

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## ESTRUTURA METÁLICA:

Estruturas metálicas para cobertura de rua coberta

Responsável Técnico: Eng. Rafael Ayres – CREA - RS190843

## LOCAL:

Taquari

## DESENHOS DE REFERÊNCIAS:

BAIRES-Taquari-RuaCoberta.dwg

  
Rafael Ayres  
Engenheiro  
CREA - RS190843

1. SUMÁRIO
2. OBJETIVO
3. DADOS GERAIS
4. DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA
5. NORMAS TÉCNICAS ADOTADAS
6. DOCUMENTOS DE PROJETO
7. CARGAS CONSIDERADAS
8. CONDIÇÕES GERAIS
9. ESCOPO DO FORNECIMENTO
10. MATERIAIS
11. DETALHAMENTO
12. FABRICAÇÃO
13. MONTAGEM
14. RESPONSABILIDADE PERANTE O C.R.E.A.
15. GARANTIA
16. ESQUEMAS DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

## **2 – OBJETIVO**

Este memorial descritivo tem por objetivo especificar os procedimentos a serem adotados para a execução do projeto da estrutura metálica da cobertura, a fabricação e montagem da cobertura e seus elementos bem como vigas, terçamento e travamentos de todos os elementos estruturais.

## **3 - DADOS GERAIS**

A estrutura metálica é constituída de vigas metálicas apoiadas sobre pilares de concreto através de chumbadores especificados no projeto.

## **4 - DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA**

As vigas metálicas apoiarão numa extremidade no topo de pilares de concreto e na outra serão fixadas na face dos pilares de concreto.

Terças metálicas serão de tubos metalon de diferentes seções para fixação das chapas de policarbonato alveolar 6mm.

Nos extremos da cobertura está previsto o uso de calhas metálicas, em chapa galvanizadas, 0,65mm, na cor natural.

Todas as soldas de fábrica e campo deverão obedecer às prescrições da norma “AWS” D1.1, inclusive quanto à certificação de soldadores, tendo sido adotado eletrodo da classe E70XX.

## **5 - NORMAS TÉCNICAS ADOTADAS**

NBR 6120 – Cargas para cálculo de Estruturas de Edificações

NBR 8800 – Projeto e execução de Estruturas de aço para Edifícios

NBR 6123 – Forças devido ao vento em edificações

## **6 - DOCUMENTOS DE PROJETO**

O desenho de projeto da estrutura metálica, relacionado abaixo, contém todas as informações necessárias de detalhamento, fabricação e montagem:

**NOTA:**

Se houver incompatibilidade técnica de informações, entre os documentos citados, a CONTRATANTE deverá ser informada antecipadamente, a fim de providenciar a respectiva correção.

**7 - CARGAS CONSIDERADAS**

**7.1 - CARGA PERMANENTE:**

Estrutura Metálica:	20 kg / m <sup>2</sup>
Utilidades:	10 kg / m <sup>2</sup>
Terças:	5 kg / m <sup>2</sup>
Policarbonato alveolar 6mm	1,3 kg / m <sup>2</sup>

**7.2 - CARGAS EVENTUAIS:**

Gelo, neve, etc.:	00 kg / m <sup>2</sup>
-------------------	------------------------

**7.3 - SOBRECARGA:**

Cobertura :	5 kg / m <sup>2</sup>
-------------	-----------------------

**8 - CONDIÇÕES GERAIS**

8.1 - A CONTRATADA deve visitar o local onde as estruturas serão instaladas para verificar as condições da área, tais como: interferências, dificuldades de montagem, trânsito local, medições de campo, etc.

8.2 - A CONTRATADA possui total responsabilidade sobre o fornecimento dos desenhos e detalhamento das estruturas de aço.

## **9 - ESCOPO DO FORNECIMENTO**

9.1 - Detalhamento dos elementos estruturais;

9.2 - Fabricação;

9.3 - Pintura;

9.4 - Transporte e armazenamento;

9.5 - Montagem;

9.6 - Fornecimento de todos os materiais de aplicação, tais como chapas de aço, perfis, parafusos, porcas, eletrodos, chumbadores, tinta, etc;

9.7 - Fornecimento de todos os materiais de consumo e equipamentos para fabricação, pintura e execução da proteção superficial, montagem, equipamentos de segurança, EPI's, etc;

9.8 - Fornecimento das chapas de policarbonato alveolar da cobertura e seus acessórios, rufos de vedação da cobertura com os pilares de concreto e todos os materiais para a plena cobertura e vedação, conforme projeto de recobrimento;

9.9 - Fornecimento de toda mão-de-obra necessária para a execução dos serviços;

## **10 –MATERIAIS**

10.1 – Chapas e perfis dobrados: Aço estrutural (ASTM A-572 ou similar), com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 345 MPa e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 450 MPa;

10.2 - Chumbadores pré-fixados no concreto: barras redondas SAE 1020 com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 210 Mpa ( contratados com as fundações).

10.3 - Soldas: de acordo com a norma AWS D1.1, eletrodos E70XX

10.4 – Chapas de policarbonato alveolar:

Para a cobertura serão utilizadas chapas de policarbonato alveolar, 6mm.

## **11 – DETALHAMENTO**

11.1 - Documentos que compõem o detalhamento:

- Desenhos de fabricação;
- Terçamento;
- Tirantes;
- Chumbadores;

11.2 - Os desenhos devem ser apresentados preferencialmente no formato A1.

11.3 - Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deve enviar para o CONTRATANTE a Programação e Controle dos Documentos que compõem o detalhamento das estruturas metálicas e acessórios, contendo a identificação da obra, numeração dos documentos, título, programação de entrega.

11.4 - Os documentos devem ser enviados para aprovação do CONTRATANTE, em conjuntos que se completam, ou seja, montagem, fabricação.

11.5 - Os desenhos de detalhamento devem seguir fielmente as indicações e recomendações do projeto. Qualquer modificação que implique na revisão do Projeto, mas que traga benefícios para o CONTRATANTE em termos de redução de custos e melhoria na qualidade deverá ser proposta pela CONTRATADA para análise do CONTRATANTE.

## **12 – FABRICAÇÃO**

12.1 - A fabricação deverá ser executada de modo a se obter um produto da melhor qualidade, obedecendo às prescrições do item 9 e anexo P da NBR-8800/86, complementada pela AWS D1.1.

12.2 - As estruturas metálicas serão fabricadas de forma programada, obedecendo as prioridades do cronograma de montagem.

12.3 - Os desenhos de traçagem e croquis de peças: é um procedimento interno da CONTRATADA, necessário para a perfeita execução das várias etapas de fabricação dos componentes.

Estes desenhos devem obedecer ao detalhamento e não precisam ser apresentados para aprovação do CONTRATANTE.

12.4 - Todas as estruturas devem ser pré-montadas na Fábrica, em todo ou em parte, a fim de assegurar a perfeita montagem no campo.

12.5 - Limpeza e pintura: as estruturas metálicas deverão ser embarcadas completamente pintadas, ficando a cargo da montagem pequenos retoques no campo. O esquema de pintura a ser aplicado é o especificado no detalhamento. Todas as recomendações aplicáveis ao assunto (da SSPC-Steel Structures Painting Council, Fabricantes de tintas, etc.) devem ser obedecidas.

### **13 – MONTAGEM**

13.1 - A montagem das estruturas metálicas deverá se processar de acordo com as indicações contidas no detalhamento.

13.2 - As recomendações contidas nas normas ABNT NBR-8800 e AISC devem ser obedecidas.

13.3 - A montagem das estruturas será realizada de forma programada, obedecendo a ordem estipulada no cronograma de montagem da obra.

13.4 - É obrigatório o início da montagem visando dar estabilidade global.

13.5 - As tolerâncias de montagem são as estabelecidas no Anexo P da NBR-8800, complementadas pelas AISC.

13.6 - O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nessas partes; as avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO.

13.7 - Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente as medidas angulares e lineares dos alinhamentos, prumos e nivelamentos, contidos nas normas citadas anteriormente, ou especificadas no Projeto ou detalhamento.

13.8 - Os ganchos de içamento fixados às peças de estruturas metálicas devem ser retirados após a montagem.

13.9 - Os reparos de pintura na estrutura, parafusos e chumbadores, devem ser executados no campo com o mesmo esquema de proteção anticorrosiva aplicado na fábrica.

13.12 - A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos e quaisquer escoramentos que sejam necessários para colocar a estrutura em esquadro e torná-la estável durante a montagem. Estes elementos deverão ser retirados ao final dos serviços.

13.13 - Deverão ser tomadas todas as precauções para proteger as construções existentes e outras partes da obra que possam estar sujeitas a danos durante os serviços de montagem.

13.15 - Após a conclusão da montagem da estrutura, esta deverá ser vistoriada pela FISCALIZAÇÃO, para fins de liberação da mesma.

13.16 - Os serviços de montagem só deverão ser iniciados após verificação da locação de todos os eixos da estrutura, elevações de todas as superfícies acabadas, locação e alinhamento dos chumbadores. Estas verificações são consideradas parte do escopo da CONTRATADA, e deverão ser executadas com todo o rigor, utilizando-se instrumentos de medição apropriados.

#### **14 - RESPONSABILIDADE PERANTE O C.R.E.A.**

A CONTRATADA deverá apresentar a A.R.T (Anotações de Responsabilidade Técnica) devidamente preenchida e assinadas pelos responsáveis técnicos que efetivamente participarão da fabricação e da montagem.

#### **15 – GARANTIA**

15.1 - A CONTRATADA deverá assegurar a qualidade do fornecimento, assumindo a responsabilidade técnica e civil de conformidade com o disposto no Código Civil Brasileiro, artigo 1245, dando garantias com relação a materiais defeituosos, falhas de mão de obra e de métodos de execução dos serviços.

#### **16 - ESQUEMAS DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA**

16.1 – As estruturas metálicas serão isentas de resíduos de produção, com posterior aplicação de primer anticorrosivo e pintura de acabamento em esmalte sintético na cor a definir, micragem mínima total de 30 – 60 µ.