
MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA
ESCOLA MUNICIPAL PAULINA C. URBANIK
AV. JOSÉ MOSSON, 2274, SERRINHA, CONTENDA/PR

1. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

- Edificação principal com cobertura do tipo tesoura;
- Acessos com cobertura do tipo arco;
- Vigas longitudinais em perfil “U”;
- Terças em perfil “U” enrijecido;
- Telhas do tipo sanduíche;

2. SISTEMA ESTRUTURAL:

- Transversal: tesouras apoiadas e fixadas sobre a estrutura (paredes) existente;
- Longitudinal: terças fixadas sobre as tesouras.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS:

- estrutura (tesouras, terças, vigas): aço ASTM-A36
Fy= 250Mpa
Fu= 400Mpa
- perfil dobrados: aço ASTM-A36
Fy= 250Mpa
Fu= 400Mpa
- solda: eletrodo E-70XX: Fu=485Mpa
Terças (ligações secundarias): ASTM A307

4. NORMAS:

- NBR 8800/86- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;
- NBR 6120/80- Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 6123/88- Forças devidas ao vento em edificações;
- AWS D1.1/96- American Welding Society.

5. AÇÕES ATUANTES NA ESTRUTURA:

De acordo com a NBR 8800, anexo B, as ações atuantes na estrutura a ser projetada são as seguintes:

A- Carga permanente: é formada pelo peso próprio de todos os elementos constituintes da estrutura;

B- Sobrecarga: seu valor é função da finalidade e da área em que a estrutura for construída, podendo atingir valores de 10kN/m² ou mais. De acordo com o item B-3.6.1 do anexo B da NBR 8800, “nas coberturas comuns, não sujeitas a acúmulos de quaisquer materiais, e na ausência de especificação em contrário, deverá ser prevista uma sobrecarga nominal mínima de 0,25kN/m²...”

C- Ação do vento: a ação do vento sobre a estrutura será calculada de acordo com a NBR 6123.

6. TELHAS:

As coberturas serão compostas de telhas tipo sanduíche, fixadas através de parafusos tipo telha-terça.

7. TESOURAS DA ESTRUTURA:

A estrutura do telhado será metálica, constituída por tesouras e arcos (exceto indicado), de acordo com as especificações e posições indicadas no projeto. Os elementos das tesouras (banzos, montantes e travamentos) deverão ser fabricados em perfil “U” 150x50x3,00mm, aço A36, $F_y = 250\text{Mpa}$ e $F_u = 400\text{Mpa}$.

8. TERÇAS DA COBERTURA:

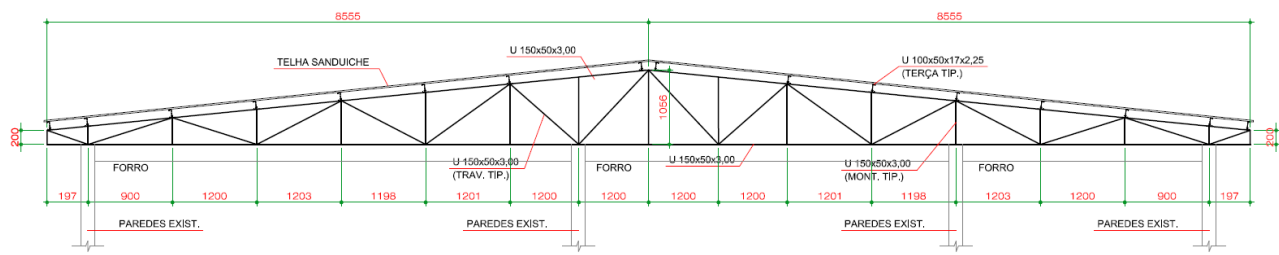
Todas as terças (coberturas em arco, tesouras e coberturas laterais) serão fabricadas em perfil “U” enrijecido 100x50x17x2,25mm, aço A36, $F_y = 250\text{Mpa}$ e $F_u = 400\text{Mpa}$. A fixação das terças nas chapas “L” sobre as terças será através solda.

9. QUANTITATIVO DE MATERIAIS:

O quantitativo apresentado contempla todos os elementos metálicos apresentados em projeto e o mesmo deverá ser conferido pelo executor da obra, para elaboração da proposta comercial.

RELAÇÃO MATERIAIS		
PERFIL	Quantidade	Peso (kg)
U 150x50x3,00	354,00m	2.010,72
U 100x50x17x2,25	825,00m	3.192,75
TUBO 100x100x2,25	74,00m	512,08
TELHA SANDUICHE	940,00m²	
Total		5.715,55

10. CORTE ESQUEMÁTICO DA ESTRUTURA PRINCIPAL:



11. PINTURA:

As superfícies a pintar deverão ter tratamento superficial com jato de granalha de granulometria 2.5, devendo ser feita uma pintura com tinta esmalte sintético ou epóxi, com no mínimo 90 microns de espessura.

Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo todo o sistema exigido.

12. MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO NA OBRA:

A movimentação das estruturas de aço na obra deverá ser feita de modo a obedecer aos seguintes requisitos gerais:

- As tesouras e arcos devem ser transportadas, de preferência, na posição vertical, e suspensão por dispositivos colocados em posições tais que evitaria inversão de esforços a tração e compressão nos banzos inferior e superior, respectivamente.
- Deverão ser tomados cuidados especiais para os casos de peças esbeltas e que devam ser devidamente contraventadas provisoriamente, para a movimentação.
- A carga e descarga da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações que as inutilizem parcial ou totalmente e que resultem em custos adicionais.
- Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre madeirame espesso disposto de forma a evitar que a peça sofra efeito de corrosão.
- As peças deverão ser estocadas em locais que possuam drenagem de águas pluviais adequadas, evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças.

Curitiba, 16 de novembro de 2021.

Gustavo Baumgartem

Eng. Civil

CREA PR- 51.759/D

Charles Henrique Borges do Canto

Eng. Civil

CREA PR-89.735/D
