

PROJETO  
ESTRUTURAL  
CONSTRUÇÃO DE COBERTURA  
METÁLICA  
MEMORIAL DESCRITIVO

RUA ABÍLIO JOSÉ FLITS, BAIRRO BOM PASTOR, MURIAÉ MG

## **Definição da Estrutura**

A cobertura é constituída por vigas, montantes e terças em perfis de chapa dobrada. O fechamento da cobertura é feito usando telhas galvanizadas termoacústicas com geometria trapezoidal, fixadas por parafusos autoperfurantes.

As ligações para unir os diversos perfis e barras são feitas usando soldas.

A estrutura da cobertura é fixada usando chumbadores.

### **1. Normas de Referência**

ABNT NBR 6123:1988, ABNT NBR 14762:2010, ABNT NBR 6120:1980, AWS D1.1/D1.1M:2010

## **Caracterização da Estrutura**

### **Cobertura**

Telhas usadas são fabricadas em aço carbono revestidas por liga de zinco através de imersão a quente. A espessura mínima usada é de 0,50 mm.

A fixação das telhas nas terças é feito por parafusos autoperfurantes, fixando 4 (quatro) parafusos por telha por terça. A costura entre telhas é feita por parafusos autoperfurantes estando dispostos a distância máxima de 500 mm entre eles.

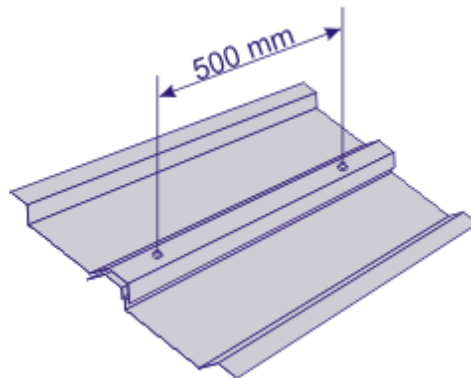


Figura 1: Croqui da costura entre telhas

A cobertura é composta por duas chapas de telha trapezoidal preenchidas por proteção termoacústica usando manta de lã de rocha de espessura mínima de 50mm.

### **Terças**

São usados perfis de chapa dobrada com geometria do tipo U enrijecido perfilados. As terças serão fixadas às vigas por solda.

O material constituinte dos perfis deve ter especificação ABNT NBR CF 26 ou ASTM A36 ou ASTM A572 Gr 50. Não serão aceitos perfis de chapa dobrada (perfil formado a frio) em aço sem qualificação estrutural, tais como aço com especificação SAE. O construtor deve apresentar certificado de qualificação estrutural do material.

### **Treliças**

São usados perfis de chapa dobrada com geometria do tipo U perfilados e cantoneiras laminadas de abas iguais.

O material constituinte dos perfis chapa dobrada deve ter especificação ABNT NBR CF 26 ou ASTM A36 ou ASTM A572 Gr 50. Não serão aceitos perfis de chapa dobrada (perfil formado a frio) em aço sem qualificação estrutural, tais como aço com especificação SAE. O construtor deve apresentar certificado de qualificação estrutural do material.

O material constituinte dos perfis laminados deve ter especificação ASTM A36.

### **Contraventamento Horizontal**

Nos contraventamentos horizontais são usadas barras redonda lisas com extremidades rosqueadas com especificação ASTM A36 ou NBR 7007 MR250, ou superior.

## **Correntes**

São usadas barras circulares lisas com extremidades rosqueadas com especificação ASTM A36 ou NBR 7007 MR250, ou superior, como correntes. Os tirantes entre terças têm a função de limitar os deslocamentos horizontais das terças causados pela flexão oblíqua que sofrem.

### **1.1. Suportes de ancoragem e chumbadores**

Os suportes de ancoragem, placas, os enrijecedores e os chumbadores são fabricados usando aço ASTM A36.

## **Ligações**

### **Soldadas**

Todas as soldas são executadas usando metal de solda com limite de resistência à tração mínima de 70 ksi. Sendo indicado o eletrodo da série AWS E70XX no processo de soldagem a arco elétrico com eletrodo revestido.

Durante a fabricação, deve-se garantir que o metal base esteja com superfícies suaves, uniformes e livres de fissuras, escamas, carepas, ferrugem e óleo.

As soldas deverão ter dimensões constantes, sem apresentar mordeduras, trincas, excesso ou falta de material de adição. A escória deve ser retirada antes da limpeza para pintura.

As peças cortadas com maçarico deverão ser perfeitamente retas, limpas e livres de rebarbas, saliências e reentrâncias.

## **2. Fabricação**

O aço, elementos de ligação, consumíveis deverão obedecer às prescrições estabelecidas nas especificações de materiais contidas neste documento.

Os projetos de fabricação (incluindo emendas em perfis, conexões não detalhadas) são de responsabilidade da contratada.

O fabricante deverá verificar as medidas na obra.

### **3. Transporte e Armazenamento**

As peças da estrutura devem ser transportadas/manuseadas de forma a evitar empenamentos, danos na pintura de fábrica, flambagens, distorções ou esforços excessivos. Elas deverão ser armazenadas sobre dormentes de madeira.

Peças empenadas não deverão ser aceitas pela fiscalização.

Toda responsabilidade pelo transporte e armazenamento de toda a estrutura será da contratada pela execução dos serviços.

### **4. Montagem**

O executante deverá empregar na obra durante a montagem, máquinas e ferramentas pertinentes à montagem e demais acessórios para montagem, inclusive os relacionados à segurança (cintos de segurança, máscaras de solda, capacetes, etc.). Todo pessoal de montagem deverá estar uniformizado e devidamente identificado.

Suportes temporários, tais como contraventamentos, andaimes, estais, e outros elementos necessários para os serviços de montagem, deverão ser determinados, fornecidos e instalados pela empresa contratada.

O executante deverá verificar as medidas na obra.

### **5. Pintura**

As superfícies devem estar completamente limpas, isentas de gordura, ferrugem, carepas, escória de solda. Devem-se preparar mecanicamente as superfícies.

Deverão ser aplicadas duas demãos de primer alquídico contendo óxido de ferro e duas demãos de esmalte sintético alquídico. Os intervalos de aplicação entre demãos

devem ser respeitados segundo a especificação técnica do fabricante. Cada demão deverá ter espessura mínima de 25 $\mu$ m.

---

Responsável técnico pelo projeto

Adriano Figueredo Silva

Engenheiro Mecânico

CREA-RJ 2011120843/D