

Lista de Material - Projeto						
ITEM	QTD	DIMENSOES	COMPRIMENTO	PESO UNITARIO	PESO TOTAL	AREA PINTURA
FR-1	20	BARRA RED. 10 X 15	7635	17,17	343,44	45
FR-2	16	BARRA RED. 10 X 15	7572	16,94	271,07	45
FR-3	8	BARRA RED. 10 X 15	6616	14,81	118,46	40
T-1	224	1,50 X 40 X 1,95	1619	2,40	537,36	32
CL-4	448	1,50 X 40 X 1,95	1616	2,40	1168,83	44
PESO TOTAL				1387,15 kgf		
AREA PINTURA						1,67 m2

Notas importantes:

Normas utilizadas:

NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas.  
NBR 8681:2003 - Apêso e segurança nas estruturas - Procedimento  
NBR 6123:1998 - Forças devidas ao vento em edificações.  
NBR 8335:2003 - Perfis estruturais de aço formados a frio padronização;  
NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.  
NBR 7020:1970 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.  
AISI/1991 American Iron and Steel Institute "LRFCD Cold Formed Tubes com costura conforme normas NBR-6154 e NBR-6206

Unidades:

Todas as dimensões em milímetros;  
A localização e níveis dos pilares deverão obedecer à precisão milimétrica.

Softwares Utilizados:

Mxact 3D (Stable) - Auto CAD - CADEM (Stable) - SOLIDS

**Materiais - Perfis, chapas e barras**

Perfis, Chapas e barras:  
 Massa específica do aço: 7.850 kg/dm<sup>3</sup>  
 Módulo de elasticidade na falta de ensaios ou valores fornecidos pelo fabricante, podemos adotar: E = 210 GPa.  
 Perfis formados a frio: USI SAC 300 - F = 300 MPa e Fu = 400 MPa.  
 Chapas: ASTM A36 - Fy = 250 MPa e Fu = 400 MPa.  
 Perfis laminados: ASTM A-572 GR 50 - F = 350 MPa e Fu = 450 MPa.  
 Barras redondas: ASTM A 36 - Fy = 250 MPa e Fu = 400 MPa.  
 Stud bolts: Metform M127 mm x Ø 19 mm - Fu = 415 MPa.  
 A classe do concreto considerada nos dimensionamentos de apoio da estrutura é de C25.  
 Acrescentar, na lista de material, eletrodos, chapas de ligação, chapas de vedação, porcas, arruelas e parafusos de fixação.  
 No ato da compra do material, acrescer, no resumo, as possíveis perdas em corte. Observar as especificações de cada material.

Materials - Parafusos

Parafusos comuns: ASTM A-307 – Galvanizado a quente  $F_u = 415 \text{ MPa}$ .  
Parafusos de Alta resistência: ASTM A-325 – Galvanizado a quente  
 $F_y = 635 \text{ MPa}$  e  $F_u = 825 \text{ MPa}$ .  
Chumbadores Mecânicos: Ancora, Ciser ou similar.  
Fixação das telhas: traxx auto-brocante  
-  
  
**Materiais - Soldas:**  
  
Eletrodo revestido (SMAW): E7018/G -  $F_w = 485 \text{ MPa}$ .  
Aroco submerso (SAW): F72-E12W -  $F_w = 485 \text{ MPa}$ .  
Aroco elétrico protegido por gás (GMAW): ER70S-X -  $F_w = 485 \text{ MPa}$ .  
Aroco com fluxo no núcleo (FCAW): E7XT-X -  $F_w = 485 \text{ MPa}$ .  
-  
-  
-

Observações sobre soldas

A superfície que receberá a solda deverá estar isenta de impurezas e umidade. A corrente do aparelho de solda deve ser verificada, para se evitar fusão incompleta e penetração inadequada.

A distância entre o eletrodo e a chapa não deve ultrapassar 0,5 cm afim de não se causar porosidade na solda.

Os cordões de solda serão contínuos e de penetração completa.

As soldas para emendas de perfis deverão ser feitas em "Z", e não de forma contínua (linha reta). Conforme detalhe abaixo.

Usar cordão de solda em todas as arestas de ligação entre os perfis (contatos). O acabamento das peças metálicas deverá ser rigoroso.

A espessura da solda deve seguir as especificações conforme projeto e detalhe.

Observações sobre soldas:
---------------------------

**Detalhe Genérico para formação de perfil composto.**

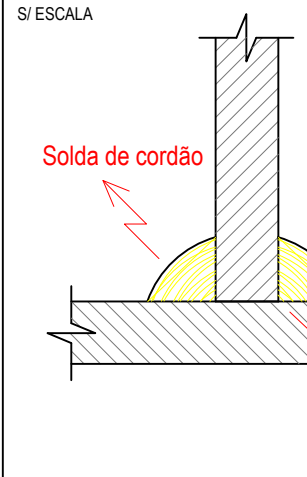
100 300 150 100

Fleites de 4mm de espessura.

**Cargas:**

As cargas apresentadas são decorrentes da estrutura de cobertura metálica. Acrescer cargas como platibandas, vigas de cintamento, vigas calhas de concreto e outras que independam da estrutura de aço.

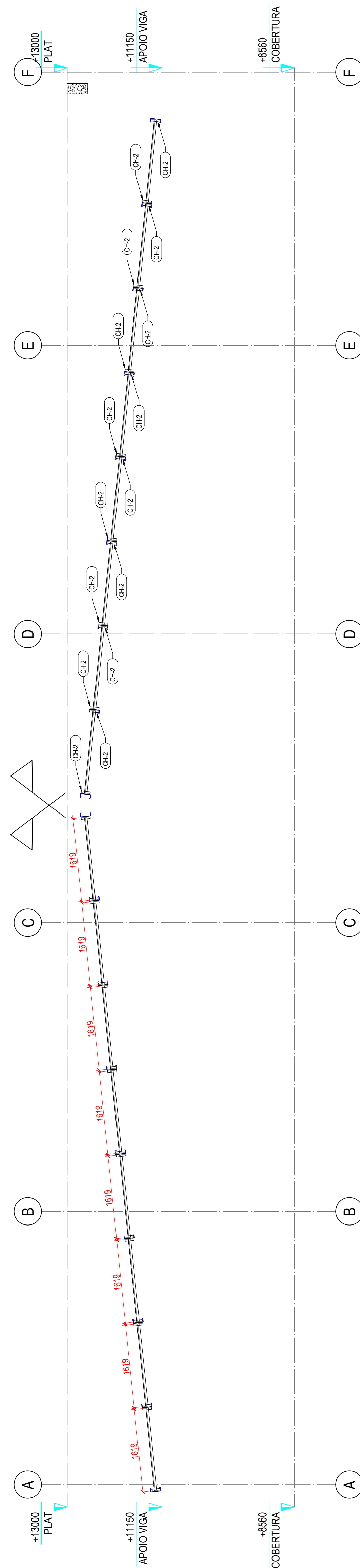
Solda de Filete



ELEMENTOS MAIS ESPessos A SER SOLDADO (mm)	DIMENSÃO MÍNIMA DA PERNA "a" (mm)
$t_1 \leq 6,35$	3
$6,35 < t_1 \leq 12,5$	5
$12,5 < t_1 \leq 19,0$	6
$t_1 > 19,0$	8

$t_1$  = espessura do elemento mais espesso da ligação.

Onde não estiver especificado usar a espessura da solda de acordo com a tabela acima especificada.

[illegible]