



**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO
JEQUITINHONHA E MUCURI**

**OBRA: ADEQUAÇÃO DO BLOCO 1 DA ENGENHARIA DE ALIMENTOS
CAMPUS DIAMANTINA**

MEMORIAL DESCRITIVO DA ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA

**RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL RICARDO WEIGERT MACHADO
CREA: 116.432/D – PR**

MAIO / 2013



Cliente **Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri**

Obra **Adequação do Bloco 1 da Engenharia de Alimentos**

Local **Diamantina-MG**

Documento **Memorial Descritivo da Estrutura Metálica de Cobertura**

1 INTRODUÇÃO

O presente memorial contém informações técnicas referentes à execução da estrutura metálica de cobertura da ADEQUAÇÃO DO BLOCO 1 DA ENGENHARIA DE ALIMENTOS do Campus de Diamantina.

Estas informações têm caráter descritivo e prestam-se igualmente a fixação de critérios e características exigíveis para a fabricação e execução da estrutura metálica no local mencionado.

2 PROJETO

A fabricação da estrutura deverá atender os seguintes parâmetros e especificações:

2.1 Normas a observar:

O projeto estrutural bem como a sua fabricação, deverão atender as Normas NBR 8800/2008: Projeto e Execução de Estruturas de Aço e NBR 6123: Forças Devidas ao Vento em Edificações da ABNT.

2.2 Aços a serem utilizados:

a) Perfis Laminados

ASTM A-36

b) Perfis chapas dobradas

ASTM A-36

c) Chapas grossas e barras lisas

ASTM A-36



d) Tubos Metalon

ASTM A-36

e) Parafusos de Alta Resistência

ASTM A-325

2.3 Conexões e Acessórios:

Todas os componentes principais, como tesouras, terças e conexões de fábrica deverão ser soldadas, as emendas das peças principais, deverão ser feitas através de solda de alta resistência.

Outras peças secundárias, como chapas de fixação deverão ser fixadas através de chumbadores do tipo perfil cantoneira e ou chumbadores de alta resistência do tipo parabolt.

Deverão ser utilizados eletrodos com resistências iguais ou maiores aos dos eletrodos E70XX.

Deverá ser observada a compatibilidade entre o metal-base e o da solda, conforme especificado na NBR 8800/2008.

Todas as conexões, quando parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos de alta resistência.

Os parafusos de alta resistência deverão ter porcas hexagonais do tipo pesada. As conexões feitas com estes parafusos de alta resistência serão do tipo de contato com rosca no plano de cisalhamento e ter no mínimo uma arruela lisa para cada parafuso colocado no lado em que for dado o aperto.

3 FABRICAÇÃO

3.1 Da Estrutura

A fabricação dos elementos estruturais deverão ser em fábrica, de forma a garantir a perfeita qualidade dos produtos e a mais rigorosa observância as normas técnicas vigentes e as relativas a segurança e higiene do trabalho.

As peças fabricadas deverão ser identificadas com marcas, para facilitar o manuseio e a montagem.

3.1.1 Chumbadores, porcas e arruelas

Os chumbadores tipo cantoneira e ou parabolt, deverão ser do tipo embutido na concretagem ou na laje. Os chumbadores serão inspecionados na obra preliminarmente ao posicionamento dos mesmos para a concretagem.



3.1.2 Placas (Chapas de Fixação)

As placas (chapas de fixação) deverão ser niveladas e permanecerem perpendiculares aos eixos das tesouras.

3.1.3 Tesouras Treliçadas

Para toda e qualquer tesoura, devem ser observados os seguintes itens:
Deverão ser soldadas em fábrica quando na fabricação e em campo quando na montagem, bem como, deverá ser executada solda corrida em toda as ligações entre chapas dobradas (vigas U) e as cantoneiras (laminados). As treliças das tesouras, compostas de diagonais e dos montantes serão em perfis laminados do tipo cantoneira.

3.1.4 Terças

Serão em perfis do tipo Metalon, convenientemente espaçadas e soldadas nos banzos superiores das tesouras conforme detalhe no projeto.

4 SISTEMA DE COBERTURA

4.1 Cobertura

As telhas de cobertura serão do tipo cerâmicas e deverão ser assentadas através de encaixes juntos aos perfis metalon.

5 MANUSEIO, TRANSPORTE E MONTAGEM

5.1 Recomendações gerais

Em qualquer local as peças e conjuntos semi-acabados serão armazenados sobre vigas ou caibros de madeira que os isolem do contato direto com o solo. Durante o manuseio e o empilhamento deverão ser tomados os cuidados necessários, calçando, escorando e fixando as peças adequadamente para evitar movimentações, dobramento, raspagem, flambagem geral ou local, distorções ou esforços não previstos nas peças, já que as partes avariadas serão recusadas e avarias como sendo justificativa para a sua não utilização.

A correção dos eventuais desvios e erros de locação que superem as tolerâncias normatizadas deverá ser feita em tempo hábil, de forma a não provocar atrasos na montagem da estrutura metálica.

Quando da montagem deverá ser verificado o esquadro e o prumo da estrutura a ser montada, atendendo todos os requisitos de projeto e especificações afins. Antes de



serem feitas as soldas e ou conexões, cada vão será aprumado e nivelado, devendo este procedimento ser realizado em todo o processo de montagem.

5.2 Ligações Parafusadas

Qualquer alargamento de furos deverá ser feito com furadeiras de forma que o diâmetro do furo permaneça adequado ao diâmetro do parafuso a ser usado.

Todas as conexões de montagem quando optadas deverão ser feitas através de alta resistência.

5.3 Ligações Soldadas

As superfícies a serem soldadas deverão ser limpas e isentas de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais.

As soldas por pontos e as soldas corridas deverão estar cuidadosamente alinhadas e deverão ser de penetração total.

Os trabalhos de soldagem deverão ser realizados na posição de cima para baixo sempre que possível.

6 PINTURA DAS ESTRUTURAS METÁLICAS

6.1 Estruturas

Tratamento de superfície: jato ao metal quase branco padrão SA 21/2

Fundo: Epóxi dupla função 80 micrômetros (seca) em uma demão, cor a definir.

As recomendações do fabricante quanto à armazenagem, manipulação e aplicação dos produtos deverão ser rigorosamente seguidas.

6.2 Observações Gerais

Nenhuma pintura deverá ser feita quando:

- a) A umidade relativa do ar for superior a 85 %;
- b) Quando o tempo estiver chuvoso ou com forte neblina;
- c) Quando a temperatura da superfície for superior a 52° C;
- d) Quando houver vento muito forte que disperse a tinta ou provoque a adesão de partículas à tinta fresca.



7 LIMPEZA

A obra deverá passar por limpeza periódica até o final. Deverão ser removidos para o bota-fora todo o material que não possa ser reaproveitado e todo o material excedente que não fizer parte da montagem final.

Curitiba, 24 de Maio de 2013

Ricardo Weigert Machado
CREA 116.432 - D/PR

Wanderley Almeida
CREA 6084-TD/PR