



SVAIZER & GUTIERREZ
e n g e n h a r i a

MEMORIAL DESCRITIVO **ESTRUTURA METÁLICA**

**MIRANTE DO MORRO DE ZIMBROS NO MUNICÍPIO
DE PORTO BELO**

**RUA CARLOS ANTÔNIO DA SILVA FILHO - S/N - CENTRO
PORTO BELO/SC**

11/2025

SUMÁRIO

1. OBSERVAÇÕES GERAIS	3
1.1 FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA	4
1.2 ESPESSURA DOS PERFIS E/OU CHAPAS.....	7
1.3 RAIOS DE CURVATURA NO DOBRAMENTO.....	7
1.4 TOLERÂNCIAS DAS PEÇAS FABRICADAS.....	7
1.5 TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS.....	7
1.6 CORTES.....	8



1. OBSERVAÇÕES GERAIS

A execução da estrutura metálica será regida pelas prescrições constantes das normas da ABNT NBR 8800/2024 e, na ausência de aspectos que não foram prescritos na Norma Brasileira aplicável, de acordo com o AISC 303.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade do construtor por sua resistência e estabilidade.

Antes da montagem, as peças pré-fabricadas deverão ser dispostas em local apropriado e de forma adequada que possibilite à fiscalização a sua conferência.

Deverão ser observados entre outros os seguintes aspectos: espessuras das chapas, empenos, abaulamentos, chanfros, furações e principais dimensões, e a qualidade da fabricação e das soldas, as quais serão aprovadas desde que não apresentem fissuras nem escórias, haja completa fusão entre o metal base e o material depositado e todos os espaços entre os elementos ligados tenham sido preenchidos.

As superfícies serão tratadas e protegidas pelas seguintes etapas: limpeza manual (escovas de fios de aço) e/ou mecânica (lixadeiras) para remoção de oxidações; limpeza por solventes para retirada de óleos e graxas; pinturas epóxi de fundo em duas demãos para proteção contra corrosão; pinturas de acabamento, em duas demãos, com a cor definida em projeto.

A fabricação e montagem da estrutura metálica obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural elaborado em obediência as normas brasileiras vigentes por desenhos estruturais, de fabricação e de montagem.

Para execução da estrutura serão obedecidas as normas da ABNT relativas ao assunto, em sua forma mais recente, especialmente: NBR 7007/2022 - Aço-carbono

e aços micro ligados para barras e perfis laminados a quente para uso estrutural - Requisitos; NBR 15980/2024 - Perfis laminados de aço para uso estrutural - Dimensões e tolerância; NBR 8800/2024 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios; NBR 6355/2012 – Perfis estruturais de aço formados a frio – Padronização.

1.1 FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, para análise e aprovação, projeto executivo detalhado de fabricação e montagem seguindo as orientações apresentadas no projeto de estrutura e nesta especificação técnica.

O projeto executivo de fabricação e montagem deverá ser submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO, que em conjunto com o autor do projeto o analisará indicando as devidas correções e complementações.

A responsabilidade técnica pela fabricação e montagem da estrutura metálica ficará integralmente por conta da CONTRATADA, indicando um profissional legalmente habilitado, especializado, com comprovação de ter fabricado e montado estrutura metálica com características semelhantes e de mesmo porte da solicitada. O responsável em questão ficará à disposição da FISCALIZAÇÃO enquanto durar a obra, para esclarecer dúvidas sobre a perfeita fabricação e montagem da estrutura metálica.

A CONTRATADA apresentará à FISCALIZAÇÃO - para exame, compatibilização com a montagem e aprovação - cronograma de fabricação.

A CONTRATADA possibilitará à FISCALIZAÇÃO o acompanhamento minucioso da fabricação, o que permitirá aferir se o cronograma, citado no item precedente, está sendo cumprido.

Por acompanhamento da fabricação entende-se a verificação dos seguintes aspectos:

- Certificado de Qualidade do Aço: lote, tipo do aço, tensões nos ensaios de laboratórios e data de fabricação;
- Tipo de Aço: definido no projeto;
- Solda:
 - As soldas deverão ser executadas conforme as normas pertinentes - American Welding Society “- AWS D1. 0 - “Welding in Building Construction e por pessoal qualificado;
 - Todas as conexões de oficina serão soldadas;
 - Nenhuma solda de campo será executada, salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO;
 - As dimensões e o comprimento de todos os filetes deverão ser proporcionais à espessura da chapa e à resistência requerida;
 - As superfícies soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos;
 - A preparação das bordas por corte a gás será feita, onde possível, por maçarico guiado mecanicamente;
 - As soldas por pontos estarão cuidadosamente alinhadas e serão de penetração total;
 - Serão respeitadas as indicações do projeto de fabricação tais como dimensões, tipo, localização e comprimento de todas as soldas;
 - Todas as soldas serão feitas pelo processo de arco protegido ou submerso, conforme o “Code for Structural Welds” da AWS;
 - As dimensões e o comprimento de todos os filetes deverão ser proporcionais à espessura da chapa e à resistência requerida;
 - Os trabalhos de soldagem deverão ser executados, sempre que possível, na posição de cima para baixo. Na montagem e junção de partes de uma estrutura

ou de elementos pré-fabricados, o procedimento e a sequência da soldagem serão tais que evitem distorções desnecessárias e minimizem os esforços de retração onde for impossível evitar altas tensões residuais nas soldas fechadas de uma conexão rígida. Tal fechamento será feito em elementos de compressão. Na fabricação de vigas com chapa soldada aos flanges, todas as emendas de oficina de cada componente deverão ser feitas antes que o componente seja soldado aos demais componentes do elemento. Vigas principais longas ou trechos de vigas principais podem ser construídas com emenda de oficina, mas com não mais de três subseções;

- O pré-aquecimento deverá levar a superfície do metal base, até uma distância de 7,5cm do ponto de solda, à temperatura de pré-aquecimento especificada. Esta temperatura deverá ser mantida como uma temperatura mínima enquanto a soldagem se desenvolver;

- A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar provas de carga (para toda a estrutura ou parte) e controle de soldas por raios-X e/ou ultrassom;

- No caso em que uma soldagem não for aceita, a CONTRATADA removerá todas as soldas rejeitadas e executará novamente os serviços;

- As peças prontas deverão ser retilíneas e manter a forma desejada, livre de distorções, empenos ou outras tensões de retração;
- Antes do seu uso na fabricação, os materiais laminados devem estar desempenados dentro das tolerâncias de fornecimento. Caso essas tolerâncias não estejam sendo atendidas, é permitido executar trabalho corretivo pelo uso de aquecimento controlado e/ou desempenho mecânico, sujeito às limitações da NBR 8800/24. Aquecimento e meios mecânicos são também permitidos para obter-se pré-deformações desejadas. (A temperatura das áreas aquecidas, medida por métodos aprovados, não deve ser superior a 650°C para os aços de uso permitido pela NBR 8800/24).

1.2 ESPESSURA DOS PERFIS E/OU CHAPAS

A CONTRATADA deverá obedecer à espessura de perfis e chapas definidos em projeto. O critério da FISCALIZAÇÃO poderá apresentar proposta alternativa desde que não comprometa o desempenho estrutural nem tampouco o cronograma de obra, restando claro que a execução é sempre de responsabilidade da CONTRATADA.

1.3 RAIOS DE CURVATURA NO DOBRAMENTO

O raio de curvatura das chapas, quando da fabricação dos perfis, será compatível com a ductilidade do tipo de aço escolhido, evitando-se, com essa precaução, o aparecimento de microfissuras.

Deverá ser atendido o especificado na norma AISC/89.

1.4 TOLERÂNCIAS DAS PEÇAS FABRICADAS

O controle de pequenos desvios no aplainamento e nos eixos, das peças estruturais, será exercido em obediência às tolerâncias definidas nas especificações do projeto.

1.5 TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

Serão toleradas algumas variações nas dimensões globais das estruturas de aço acabadas, dentro de limites considerados aceitáveis quando não ultrapassarem os efeitos cumulativos.

É permitida uma variação de 0,8 mm no comprimento total de barras com ambas as extremidades usinadas, isto é, superfícies depois que possuem rugosidade média igual ou inferior a 12,5 micras para ligação por contato.

As barras sem extremidades usinadas para contato e que deverão ser ligadas a outras partes de aço da estrutura, podem ter variação em relação ao comprimento

detalhado não superior a 1,5 mm, para barras de até 9000 mm (inclusive) e não superior a 3mm, para barras com comprimento acima de 9000 mm.

As vigas e treliças detalhadas sem especificação de contra flecha, deverão ser fabricadas de tal forma que, após a montagem, qualquer flecha devida à laminação ou à fabricação fique voltada para cima.

Qualquer desvio permissível em alturas de seções de vigas poderá resultar em mudanças bruscas de altura nos locais de emendas. Qualquer uma dessas diferenças de altura em emendas com talas, dentro das tolerâncias prescritas, deve ser compensada por chapas de enchimento com o conhecimento do responsável pelo projeto. As ajustagens das variações permissíveis de altura com soldas de topo desde que seja atendida a seção transversal mínima necessária e que a declividade da superfície dela satisfaça aos requisitos da AWS.D1.1.

1.6 CORTES

O corte executado por meios térmicos será feito, de preferência, com equipamentos automáticos. Bordas cortadas por esses meios, e que ficarão sujeitas a solicitações substanciais, ou destinadas a receber metal de solda, devem estar praticamente isentas de entalhes ou depressões. Eventuais entalhes ou depressões de profundidade inferior a 4,5mm serão tolerados; os demais serão removidos por esmerilhamento. Todos os cantos reentrantes devem estar isentos de entalhes e ter o maior raio de arredondamento possível, com um mínimo de 13 mm.

Não serão executados cortes indevidos a maçarico, na oficina ou na montagem sem permissão da FISCALIZAÇÃO.

Quando for dada essa permissão, as peças cortadas serão acabadas de forma a apresentar aspecto equivalente a um corte por tesoura.

Não serão permitidos alargamentos de furos por maçaricos seja na oficina, seja na montagem, porém será permitido o corte de perfis nos comprimentos necessários, na oficina, usando-se equipamento comum de corte a maçarico.

