

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

**CIE - CENTRO DE INICIAÇÃO AO ESPORTE**  
MINISTÉRIO DO ESPORTE

MEMORIAL DESCRITIVO DE ESTRUTURAS METÁLICAS - CIE S40-45 - R01

## **ESTRUTURA METÁLICA**

Obs.: Espessura Mínima: todos os Elementos Estruturais deverão espessura mínima de 2 mm

### **ÍNDICE**

- 1. Descrição da obra**
- 2. Estrutura metálica**
  - 2.1. Tratamento de superfície**
  - 2.2. Detalhamento para Fabricação e Montagem**
  - 2.3. Garantia**
  - 2.4. Conexões**
  - 2.5. Solda**
  - 2.6. Mão de Obra**
  - 2.7. Fabricação**
  - 2.8. Inspeção**
  - 2.9. Montagem**
  - 2.10. Documentos Anexos**

## **1) BREVE DESCRIÇÃO DA OBRA**

Trata-se de Edificação para o Esportes com cobertura duas águas e Fechamento Lateral –ambos em telha Termoacústica. As tesouras treliçadas de cobertura serão apoiadas em Pilares de concreto seção retangular e continuação em pilares metálicos.

Complementa a edificação : Plataforma p/ Boiler em piso em chapa lisa e Marquise para apoio do boiler próximo à cobertura. Projetados em perfis de alma cheia (perfis laminados e dobrados) com seção transversal tipo “ I , L , U . Para especificação Técnica dos Materiais e Lista de Quantidades consultar desenho de Projeto.

A fixação da estrutura metálica na estrutura de concreto prevista será através de Insertos metálicos .

As Conexões de Obra poderão ser com soldas de obra e/ou Parafusadas. O desenho determina e sugere a localização.

A estrutura metálica deverá ter tratamento anticorrosivo independente da localização.

Para projetos localizados nas regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste (exceto Mato Grosso do Sul), Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais (exceto a região sul do estado) deverá ser adotado projeto de estrutura metálica para 40m/s.

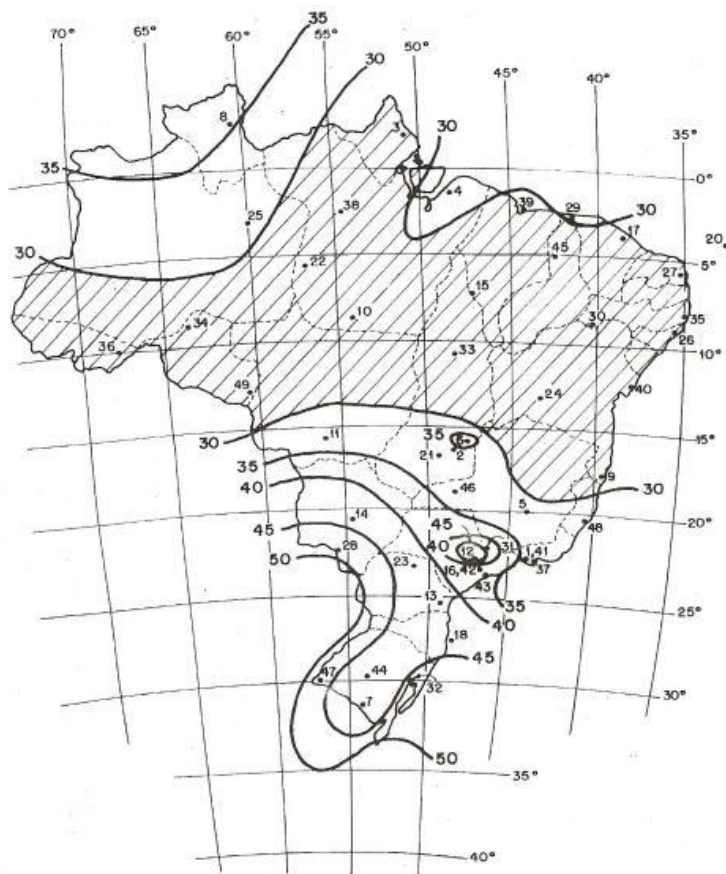
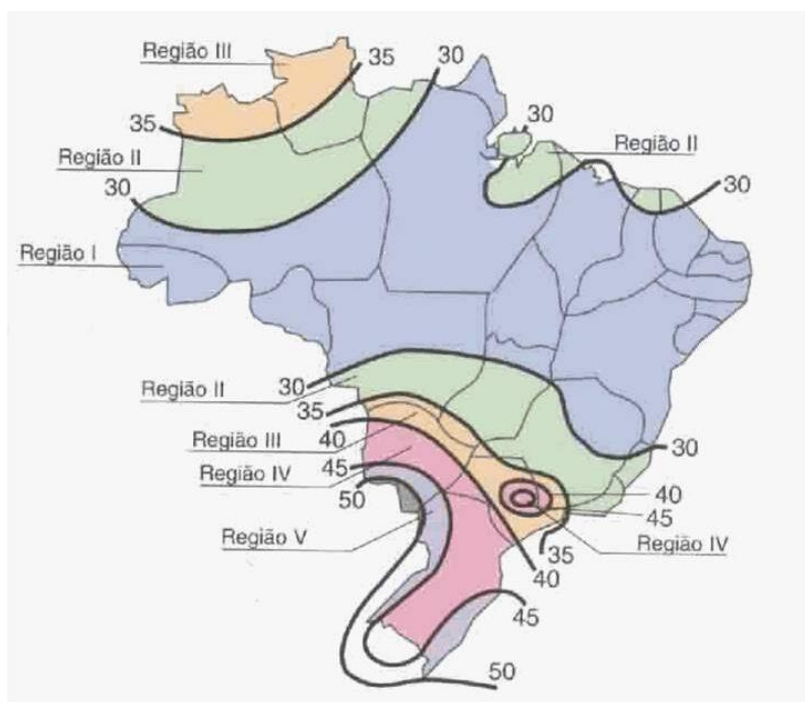
Para projetos situados na Região Sul, estado de São Paulo, sul de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, deverá ser adotado projeto de estrutura metálica para 45m/s.

E para projetos localizados em regiões com ventos acima de 45m/s deverá ser refeito todo o projeto de estruturas metálicas.

Para maiores informações, verifique mapa de isopletras de ventos do Brasil abaixo, e contrate um projetista estrutural especializado.

título

## MEMORIAL DESCRITIVO - ESTRUTURAS METÁLICAS - R01



$V_w$  = em m/s

$V_w$  = máxima velocidade média medida sobre 3 s, que pode ser excedida em média uma vez em 50 anos, a 10 m sobre o nível do terreno em lugar aberto e plano

Velocidade básica do vento, mapa apresentado pela NBR 6123 (ABNT, 1988, p.6)

Obs.: Consultar desenho para mais informações.

## **2) ESTRUTURA METÁLICA**

Os serviços e fornecimento que atendem o Projeto Unifilar, deverão obedecer as normas NBR 8800/2008, AISC, AISI, NBR 14762/01 bem como os documentos que prescrevem as Especificações de Serviço do CIE

Para melhor interpretação do desenho e boa execução da obra, compõe-se dos seguintes itens:

- Tratamento da Superfície
- Detalhamento para Fabricação e Montagem
- Garantia
- Conexões
- Solda
- Mão de Obra
- Fabricação
- Inspeção
- Montagem

### **2.1) Tratamento de Superfície**

Preparo da superfície:

Todas as superfícies metálicas a serem pintadas deverão ser limpas, isentas de sujeiras, graxas, etc e receber uma demão de tinta de fundo para atingir uma espessura mínima de 30 $\mu$  (micro) de película seca - Shop Primer – (óxido de ferro) a ser aprovado previamente pela FISCALIZAÇÃO/PROJETISTAS.

Os parafusos serão galvanizados.

### **2.2) DETALHAMENTO PARA FABRICAÇÃO E MONTAGEM**

**Normas para detalhamento: "AISC".**

O projeto deve ter como base a NBR 8800/2008, AISC e AISI, NBR 6120, NBR 6123/87 e NBR 14762/01.

Todos os desenhos de projeto de execução deverão ser apresentados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO/PROJETISTAS antes do início da fabricação.

Listas de materiais e parafusos deverão ser executados com as medidas exatas obtidas na traçagem.

**Nota:** no caso de inexistência, no mercado de qualquer perfil indicado no projeto, o mesmo só poderá ser substituído por outro equivalente ou maior, mediante autorização da FISCALIZAÇÃO/PROJETISTAS.

### **2.3) GARANTIA**

O fabricante terá plena responsabilidade pelas medidas e detalhes indicados nos desenhos, que devem ser rigorosamente checadas na traçagem.

Todas as estruturas, materiais fornecidos e serviços executados, deverão estar de acordo com estas especificações, salvo aqueles itens com modificações aprovadas pela FISCALIZAÇÃO/PROJETISTAS.

Todo e qualquer material, mesmo que recebido, aceito e pago, que apresentar deficiência durante 05 (cinco) anos, deverá ser imediatamente substituído, sem qualquer ônus.

### **2.4) CONEXÕES**

De modo a se obter elementos estruturais (compostas de diversas barras) em uma única peça as conexões serão soldadas na oficina e parafusadas na obra.

### **2.5) SOLDA**

Toda solda onde indicada deverá ser continua.

O fabricante deverá submeter certificados de qualificação dos soldadores.

### **2.6) MÃO DE OBRA**

A mão de obra deverá ser em todas as fases, especializadas, da melhor qualidade e empregada com o maior cuidado e precisão.

Todas as peças deverão ser executadas conforme desenhos.

Os cortes e furações deverão ser executados com precisão, sendo que não serão tolerados rebarbas, trincas e outros defeitos.

### **2.7) FABRICAÇÃO**

**2.7.1 Os serviços deverão ser executados e acabados de modo a conhecer um produto de primeira qualidade, devendo seguir a melhor e a mais moderna e adequada técnica de fabricação.**

**2.7.2 Programa de produção**

**2.7.3 O fabricante deverá submeter à FISCALIZAÇÃO/PROJETISTAS, 07 (sete) dias após a data de início dos serviços, cópias de programa de produção completo e projeto de execução da estrutura, detalhando as prioridades e seqüências de fabricação dos vários elementos estruturais.**

**A CONSTRUTORA/ CONTRATADA deverá garantir a execução integral dos projetos quais sejam (arquitetura, hidráulica, elétrica, estrutura de concreto, estrutura metálica, entre outros), incluindo suas medidas, especificação e detalhes. A não observância dessa nota será dada como descaracterização integral dos projetos executivos fornecidos, isentando os projetista de responsabilidade técnica perante ao projeto executado e a respectiva obra. Quaisquer dúvidas sobre o projeto ou especificações deverão ser sanadas em consulta formal à FISCALIZAÇÃO/PROJETISTAS.**

#### **2.7.4 Aspecto das estruturas**

As peças deverão ter um aspecto estético agradável sem apresentar mordeduras de maçarico, rebarbas nos furos, etc...

As peças cortadas com maçarico só poderão ser aceitas se perfeitamente limpas, livres de rebarbas, saliências e reentrâncias.

Não deverão existir nas peças respingos de solda.

Serão aceitas variações máximas nas distâncias entre os furos de 1/16", correspondente à folga dos parafusos.

#### **2.7.5 Marcação**

Todas as peças devem ser gravadas com punção de modo a facilitar a sua identificação.

### **2.8 INSPEÇÃO**

A mão de obra e os materiais a serem utilizados, estarão sujeitas á inspeção. O inspetor terá livre acesso a qualquer hora do expediente, a todos os locais da oficina onde os materiais estão sendo fabricados.

O fabricante deve proporcionar toda a facilidade ao desempenho das funções do inspetor.

## **2.9 MONTAGEM**

### **2.9.1 DESCARGA DE MATERIAIS NA OBRA**

A descarga dos materiais na obra é por conta e risco único do fabricante e este deverão providenciar pessoal e equipamentos de descarga.

Só será permitida a montagem de peças limpas.

O fabricante através de seu engenheiro de montagem deverá se identificar das condições da obra e possíveis lugares de descarga evitando que atrapalhe os serviços de outros empreiteiros.

### **2.9.2 REJEIÇÃO**

Materiais em desacordo com esta especificação e as normas de projeto, serão rejeitados e deverão ter respostas imediatamente, sem ônus e sem dilatação dos prazos contratuais.

### **2.9.3 SEGURANÇA**

O fabricante deverá providenciar todos os equipamentos individuais de segurança necessárias ao seu pessoal na obra. Não será permitido que os montadores trabalhem sem equipamentos de segurança.

### **2.9.4 ESTABILIDADE**

Todos os conjuntos montados deverão estar estáveis e seguros durante todo o processo

### **2.9.5 DOCUMENTOS P/ CONSULTA**

Será na Forma de desenho da Estrutura – 2 Formatos AO , onde:

121-ESM-CIE-5000-F01-R00 - PLANTAS - opção Pilar Metálico

121-ESM-CIE-5000-F02-R00 - ELEVAÇÕES - opção Pilar Metálico

**OBS:Se ocorrer alguma alteração de projeto durante a execução, a construtora deverá apresentar o 'as built' no término da obra .**

### **NOTAS FINAIS:**

**\*01. O projeto se refere a terrenos hipotéticos. Deverá ser executado projeto para implantação e adequação do ginásio e demais módulos (quadra externa e atletismo) às normas e legislações vigentes para cada terreno específico. Aprovações e todos os custos referentes a adequações à legislação vigente, implantação, movimentação de terra, acessos, estacionamento, ligações de água, luz, esgoto e drenagem com as respectivas redes, entre outros, deverão ficar a cargo do município.**

**\*02. O projeto deverá ser adequado conforme as características de cada região e deverão ser seguidas as leis vigentes de cada local.**

**\*03. Deverá ser executada sondagem e projeto de fundações para cada uma das implantações dos ginásios em seus respectivos terrenos reais. O projeto de fundações fornecido é apenas referência e não deverá ser utilizado, ficando as responsabilidades de sua utilização a cargo da CONSTRUTORA/CONTRATADA.**

**\*04. Os produtos com indicação de fabricantes especificados se referem através de parâmetros de qualidade, desempenho, durabilidade etc. Eles podem ser substituídos por outros fabricantes desde que possuam equivalência técnica.**

**\*05. A CONSTRUTORA/ CONTRATADA deverá garantir a execução integral dos projetos quais sejam (arquitetura, hidráulica, elétrica, estrutura de concreto, estrutura metálica, entre outros), incluindo suas medidas, especificação e detalhes. A não observância dessa nota será dada como descaracterização integral dos projetos executivos fornecidos, isentando os projetista de responsabilidade técnica perante ao projeto executado e a respectiva obra. Quaisquer dúvidas sobre o projeto ou especificações deverão ser sanadas em consulta formal à FISCALIZAÇÃO/PROJETISTAS.**