



**MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO
DE USO PÚBLICO PARA IMPLANTAÇÃO DO MUSEU DO FESTIVAL DE
INVERNO DE GARANHUNS/PE**

ESTRUTURAS METÁLICAS

Garanhuns, outubro de 2022



1.0 - OBJETIVO

Este Memorial Descritivo (MD) fixa as condições exigíveis para a fabricação, montagem e inspeção de estruturas metálicas convencionais de aço-carbono e carbono-manganês. Tem o objetivo de informar os procedimentos técnicos para a execução das estruturas, com o intuito de garantir padrões de qualidade e eficiência na execução do projeto de ESTRUTURAS METÁLICAS DA IMPLANTAÇÃO DO MUSEU DO FESTIVAL DE INVERNO DE GARANHUNS/PE, situada à Rua Dantas Barreto, S/N – São José, Garanhuns/PE.

2.0 - CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Estruturas metálicas em aço dobrado e aço laminado para cobertas em diversas áreas da edificação e estrutura em trama de aço laminado de alma cheia para cobertura em telhado de vidro e pavimento técnico com caixas d'água e escada tipo marinho para a edificação em referência. Responsabilidade Técnica conforme Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº PE20220852950 e desenhos Nº 2022SPG0015001 / 2022SPG0016001 / 2022SPG0017001 / 2022SPG0018001 / 2022SPG0019001 / 2022SPG0020001.

Sistema estrutural:

- Tesoura treliçada em duas águas em sua maioria e meia água no setor do pavimento técnico;
- Banzos em perfis UDC, terças em UDCe, demais elementos em aço laminado.
- Trama da coberta de vidro em perfil W e chapa xadrez;
- Escada marinho e guarda-corpos em barras chatas e tubos redondos preto.
- Aço utilizado: Aço laminado A-572 345MPa e A-36 250Mpa.

3.0 - PREMISSAS

É de inteira responsabilidade da Empresa Contratada o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais Normas pertinentes e vigentes.



Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG

Em caso de dúvidas, se não houver especificação em nenhum documento contratual, a empresa contratada deverá consultar a Fiscalização e/ou o projetista.

4.0 - NORMAS

ABNT NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
ABNT NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;
AWS D1.1/96 - American Welding Society.

Categoria de uso: Edificações comerciais, de escritórios e de acesso público.

5.0 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados.

Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1º qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior. A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

A empresa executora deverá emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica ART/CREA referente à execução estrutural da estrutura, cobertura e das fundações e execução dos serviços complementares, referente ao contrato.

Ficarão a cargo exclusivo da empresa vencedora, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórias tais como: barracão, andaimes, tapumes, cerca, instalações de sanitários, de luz, de água, etc.

Instalação provisória de sanitários na obra: deverão ser executadas as instalações necessárias ao atendimento dos funcionários da obra.

Será necessário a instalação da placa de obra num ponto que melhor caracterize o empreendimento.

Todo transporte horizontal e vertical de materiais, equipamentos e pessoas ficará a cargo da empresa contratada.



Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG

6.0 – MATERIAIS EMPREGADOS

Aço Laminado: ASTM A-572 Gr 50

Fy=345Mpa

Fu=450Mpa

Soldas: eletrodo E7018:

Fw=485Mpa

Ligações: ASTM A-325

Fu= 725 Mpa

9.0 - PINTURA

As superfícies dos perfis metálicos deverão estar isentas de hidrocarbonetos e serão submetidas a jateamento abrasivo de granalha padrão Sa 2 ½.

Deverá ser adotado o sistema de pintura CBCA-16:

Sistema	Tipo	Tinta	N demãos	EPS p/demão (µm)	EPS Total (µm)	Observações
CBCA-08	Fundo	Primer Alquídico	2	40	160	Sistema de baixo custo por galão Expectativa de durabilidade (4 a 7 anos)
	Acabamento	Esmalte Alquídico	2	40		

Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo todo o sistema exigido.

10.0 - FABRICAÇÃO E MONTAGEM

Todos os componentes metálicos e consumíveis de solda devem apresentar certificados de fabricação e qualidade.

Os soldadores deverão estar devidamente qualificados para o procedimento de soldagem especificados por um inspetor de solda.



Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG

Todas as juntas soldadas de fábrica deverão passar por exame visual-dimENSIONAL por inspetor de solda.

Ensaio Não Destrutivo por LP em 10% de juntas soldadas e Ultrassom em 10% de juntas soldadas.

Os procedimentos de soldagem devem, obrigatoriamente, ser qualificados pelo próprio executante do serviço e devem estar atualizados com relação às normas vigentes na ocasião da contratação dos serviços.

Os inspetores de soldagem devem ser qualificados de acordo com a norma ABNT NBR 14842.

As soldas provisórias e o ponteamto devem atender a uma IEIS (Instrução de Execução e Inspeção de Soldagem) e às seguintes condições:

- a) os pontos de solda devem ter, no mínimo, 50 mm de comprimento e devem ser tantos quanto forem necessários para que o intervalo entre eles seja de, no máximo, 400 mm;
- b) para pontos de solda que sejam removidos por goivagem, deve ser feito, no local, exame por líquido penetrante ou partículas magnéticas;
- c) os pontos de solda a serem incorporados às soldas de topo devem ser esmerilhados e inspecionados visualmente;
- d) todos os dispositivos auxiliares de montagem devem ser removidos após a conclusão da montagem.

Após a traçagem e corte, deve ser transferida a identificação das chapas e a marcação do sentido de laminação das peças e sobras.

As descontinuidades em chanfros, bem como as descontinuidades de laminação devem ser analisadas e avaliadas segundo a norma AWS D 1.1.

A transição de espessura para juntas de topo deve atender a norma AWS D 1.1.

As dimensões do chanfro de componentes devem atender ao especificado pela norma AWS D 1.1, observadas as tolerâncias previstas na mesma norma.

As peças a serem acopladas devem estar totalmente inspecionadas e aprovadas pelos ensaios não-destrutivos aplicáveis.

Os dispositivos de ajuste utilizados no acoplamento entre componentes não devem introduzir tensões na estrutura.



Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG

Os chanfros atingidos por danos superficiais, devem ser reparados por esmerilhamento ou solda e, para a execução do reparo, as peças devem ser afastadas ou mesmo retiradas do local em que se encontram ajustadas.

A sequência de montagem e soldagem deve ser efetuada de modo a reduzir as deformações.

Para que o enchimento adicional (“build up”) seja possível, a abertura de raiz não deve exceder a 20 mm ou 2 vezes a espessura da chapa mais fina, o que for menor.

Nota: O enchimento deve ser realizado com as peças desacopladas e os chanfros devem ser reconstituídos e inspecionados com ensaios não-destrutivos por partículas magnéticas, ultrassom ou líquido penetrante.

Os locais da estrutura onde devem ser montados componentes ou subconjuntos devem ser previamente verificados quanto à dimensão e nivelamento, acabamento, aprovação dos ensaios não-destrutivos e dos reparos e adequação dos guias para acoplamento.

Antes do acoplamento devem ser verificados e registrados os comprimentos reais de cada componente, posições relativas das soldas e demais alterações na condição do componente.

As tolerâncias de ajuste da abertura de raiz das juntas de ângulo em peças a serem soldadas com solda em ângulo, devem ser consideradas e adicionadas nas dimensões das pernas de solda determinadas no projeto.

Em todas as colunas e em todas as vigas, treliças e contraventamentos, deve ser indicado o eixo das peças e a direção “norte” de projeto. Nas peças em que for possível a montagem invertida, deve ser indicada qual a parte superior das peças.

O alinhamento e a prumada das colunas de bases de equipamentos devem ser ajustados por meio de calços metálicos colocados por baixo da chapa da base das colunas, e verificados por meio de instrumentos de topografia.

O reparo dimensional de componentes deve ser feito, sempre que possível, a frio.

Nota: Quando do uso de aquecimento localizado, a temperatura local do componente não deve ultrapassar 550 °C.



Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG

O alinhamento das seções para juntas de topo deve estar de acordo com a norma AWS D 1.1.

As chapas, perfis ou tubos não devem apresentar mossas, rebarbas ou bordas serrilhadas ou trincadas.

11.0 - MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO NA OBRA

O descarregamento e movimentação dos componentes devem ser feitos sem causar danos aos componentes. Deve ser evitado o contato direto dos cabos de aço com os componentes pintados. Para o caso de componentes galvanizados, este contato não é permitido.

Deverão ser tomados cuidados especiais para os casos de peças esbeltas e que devam ser devidamente contraventadas provisoriamente, para a movimentação.

A carga e descarga da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações que as inutilizem parcial ou totalmente e que resultem em custos adicionais.

Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre madeiramento espesso disposto de forma a evitar que a peça sofra efeito de corrosão.

As peças deverão ser estocadas em locais que possuem drenagem de águas pluviais adequadas evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças.

12.0 - RESPONSÁVEL TÉCNICO

Engenheiro: André Luis Bezerra de Amorim
CREA NACIONAL 1819689689

Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG

