600daN , irá suportar a tração definida

Para os postes nos pontos 02 / 03 / 04 / 05 / 09 / 10 / 12 / 16 e 17 em ângulo a situação mais critica é de ( 12° ) segue calculo abaixo :

$$T(MT) = 398daN$$

$$T(BT) = \frac{7,1 \times 140}{9,2} = 108daN$$

$$T = 398 + 108 = 506daN$$

$$TR = 2 \times 506 \times \frac{\text{sen}12^\circ}{2} = 106daN$$

Portanto todos os postes foram projetados de 11/300daN, irão suportar a tração definida, para esta e as outras situações com ângulos menores.

Para os postes nos pontos abaixo os esforços são nulos , cabos na tangente : 06 / 07 / 08 / 11 / 13 / 14 / 15 / 20 / 23 / 24 / 27 / 28 / 29 e 30

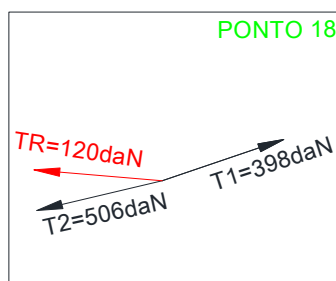
Poste no Ponto 18 , segue cálculo abaixo , através de vetores :

$$T1(MT) = 398daN$$

$$T2(MT) = 398daN$$

$$T2(BT) = \frac{7,1 \times 140}{9,2} = 108daN$$

$$T2 = 398 + 108 = 506daN$$



Poste projetado 11/300daN, irá suportar a tração definida

Poste no Ponto 19, projetado de 11/600 para suportar a tração de encabeçamento para lançamento dos condutores, tração igual a 398daN para cada lado

Poste no Ponto 21, segue cálculo abaixo :

$$T(MT) = 398daN$$

$$TR = 2 \times 398 \times \frac{\text{sen}4^\circ}{2} = 28daN$$

Poste projetado 11/300daN , irá suportar a tração definida

Poste no Ponto 22 , segue cálculo abaixo :

$$T(MT) = 398daN$$

$$TR = 2 \times 398 \times \frac{\text{sen}9^\circ}{2} = 63daN$$

Poste projetado 11/300daN , irá suportar a tração definida

Poste no Ponto 25, segue cálculo abaixo :

$$T(\text{MT}) = 398\text{daN}$$

$$T_R = 2 \times 398 \times \frac{\text{sen}12^\circ}{2} = 83\text{daN}$$

Poste projetado 11/300daN, irá suportar a tração definida

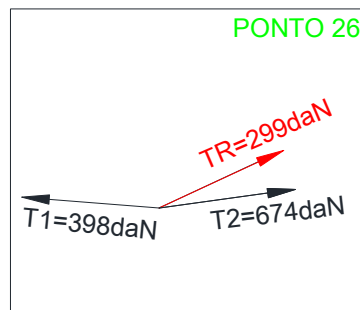
Poste no Ponto 26, segue cálculo abaixo, através de vetores :

$$T_1(\text{MT}) = 398\text{daN}$$

$$T_2(\text{MT}) = 398\text{daN}$$

$$T_2(\text{BT}) = \frac{7,1 \times 392}{10,1} = 276\text{daN}$$

$$T_2 = 398 + 108 = 674\text{daN}$$



Poste projetado 12/600daN , irá suportar a tração definida

Poste no Ponto 31, segue cálculo abaixo, através de vetores :

$$T(\text{MT}) = 398\text{daN}$$

$$T(\text{BT}) = \frac{7,1 \times 392}{10,1} = 276\text{daN}$$

$$T_R = 398 + 108 = 674\text{daN}$$

Poste projetado 12/1000daN, irá suportar a tração definida