ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PROJETO BÁSICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGROLÂNDIA
COBERTURA METÁLICA – FEIRA LIVRE
AGROLÂNDIA – SC

26 de Junho de 2012

1.GENERALIDADES

1.1.OBJETIVO

O objetivo deste documento tem por finalidade estabelecer as diretrizes e características técnicas a serem observadas na elaboração do projeto, fabricação e montagem da estrutura metálica.

1.2.ESCOPO DE FORNECIMENTO

Ficam de responsabilidade do FORNECEDOR da estrutura de aço elaborar e fornecer os desenhos de montagem, desenhos de fabricação, listas de materiais e listas de parafusos de todas as estruturas constantes no desenho arquitetônico. O FORNECEDOR deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de fabricação e montagem da estrutura de aço.

Estão incluídos no fornecimento todos os elementos que, embora não indicados no desenho arquitetônico e no projeto básico metálico, necessários para a montagem das estruturas, tais como: parafusos, porcas, arruelas, chapas de ligação, etc.

O FORNECEDOR deverá fornecer a montagem da estrutura. Deverá também fornecer todas as ferramentas, máquinas e materiais necessários para a adequada execução dos serviços de montagem e respectivas estruturas.

1.3.APROVAÇÃO DOS DOCUMENTOS DO FORNECEDOR

Os projetos elaborados pelo FORNECEDOR deverão ser submetidos à FISCALIZAÇÃO para aprovação, nas quantidades e tipos indicados na requisição da(s) estrutura(s).

2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

O dimensionamento, o detalhamento, a fabricação e a montagem das estruturas deverão estar de acordo com as normas técnicas:

NBR 8800:2008,	Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
NBR 14762:2010,	Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio – Procedimento;
NBR 6355:2003,	Perfis estruturais de aço formados a frio – Padronização;
NBR 8681:2003,	Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
NBR 6123:1988,	Forças devidas ao vento em edificações;
NBR 6120:1980,	Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
NBR 6118:2003,	Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
ASTM A307,	*Standard specification for carbon steel bolts and stud;*
ASTM A325,	*Standard specification for carbon steel bolts and stud;*

AWS – E70XX – eletrodos.

3. MATERIAIS

Todos os materiais deverão ter certificados de qualidade e de procedência. Na falta desses certificados a CONTRATANTE poderá exigir a realização de ensaios para determinação das características mecânicas do material. Os ensaios deverão ser feitos por instituições especializadas, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Para fins de concorrência, devem ser considerados os seguintes materiais:

3.1.AÇO ESTRUTURAL

Perfis laminados	ASTM A36;
Perfis soldados , dobrados e tubulares	ASTM A36;
Chapas, chumbadores e barras redondas	ASTM A36;

Para os perfis tubulares a espessura mínima das paredes deve ser de 2,25mm.

3.2.PARAFUSOS

Ligações principais	ASTM A325;
Ligações secundárias (apenas para as terças)	ASTM A307;

São consideradas ligações secundarias as ligações de terças, tirantes e bitoladoras.

3.3.SOLDAS

Eletrodos	E70XX

O FORNECEDOR deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO cópias de certificados de ensaios físicos e químicos do aço, realizados em amostras representativas de cada lote.

3.4.TELHAS

3.4.1 TELHAS DE COBERTURA

Telhas de cobertura em aço galvanizado com seção ondulada de 17mm de altura, espessura 0,65mm. Cor conforme especificado no projeto Arquitetônico.

Telhas de fechamentos em aço galvanizado com seção ondulada de 17mm de altura, espessura 0,43mm. Cor conforme especificado no projeto Arquitetônico.

Devera estar incluso todos os acessórios para perfeita fixação, vedações e performance do sistema.

3.5.CALHAS e RUFOS

Calhas e rufos e arremates em chapa lisa de aço galvanizado com espessura 0,65mm.
Sendo cor conforme indicado em projeto Arquitetônico.

4. FABRICACÃO

A fabricação deverá ser executada de modo a se obter um produto da melhor qualidade, de acordo com a melhor e a mais moderna técnica. Todas as partes das estruturas deverão ser bem acabadas e deverão atender às tolerâncias especificadas.

Todos os cortes de chapas ou perfis deverão ser feitos preferencialmente em tesouras ou serras. Admite-se o corte feito a maçarico, desde que acabado de forma a apresentar-se com bom aspecto e livre de imperfeições.

Todos os furos para parafusos deverão ser executados com diâmetro 1,6 mm maior que o diâmetro nominal do parafuso. Não serão permitidas rebarbas nos furos devido ao processo de puncionamento. Quando isso ocorrer, as rebarbas deverão ser eliminadas por esmerilhamento.

4.1.SOLDAS

Os serviços de solda deverão ser executados por soldadores qualificados. Todas as soldas deverão ser feitas a arco elétrico, de acordo com a AWS D1.1, devendo-se proceder de modo a não causar empenos nem tensões adicionais. As superfícies a serem soldadas devem ser isentas de escamas soltas, escória, ferrugem, graxa e outros materiais estranhos.

Nenhuma solda resistente deverá ser inferior a 5mm, a menos que a espessura do material exija o uso da solda de 4mm, ou quando indicado nos desenhos do projeto.

4.2.TOLERANCIAS

Comprimento total de peças com extremidades acabadas para contato = ± 1,0 mm
Comprimento total de peças sem acabamento para contato:
. até 9,0 m = ≤ 2,0 mm;
. acima de 9,0 m = ≤ 3,0 mm.
Distância entre furos de uma mesma ligação = ± 1,0 mm;
Distância entre grupo de furos = ± 2,0 mm;
Distância entre furos e bordas de peças = ± 2,5 mm;
Afastamento do eixo de furação ao vértice de cantoneiras = ±1,0 mm;
Diâmetro de furos = ± 0,5 mm.

5. PINTURA

A limpeza da estrutura deverá ser através de jato abrasivo. Deverão ser eliminadas quaisquer rebarbas ocasionadas por corte, maçarico ou puncionamento de peças, respingos de solda, escória, etc.

5.1.TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE

Jateamento comercial ao metal cinza – Padrão Sa 2.;

5.2.ACABAMENTO

Fundo: Uma demão de prime epóxi, espessura 25 µ;
Acabamento: Duas demãos de esmalte epóxi, espessura 125 µ;
Cor: Conforme indicado no projeto Arquitetônico.

Para o preparo e aplicação das tintas deverão respeitar as especificações técnicas do fabricante.
Caso houver danos ocorridos durante o transporte e montagem, deverá ser providenciados reparos nos pontos atingidos através de lixamento e pintura, constituindo todo o sistema anteriormente descrito.

6. MONTAGEM

E de responsabilidade do FORNECEDOR da estrutura pelo transporte, manuseio, montagem e emprego do equipamento de montagem. Deverá ser dada atenção especial à proteção dos transeuntes e veículos. O FORNECEDOR será responsável por qualquer dano que venha a ocorrer. Deverão ser observados os requisitos de segurança do trabalho conforme as normas vigentes.

Antes do início da montagem deverá ser verificado o alinhamento, nivelamento e locação de todos os chumbadores e insertos. Deve-se garantir que a estrutura permaneça estável durante a montagem, utilizando contraventamentos, estaiamentos e ligações provisórias, em quantidade adequada e com resistência suficiente de modo a suportar os esforços atuantes durante a montagem.

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

Será de responsabilidade do FORNECEDOR pela correta execução da montagem e preservação dos elementos da estrutura em seu devido estado, isentos de deformações. Deverá tomar precauções para minimizar os danos à pintura durante a montagem.
A verificação do aperto dos parafusos de alta resistência será feita de acordo com as especificações do parafuso ASTM-A325.

7. FISCALIZAÇÃO

Caso houver a necessidade o FORNECEDOR deverá permitir o livre acesso da FISCALIZAÇÃO às instalações da fábrica durante o processo de fabricação.

O FORNECEDOR deverá fornecer o Certificado de Qualidade do material, onde conste a composição química, as características mecânicas e o tipo de acabamento, ou relatório de ensaio comprovando que o material está de acordo com o especificado.

Fica de responsabilidade da FISCALIZAÇÃO a vistoria, o recebimento e a aprovação da estrutura. Todas as pecas deverão passar pelo controle de qualidade.

Após a conclusão da montagem das estruturas, esta será vistoriada pela FISCALIZAÇÃO, para fins de liberação.