

**5. COMBINAÇÕES DE CARGAS:**

**Cargas Verticais:**

Carga Permanente + Sobrecarga = + 60 kg/m<sup>2</sup>

Carga Permanente + 40% Sobrecarga + Vento Sucção = + 21,5 (não haverá sucção);

**Cargas Horizontais:**

Vento na Direção XX

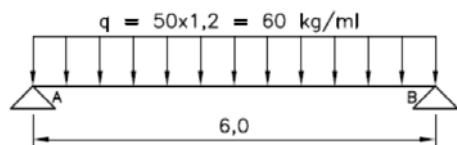
Vento na Direção YY

Resumo Combinações de Cargas:

COMB1 = Peso Próprio + Sobrecarga e Vento XX;

COMB2 = Peso Próprio + Sobrecarga e Vento YY.

**6. VERIFICAÇÃO TERÇA TÍPICA:**



$$R_{\text{MAX}} = 60 \times 6,0 / 2 = 180 \text{ kg}$$

$$M_x = 60 \times 6,0^2 / 8 = 270 \text{ kg.m}$$

**PERFIL U 150x50x3,0:  $W_x = 30,6 \text{ cm}^3$ ;  $J_x = 230 \text{ cm}^4$ ;  $r_y = 1,5 \text{ cm}$ .**

$$f_{bx} = 1400 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{bx} = 27000 / 30,6 = 882 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{bx} / f_{bx} = 0,63 < 1 \text{ OK}$$

$$\Delta x = (0,60 \times 600^4) / (348 \times 2,1 \times 10^6 \times 230) = 0,55 \text{ cm} = L / 1000 < / = L / 350 \text{ OK}$$

**7. CONSIDERAÇÕES PARA O PROCESSAMENTO:**

Os esforços foram processados pelo programa de análise estrutural SAP2000, considerando a geometria da estrutura e as cargas previstas nos itens a cima.

Foram consideradas ações de caráter permanente e acidental passíveis de atuarem na estrutura.

O desempenho estrutural foi avaliado tanto pelo ponto de vista da segurança no estado limite último, como no ponto de vista de utilização, avaliando a deformação dos elementos, fissuração e falhas que induzam a prejudicar a durabilidade.

Processamento e resultados conforme anexos a seguir

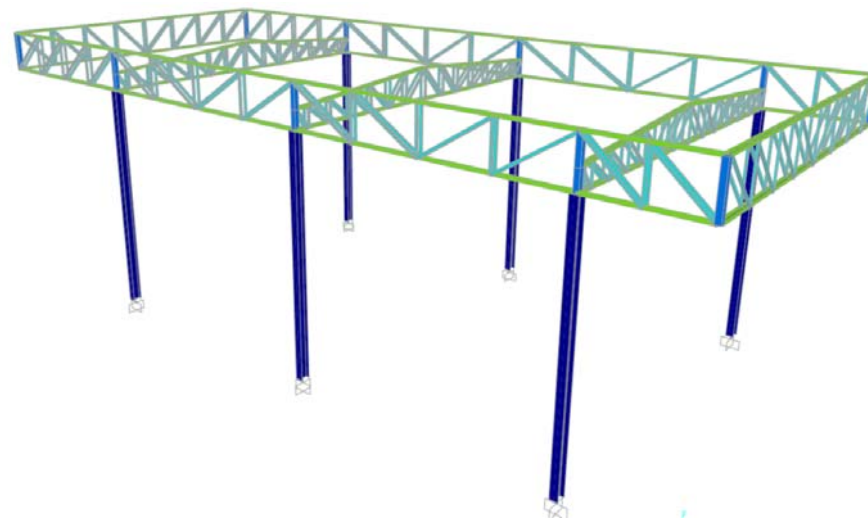
**Eixos Padrões Utilizados pelo Programa:**

Eixo X1 (x) = Eixo Horizontal;

Eixo X2 (y) = Eixo Horizontal;

Eixo X3 (z) = Eixo Vertical (normal ao plano formado pelos eixos X1 e X2).

**8. ESQUEMA 3D DA COBERTURA:**



**9. CARGAS ATUANTES: PESO PRÓPRIO E SOBRECARGA:**

