

## Memorial Descritivo do Projeto Estrutural Metálico

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Fazenda Vilanova.

**Obra:** Estação de Desembarque – EMEF Edgar da Rosa Cardoso.

**Local:** Avenida Rio Grande do Sul, 192 – Fazenda Vilanova/RS.

**Responsável técnico:** Alan Rodrigo Simsen – CREARS 208450.

### ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS

#### NORMAS

NBR 6120 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;

NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;

NBR 8681 - Ações e seguranças nas estruturas;

NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

NBR 14762 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio – Procedimento.

#### MATERIAIS

##### AÇO

Características

Resistência característica do aço:

A36,  $f_y = 250$  MPa e  $f_u = 400$  MPa;

A572 GRAU 50,  $f_y = 345$  MPa e  $f_u = 400$  MPa;

Massa específica do aço =  $7850$  kg/m<sup>3</sup>;

Módulo de elasticidade do aço =  $210$  GPa.

##### PARAFUSOS

Características

Resistência característica dos parafusos:

A325,  $f_y = 635$  MPa e  $f_u = 825$  MPa.

##### SOLDA

Características

Resistência característica das soldas:

E70xx,  $f_w = 485$  MPa.

#### Recebimento

Os responsáveis pelo recebimento e aceitação do aço são o proprietário e o responsável técnico pela obra designado pelo proprietário.

### **Uso**

- Verificar quanto à limpeza e oxidação;
- Verificar as dimensões de corte e atendimento das tolerâncias especificadas;
- Verificar os tipos, quantidades, dimensões e locações conforme desenhos de projeto;
- Verificar as deformações e torções no armazenamento;

### **Controle**

A empresa que fornece o aço para a obra deve ter todos ensaios com laudos disponíveis para projetista e executor atendendo aos critérios das normas vigentes.

### **CARREGAMENTOS**

Conforme descrito em projeto e normas vigentes.

Descrição dos carregamentos da estrutura conforme definições e especificações por parte do cliente, empresa e/ou técnico responsável pelo projeto e execução.

Observar rigorosamente, durante a execução e bem como durante a utilização do edifício, o carregamento máximo previsto.

### **VERIFICAÇÃO DO PRODUTO ACABADO**

Deverão ser realizadas as seguintes verificações:

- Atendimento de todas as condições especificadas para o projeto;
- Dimensões dos elementos, dos insertos e de recortes ou saliências e respectivas tolerâncias;
- Existência de falhas ou defeitos;
- Aparência do elemento quanto a rebarbas, cantos quebrados, lascas ou defeitos semelhantes;
- Aparência do elemento quanto à homogeneidade de cor e textura da superfície;
- Tolerâncias em relação a distorções, não-linearidade, flechas e contra flechas.

### **REVESTIMENTO / PINTURA**

Visando garantir a durabilidade da estrutura com adequada segurança, estabilidade e aptidão em serviço durante o período correspondente a vida útil da estrutura, a mesma deverá ser tratada com pintura adequada.

A escolha da pintura deve ser realizada levando em conta o acabamento proporcionado pela mesma e a durabilidade esperada.

Antes da pintura a superfície deve ser tratada e limpa, garantindo a correta aderência da pintura.

Verificar a embalagem lacrada, prazo de validade e mistura homogênea dos componentes. Respeitar intervalo entre demãos, pintura uniforme em toda área aplicada nas diferentes demãos e verificar tempo limite de aplicação depois do produto aberto.

Conforme o tipo de pintura escolhido, deve ser previsto no plano de manutenção da edificação a repintura após transcorrido o prazo de durabilidade indicado, para garantir a durabilidade da estrutura.

### **MANUTENÇÃO**

Deve ser elaborado, após a entrega da edificação, por empresa especializada, o plano de manutenção dos sistemas que constituem a edificação e neste deve ser prevista a manutenção referente ao sistema estrutural.

### **PERDA DE GARANTIA**

O sistema perde sua garantia se ocorrerem um ou mais dos fatos abaixo:

- Realização de furos em elementos que constituem a estrutura;
- Não atendimento ao limite de carregamento previsto no projeto;
- Choques e impactos na estrutura;
- Retirada de elementos estruturais;
- Não cumprimento dos itens presentes nesse memorial.

### **EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO**

A empresa deverá manter na obra:

- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA ou RRT - Registro de Responsabilidade Técnica do CAU, para o projeto executivo e a execução da obra;
- Diário informativo de obra;
- Projetos atualizados;
- Demais documentos necessários ao andamento da obra;

Deve também:

- No recebimento do material fazer todas verificações e testes necessários.
- Respeitar os projetos, especificações e determinações dos projetistas, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos;
- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pelo projetista;
- Acatar prontamente as exigências e observações do projetista, baseadas nas especificações e regras técnicas;
- O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade neste Memorial;
- Preenchimento diário do Livro Diário de Obra, registrando as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços, e envio de cópia semanal do mesmo ao projetista, incluindo registro fotográficos;
- Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança pessoal e material;

## **NOTAS GERAIS**

A obra deve ter um responsável técnico pela execução. O princípio básico de engenharia, o engenheiro executor da obra deve conhecer e dominar amplamente todos os materiais e procedimentos executivos seja concreto, argamassas, alvenarias, instalações elétricas, hidrossanitárias e outras que completem a atividade de construir obras civis. Deve também, por responsabilidade profissional, alertar e ou prevenir sobre procedimentos por ele julgados incorretos e porventura constantes no pacote de projetos, objetivando esclarecimento ou correção.

O proprietário deverá assinar uma via das plantas e memoriais que ficarão no arquivo do projetista estrutural.

O início do carregamento da estrutura deverá acontecer após a montagem completa da estrutura e liberação pelo engenheiro executor.

Todas dúvidas devem ser tiradas antes da execução.

Qualquer dúvida deve ser comunicada por escrito ao projetista estrutural.

Qualquer alteração deste projeto deve ser autorizada pelo projetista estrutural.

Para a execução deste projeto devem ser seguidas as informações e orientações contidas nas normas vigentes;

Caberá ao proprietário e empresa executante determinar os processos construtivos a serem utilizados para realização dos trabalhos, entretanto deverá constantemente efetuar intercâmbio de informações junto à fiscalização, execução e projetista, para refinamento de detalhes técnico/executivos.

Os projetos integrantes deste documento deverão ser seguidos criteriosamente, sendo que, se necessário alguma mudança, deverá ser autorizada formalmente pelo engenheiro projetista;

Toda e qualquer dúvida que venha a persistir relativa as especificações de serviços/materiais e/ou projetos deverá ser objeto de consulta prévia para os devidos esclarecimentos com projetista.

Acessórios, equipamentos e artifícios executivos são de inteira responsabilidade e definição do construtor por cumprir as indicações normativas vigentes.

A responsabilidade do projeto estrutural finda na edição dos documentos técnicos de projeto, sendo responsabilidade do engenheiro responsável pela execução, seguir as geometrias finais e demais definições deste projeto, sempre a luz das normas vigentes, com adequados procedimentos e controles de qualidade. Cabe ao proprietário da obra providenciar fiscalização adequada e competente, responsável pelo controle e averiguação do fiel cumprimento das premissas, definições e normalizações impostas.

Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas e compatibilizadas com o projeto arquitetônico e demais projetos complementares.

Importante salientar que o serviço deve ser realizado em etapas e interrompido em caso de ventos fortes.

O responsável pela execução deverá parar toda operação, escorar e informar os envolvidos, caso ocorra qualquer comportamento atípico da estrutura.

Nível de referência deste projeto será o piso acabado igual a 15 cm.

Deverá ser mantido um rígido controle de qualidade e tolerâncias de medidas na obra.

As vigas metálicas de cobertura não tem previsão de tempo de resistência ao fogo, caso necessário deve ser prevista pela execução.

Todas as medidas devem ser confirmadas in loco antes da execução e compra de materiais.

A estrutura metálica deverá ser aterrada e ter a previsão do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, verificações não realizadas pelo projetista estrutural.

A obra deve ter um responsável pela segurança do trabalho.

Lajeado, 24/07/2020.

---

**Proprietário**

---

**Alan Rodrigo Simsen – Eng. Civil CREARS 208.450**