

FEVEREIRO DE 2019

MEMORIAL DESCRITIVO
TEATRO DO CIC - TIMBÓ
ESTRUTURA METÁLICA PARA UTILIDADES E FORRO

ARQUITETO URBANISTA MARCEL VIRMOND VIEIRA

CAU A 17636-2
jass.arq@gmail.com

1. INTRODUÇÃO.....	PG 03
2. CONSIDERAÇÕES PARA O FORNECIMENTO.....	PG 03
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA	PG 03
4. ESPECIFICAÇÕES DO FORNECIMENTO.....	PG 03
4.1. Normas recomendadas:.....	PG 04
4.2. Materiais a serem utilizados.....	PG 04
4.3. Processo de Fabricação:.....	PG 05
4.4. Vigas, chapas e complementos:	PG 05
4.5. Tratamento superficial:	PG 06
4.6. Montagem da Estrutura:	PG 06
5. LISTA DOS MATERIAIS.....	PG 07
6. ALTERAÇÕES, DÚVIDAS E ESCLARECIMENTOS.....	PG 07
7. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	PG 08



MEMORIAL DESCRITIVO DA ESTRUTURA METÁLICA

TEATRO DO CIC - TIMBÓ/SC

1. INTRODUÇÃO

As presentes especificações fixam condições, normas e métodos a empregar na proposta de fornecimento, fabricação e montagem de estruturas metálicas para execução da estrutura metálica para o **ESTRUTURA METÁLICA PARA UTILIDADES E ESTRUTURA PRINCIPAL DE SUSTENTAÇÃO DO FORRO**, município de TIMBÓ/SP;

Os serviços compreendem ao projeto, fabricação, fornecimento e montagem de estruturas metálicas conforme projeto arquitetônico e projeto complementar de estrutura metálica e especificações que se seguem.

2. CONSIDERAÇÕES PARA O FORNECIMENTO:

- ⇒ Fornecedor de chumbadores para a concretagem da base;
- ⇒ Fabricação e Montagem das estruturas metálicas conforme projeto específico;
- ⇒ Pintura das estruturas metálicas;
- ⇒ Transporte até o local da obra;
- ⇒ Impostos e taxas incidentes;
- ⇒ ART de fabricação e montagem;
- ⇒ Supervisão da equipe técnica;

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA:

A estrutura metálica para cargas de utilidades e estrutura principal para o forro é formada por um conjunto de vigas treliçadas, vigas de perfis dobrados e colunas com perfis laminados fixados sobre fundações em concreto através de chumbadores conforme projeto. Haverão passarelas com piso em chapa expandida fixadas nas vigas laterais de distribuição com limite de 200 Kg/m² de sobrecarga.

As ligações da estrutura serão soldadas em fábrica e aparafusadas na montagem. A estrutura deverá ser produzida somente após a verificação das medidas in loco;

4. ESPECIFICAÇÕES DO FORNECIMENTO

4.1. Normas recomendadas:

- 2.4.1 NB5 - Carregamento em Edificações
- 2.4.2 NBR 8.800 - Cálculo e execução de estrutura de aço
- 2.4.3 NBR 6.123 - Forças devidas ao vento em edificações

- 2.4.5 NBR 6.120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações
- 2.4.6 NBR 5.884-6.657 - Perfis soldados
- 2.4.7 NBR 6.355-PNB 143 - Perfis em chapa dobrada
- 2.4.8 AISC 89 - American Institute of Steel Construction
- 2.4.9 AISI 68 - American Iron and Steel Institute
- 2.4.10 ASTM - American Society for Testing and Materials
- 2.4.11 AWS - American Welding Society

4.2. Materiais a serem utilizados

Os perfis e chapas deverão conter os certificados dos fornecedores. Os materiais utilizados seguirão as especificações abaixo:

- Perfis e chapas diversos: ASTM A-36, SAE 1020 ou similar.
- Parafusos para ligações principais: ASTM A-325 galvanizados.
- Parafusos para ligações secundárias: ASTM A-307 galvanizados.
- Solda MIG-MAG - na soldagem MIG-MAG, deverá ser utilizado o arame categoria AWS-E-70S6 e o gás AGA MIX 20.
- Solda eletrodo - na soldagem com eletrodo revestido deverá ser utilizado o eletrodo da categoria AWS-E-7018.
- Solda ao arco submerso - na soldagem com arco submerso deverá ser utilizado SAW-AWS-F7AO EL 12 (combinação arame fluxo).

* Deverá ser previsto os cortes e as perdas decorrentes dos perfis a industrializar.

4.3. Processo de Fabricação

- A fabricação das estruturas deverá ser realizada de acordo com as Normas da ABNT.
- Todos os materiais deverão ser limpos e retilíneos e se for necessário endireitar ou aplainar algumas superfícies, isto deverá ser feito por um processo tal que não prejudique as propriedades elásticas e a resistência do material.
- As arestas das superfícies das chapas e perfis guilhotinadas e/ou oxicortadas não deverão ser esmerilhadas.
- As superfícies a soldar estarão livres de escamas, escória, ferrugem, graxa, pintura ou qualquer outro material estranho que resista a uma limpeza com escova de aço. As superfícies das juntas deverão estar livres de rebarbas.
- Os elementos componentes da estrutura metálica feitos em fábrica deverão ser soldados ou parafusados, prevendo-se a ligação dos mesmos no local de montagem, através de parafusos ou solda conforme estiver indicado no projeto de detalhamento.
- Em estruturas ou elementos soldados a execução e sequência da soldagem deverão ser de tal forma que se evitem distorções fora de norma e se reduzam ao mínimo as tensões residuais por contração.
- O desempenho dos elementos da estrutura serão executados de preferência a frio, sendo que: para o desempenamento a quente a temperatura de aquecimento não poderá ultrapassar 650 graus centígrados, e só poderão ser executados com o consentimento da **Fiscalização**.
- Deverão ser puncionadas marcas de identificação e montagem sobre todos os elementos estruturais de forma que possam ser identificados com facilidade.

jass arquitetos

- Os gastos derivados de ensaios, radiografias, qualificação dos processos de soldagem e dos soldadores ou qualquer outro procedimento requerido pela Inspeção, estarão a cargo da empresa fornecedora da estrutura.
- Os chumbadores e parafusos deverão ser fornecidos pela fabricante da estrutura.
- O desempenho dos elementos da estrutura serão executados de preferência a frio, sendo que: para o desempenho a quente a temperatura de aquecimento não poderá ultrapassar 650 graus centígrados, e só poderão ser executados com o consentimento da **Fiscalização**.

4.4. Vigas, chapas e complementos:

- As vigas soldadas deverão ser produzidas na fábrica e parafusadas ou soldadas no campo, conforme projeto.
- Sempre que possível, os banzos não levarão emendas, caso sejam precisas emendas por necessidade de manuseio, aproveitamento de material ou transporte, as mesmas deverão ser colocadas nos quartos de vão, defasadas, e tão próximas quanto possível dos pontos de suporte lateral.
- As peças tracionadas, quando parafusadas, deverão ser verificadas para sua seção líquida considerando a redução de seção devida aos furos, e se necessário deverão ser redimensionadas.
- Quando as linhas neutras dos membros de um nó não se interceptarem num único ponto de trabalho, a conexão deverá ser projetada levando em conta a excentricidade correspondente.
- As vigas deverão ser retas, admitindo-se em alguns casos uma tolerância máxima de empenamento não maior que 1 mm por metro de vão.

4.5. Tratamento superficial:

a) Estrutura de fábrica:

- Jato abrasivo conforme padrões visuais da Norma Sueca SIS 05 5900 GRAU AS 2½.
- Pintura fundo e pintura de acabamento: Aplicação de fundo protetor EPOXI POLIAMIDA com espessura seca da película com 75 Mi

b) Soldas de campo:

- Limpeza da área soldada: Fazer um lixamento, escovamento ou raspagem manualmente ou mecanicamente de maneira minuciosa e rigorosa até o aço atingir um intenso brilho metálico;
- Pintura fundo e pintura de acabamento: Aplicação de fundo protetor EPOXI POLIAMIDA com espessura seca da película com 120 Mi

4.6. Montagem da Estrutura:

- A fabricante preparará os desenhos de montagem com todas as marcas indicadas nos desenhos de fabricação. Estes desenhos conterão as informações necessárias para uma montagem completa e satisfatória

jass arquitetos

mostrando plantas, elevações e seções, indicando marca e posição de todas as peças.

- A FABRICANTE fornecerá qualquer informação técnica quando solicitada, sobre o andamento de seus trabalhos.
- A FABRICANTE verificará depois da montagem e da concretagem, as elevações de colunas e fundações e o alinhamento e locação de todos os chumbadores, e insertos, antes de iniciar a montagem. Essa verificação poderá ser feita com teodolito ou nível, e qualquer erro constatado deverá ser comunicado por escrito à fiscalização a fim de que sejam providenciadas as devidas correções.
- A FABRICANTE submeterá à aprovação da fiscalização os métodos, seqüências e prazos parciais de montagem, devendo estes últimos obedecer sempre ao cronograma geral de montagem.
- O transporte do material até o local da obra deverá ser por conta e risco da fabricante, ou da empresa por ela indicada.
- Deverão ser inspecionadas as juntas parafusadas/soldadas, quanto às dimensões e posição de modo a que cumpram o indicado nos desenhos de fabricação, antes do içamento.
- Nas operações de montagem das estruturas, sua proteção de pintura de fábrica não poderá ser danificada. Todavia, qualquer risco, dano ou início de ferrugem deverá ser totalmente limpo e retocado.
- As estruturas metálicas deverão ser completamente limpas no chão, antes do içamento.
- A montagem será realizada por profissionais especializados e com EPI'S próprios a cada etapa;

5. LISTA DOS PERFIS METÁLICOS

LISTA RESUMO						
ITEM	QTD	PERFIL	DIMENSÕES	COMPRIMENTO	PESO UNITARIO	PESO TOTAL
a	1	HP	250 x 62,0	31156	1931.70	1931.70
b	1	#	25x500	1800	176.63	176.63
c	1	#	9.50x150	1600	17.90	17.90
d	1	#	15.90x250	1000	31.20	31.20
e	1	]C	150 x 50 x 4.76 x 50	289158	5064.17	5064.17
f	1	]C	100 x 50 x 3 x 50	25361	227.12	227.12
g	1	#	6.35x50	15600	38.88	38.88
h	1	#	3x30	3900	5.51	5.51
i	1	]C	50 x 25 x 2.25	286376	468.40	468.40
j	1	#	22x250	8000	345.40	345.40
k	1	#	12.50x175	2800	48.08	48.08
l	1	CH	8x140	324	2.85	2.85
m	1	CH	10x366	198	5.68	5.68
n	1	CH	24x6	827	5.70	5.70
o	1	#	8x240	1296	19.53	19.53
p	1	#	9.50x250	7320	136.47	136.47
q	1	]C	150 x 75 x 6.35	131600	1831.03	1831.03
r	1	]C	140 x 40 x 3.35	45085	247.78	247.78
s	1	]C	140 x 50 x 3.35	27957	168.35	168.35
t	1	]C	140 x 50 x 4.75	27957	233.91	233.91
u	1	]C	140 x 50 x 6.35	41936	458.05	458.05
v	1	]C	140 x 25 x 2.25	39450	127.23	127.23
w	1	#	9.50x100	6000	44.75	44.75
x	1	]C	250 x 100 x 6.35	28133	601.79	601.79
y	1	]C	250 x 100 x 4.25	136476	1985.32	1985.32
z	1	]C	240 x 50 x 2.65	47872	329.91	329.91
a1	1	]C	240 x 50 x 3.35	17472	151.16	151.16
b1	1	]C	240 x 50 x 4.75	41408	500.84	500.84
c1	1	]C	240 x 75 x 4.75	15200	212.19	212.19
d1	1	]C	240 x 50 x 3	107892	838.83	838.83
e1	1	]C	240 x 100 x 6.35	55582	1161.23	1161.23
PESO TOTAL					17417.60 kgf	
PINTURA					767.12 m2	

Marcel Virmond Vieira

Arquiteto e Urbanista
CAU A17636-2