

**TABELA DE EQUIVALÊNCIA ENTRE PARAFUSOS DE ANCORAGEM E VERSALHAO**

PARAFUSO DIAM (ø)	VERG DIAM (ø)	QUANT.
ø 20 (Ø2 mm)	ø 12,5 mm	3
ø 16 mm	ø 12,5 mm	2
ø 12 mm	ø 12,5 mm	1

**REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA**

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 'STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION'.

**MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS**

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:

Referências:  
 1: seta (ligação entre 2 e 6)  
 2: linha de referência  
 3: símbolo de solda  
 4: símbolo solda perimetral  
 5: símbolo de solda no local de montagem  
 6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.  
 S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda.  
 (E): tamanho do cordão em soldas de topo.  
 L: comprimento efetivo do cordão de solda  
 D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência.

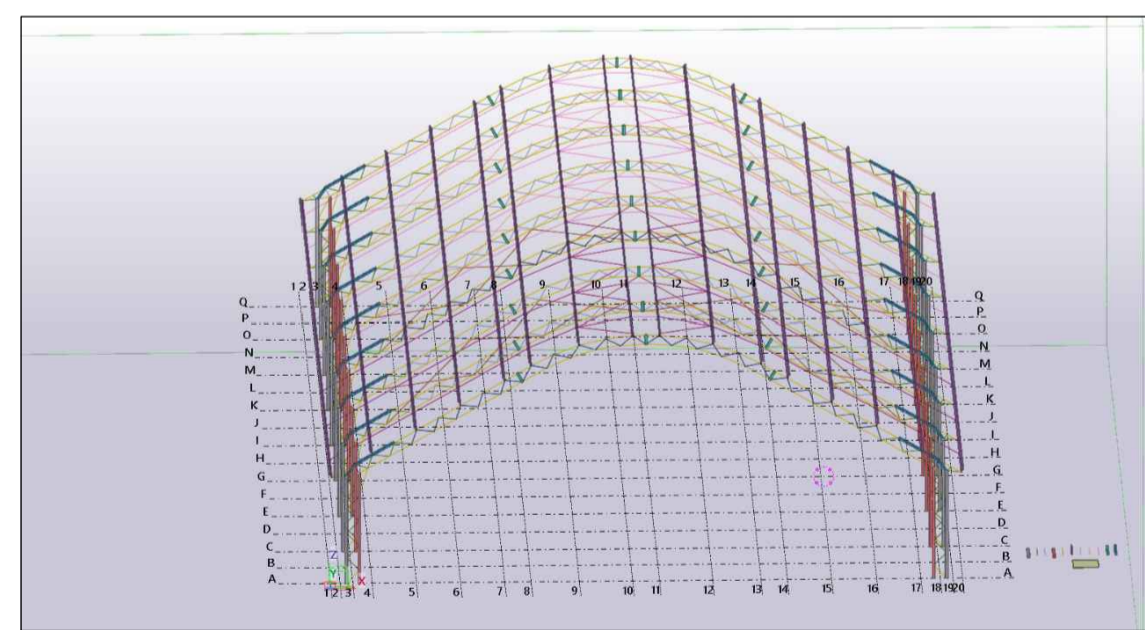
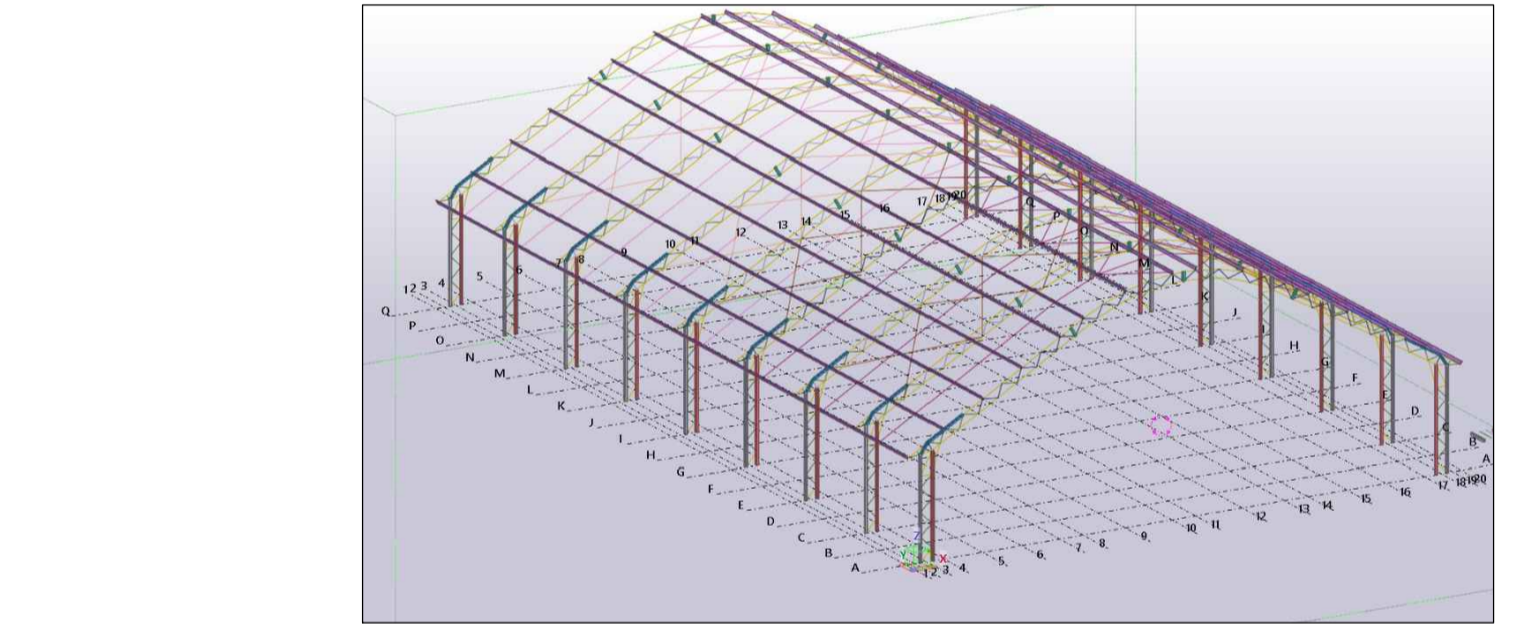
Onde:  
 OS(Other Side): é o outro lado da seta  
 AS(Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

**Tabela de Peças**

Qtd	Desc	Dimensões	Compart. Total (m³)	Peso Total (kg)
18	Placa base	260x260x9,5	90,74	90,74
36	Enrijecedores passantes	260/140x60/6x3	21,36	21,36
72	Enrijecedores não passantes	73/13x60/6x3	9,34	9,34
144	Parafusos de ancoragem	Ø 16 - L = 505 + 183	360,52	360,52
216	Parafusos de ancoragem	Ø 16 - L = 496 + 183	231,25	231,25
	<b>Total</b>		<b>662,21</b>	<b>662,21</b>



**LEGENDA**

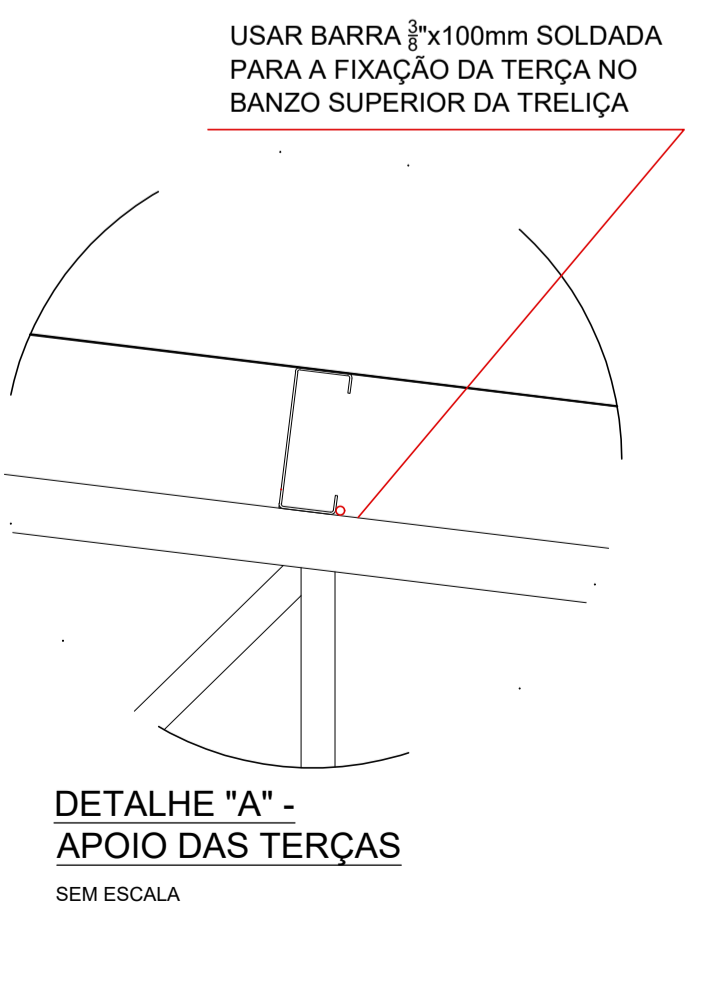
Simetria da estrutura

**LEGENDA DE MARCA DE PEÇA**

F:xx/1 - PCxx C:xxxx

Função da peça      Tipo de perfil      Comprimento peça

Função da peça	Tipo de Perfil
PN PENDURAL	1-U100X50X3,04 (II)
EM EMPENA	2-U100X50X4,75 (II)
L LINHA	3-L 1,1/4 X 1/8" (II)
D DIAGONAL	4-L 1 X 1/8" (II)
A APOIO	5-U100X40X2,66 (II)
CV CONTRAVENTAMENTO	6-U100X40X2,66 (II)
CR CORRENTE	7-C 127x50x2,28
R REFORÇO	8-D ø 6,35
TR TERÇA	9-D ø 9,53
CP CHAPA	10-PL e=6,3 mm
	11-2XU100X40X2,66(II)



**Placas de base**

Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	18	260x260x9,5	90,74
	Enrijecedores passantes	36	260/140x60/6x3	21,36
	Enrijecedores não passantes	72	73/13x60/6x3	9,34
ISO 898 C4.6 (iso)	Parafusos de ancoragem	144	Ø 16 - L = 505 + 183	360,52
	Parafusos de ancoragem	216	Ø 16 - L = 496 + 183	231,25
	<b>Total</b>			<b>662,21</b>

- NOTAS:**
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
  2. AS DIMENSÕES DO PROJETO ESTÃO EM CENTÍMETROS.
  3. NÃO CONTABILIZADO A FERAGEM DE ARMAÇÃO ENTRE FERROS.
  4. TODAS AS SOLDAS DEVEM SER EXECUTADAS COM ELETRODO REVESTIDO E70x.
  5. CARGAS CONSIDERADAS DE PROJETO: TELHAS METÁLICAS TRAPEZOIDAIS SIMPLES, CARGAS DEVIDO À VENTO E SOBRECARGA DE NORMA.
  6. QUANDO NÃO INDICADO, A ESPESURA DOS CORDÕES DE SOLDA DEVEM SER NO MÍNIMO 70% DA MENOR ESPESURA DA PEÇA A SER SOLDADA.
  7. ARMAZENAR E MANIPULAR MATERIAIS CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE.
  8. MONTAR SISTEMA DE DRENAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO NECESSÁRIAS CONFORME CASO DA FUNDAÇÃO AO TOPO.
  9. APLICAR OBRIGATORIAMENTE PINTURA PARA PROTEÇÃO DO AÇO EXPOSTO AOS INTemperies.
  10. RECOMENDA-SE ANUALMENTE A REALIZAÇÃO DE VISTORIA DE MANUTENÇÃO.
  11. ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.

Responsável Técnico:

**De Paula**  
ENGENHARIA | CNPJ: 19.442.968/0001-04

Rua José Virgílio 423/loja  
Centro - Lima Duarte/MG  
Telefone: (32) 98490-4353  
E-mail: pri\_eng@hotmail.com

Engº Civil Priscila C. de Paula Neto - CREA-MG 142702/D

MUNICÍPIO DE ARACITABA

Prefeita Municipal: Terezinha Marcília Do Amaral Toledo

CNPJ: 17.747.940/0001-41      Fone: (32)3256-1151

NUMERO DA PROPOSTA: 000211/2024

Título: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA DA QUADRA POLIESPORTIVA

Endereço da obra: Rua João Evangelista Sodré, lote A, Nossa Senhora de Lourdes, Aracitaba - MG.

Área quadrada: 928,13 m²

Folha: **02/03**

Conteúdo: PROJETO ESTRUTURAL Planta 3D Detalhamento da cobertura

Escala: Indicada

Revisão N°: 01

Data base: SEINFRA10/2023      Data: 19/03/2024