

LIGAÇÕES SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

Norma de aço dobrado: ABNT NBR 14762:2010
 Norma de aço laminado: ABNT NBR 8800:2008
 Norma de ventos e ações: ABNT NBR 6120 e ABNT NBR 6123
 Aço dobrado e laminado: A-36 250Mpa
 NORMA:
 ABNT NBR 8800:2008: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Artigo 6: Condições específicas para o dimensionamento de ligações metálicas.

MATERIAIS:
 - Perfil (Material base): A-36 250Mpa.
 - Material de adição (soldas): Eletrodos da série E60XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

DEFINIÇÕES PARA SOLDAS EM ÂNGULO:
 - Garganta efetiva: é igual à menor distância medida desde a raiz à face plana teórica da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
 - Lado do cordão: é o menor dos dois lados situados nas faces de fusão do maior triângulo que pode ser inscrito na seção da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
 - Raiz da solda: é a interseção das faces de fusão (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
 - Comprimento efetivo do cordão de solda: é igual ao comprimento total da solda com dimensões uniformes, incluídos os retornos (item 6.2.2.2 c) ABNT NBR 8800:2008).

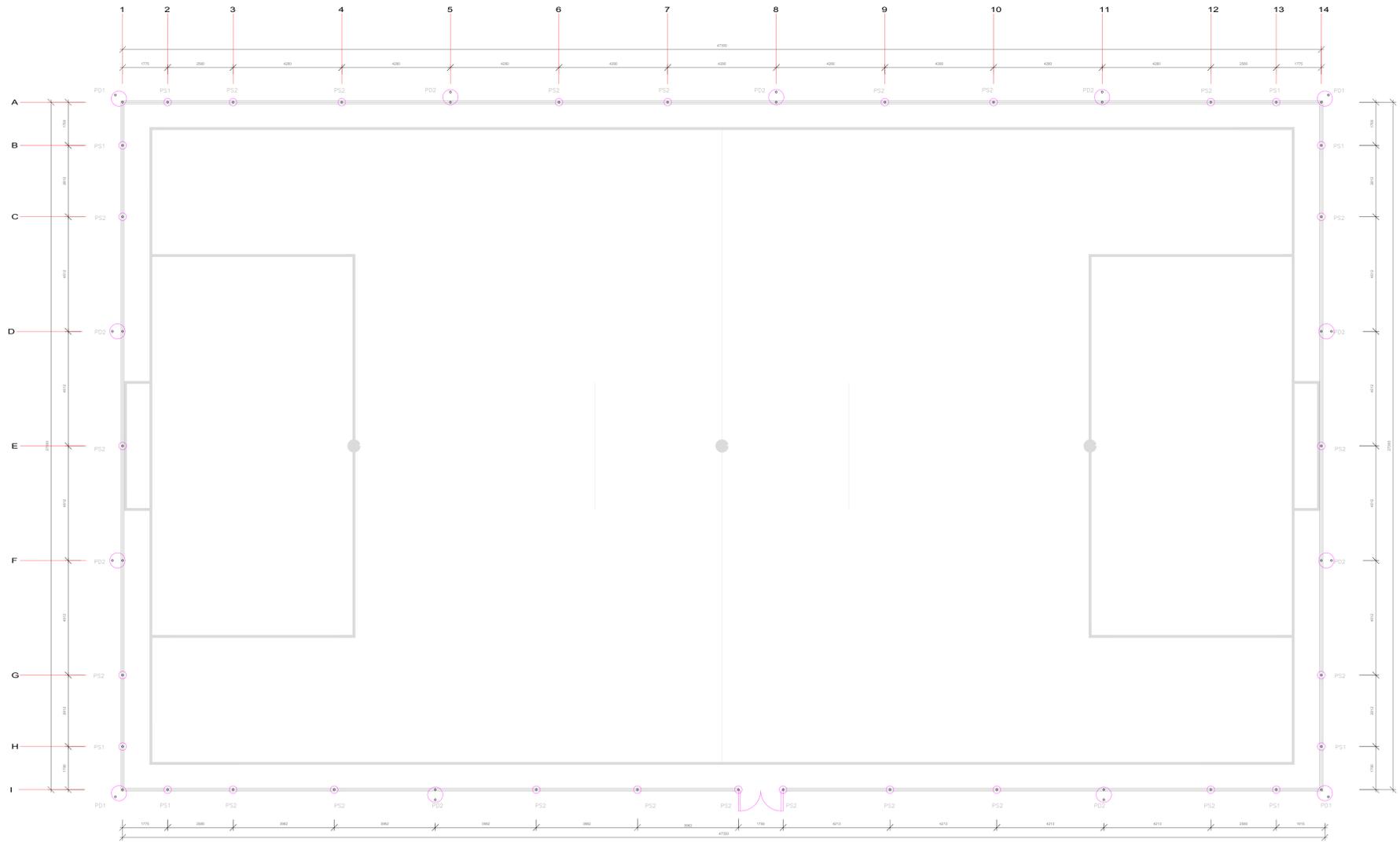
DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:
 1) As prescrições consideradas neste projeto aplicam-se a ligações soldadas nas quais:
 - Os apoios das peças a unir têm um limite elástico não superior a 100 ksi [690 MPa] (item 1.2 (1) AWS D1.1/D1.1M:2002).
 - As espessuras das peças a unir são pelo menos de 1/8 in [3mm] (item 1.2 (2) AWS D1.1/D1.1M:2002).
 - As peças soldadas não são de seção tubular.
 2) Em soldas de topo de penetração total ou parcial verifica-se que:
 - O comprimento efetivo das soldas de penetração total ou parcial é igual ao seu comprimento total, o qual é igual ao comprimento da parte unida (item 6.2.2.1 b) ABNT NBR 8800:2008).
 - Em soldas de penetração total, a garganta efetiva é igual à menor espessura das peças unidas (item 6.2.2.1 c) ABNT NBR 8800:2008).
 - Em soldas de penetração parcial, a espessura mínima da garganta efetiva cumpre os valores da seguinte tabela:

Menor espessura das peças a unir (mm)	Espessura mínima de garganta efetiva (mm)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que ou igual a 37,5	8
Menor que ou igual a 57	10
Menor que ou igual a 152	13
Maior que 152	16

- A espessura de garganta efetiva das soldas de penetração parcial determina-se segundo a tabela 5 ABNT NBR 8800:2008.

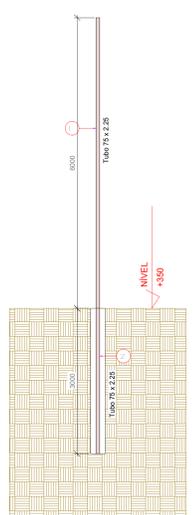
OBSERVAÇÕES TÉCNICAS IMPORTANTES

- A contratada deverá limpar toda a área onde será executada a Estrutura, retiramos todos os obstáculos que possam prejudicar o bom andamento dos serviços.
- A contratada deverá executar os serviços com profissionais devidamente habilitados e qualificados.
- Na execução deste serviço deve ser observadas todas as normas de segurança do trabalho.
- A Estrutura Metálica deverá ser localizada devidamente no local indicado, seguindo as orientações do projeto Estrutural e Arquitetura. As bases de apoio das treliças metálicas na estrutura de concreto do prédio foi ajustadas obedecendo o nível do piso, ou seja, considerar o acabamento final dos mesmos. Quanto à fixação das chapas de apoio, foi retrabado o revestimento, e/ou argamassa, de modo que os parabolutes sejam fixados no concreto ou colocar chumbadores antes da concretagem das peças de concreto.
- Toda Estrutura Metálica é de alta resistência mecânica e bastante resistente à corrosão atmosférica, $f_y=250 \text{ t/cm}^2$ (ASTM A-36), soldada com solda elétrica tipo MIG, na pior hipótese usar eletrodo E-60XX, pintado com duas demãos de tinta anti-oxidante, logo após a execução da última solda.
- Os elementos de apoio devem ser fixados em uma superfície plana, sem ressalto, de forma que a distribuição das tensões seja uniforme.
- Não deve ser montada a estrutura metálica apoiada em peça de concreto antes da cura total do concreto conforme prescrição da NBR 6118/2014.

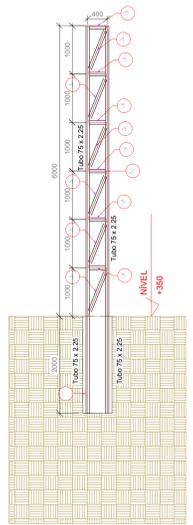


PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS

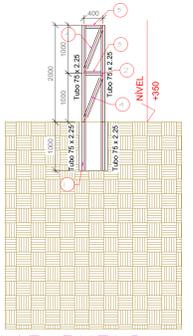
Escala: 1/100



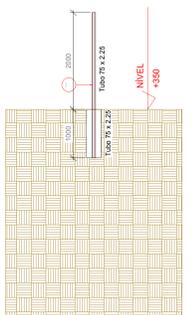
PILAR SIMPLES – PS1
ESCALA 1:50



PILAR DUPLO – PD1
ESCALA 1:50



PILAR DUPLO – PD2
ESCALA 1:50



PILAR SIMPLES – PS2
ESCALA 1:50

Lista de Material - PS1

LINHA	ITEM	QTD	PERFIL	DIMENSÕES	COMPRIMENTO	PESO UNITÁRIO	PESO TOTAL	ÁREA PINTURA	OBSERVAÇÕES
1	8	1	PS1	75 x 2,25	6000	36,53	219,18	16,98	
2	1	8	Tubo	75 x 2,25	8000	24,22	193,77	11,52	
3	2	8	Tubo	75 x 2,25	3000	12,11	96,88	5,96	
PESO TOTAL							509,83	34,46	290,65 kg
ÁREA PINTURA								16,98 m²	16,98 m²

Lista de Material - PD1

LINHA	ITEM	QTD	PERFIL	DIMENSÕES	COMPRIMENTO	PESO UNITÁRIO	PESO TOTAL	ÁREA PINTURA	OBSERVAÇÕES
1	1	1	PD1	75 x 2,25	100,36	401,45	40,145	23,50	
2	1	4	Tubo	75 x 2,25	8000	32,29	129,16	7,56	
3	2	4	Tubo	75 x 2,25	8000	32,29	129,16	7,56	
4	3	24	Tubo	75 x 2,25	400	1,61	38,76	2,29	
5	4	24	Tubo	75 x 2,25	1077	4,35	104,35	6,12	
PESO TOTAL							401,45 kg	23,50 m²	401,45 kg
ÁREA PINTURA								23,50 m²	23,50 m²

Lista de Material - PS2

LINHA	ITEM	QTD	PERFIL	DIMENSÕES	COMPRIMENTO	PESO UNITÁRIO	PESO TOTAL	ÁREA PINTURA	OBSERVAÇÕES
1	22	1	PS2	75 x 2,25	3000	12,11	266,43	15,60	
2	1	22	Tubo	75 x 2,25	8000	32,29	710,38	43,72	
PESO TOTAL							976,81	59,32	976,81 kg
ÁREA PINTURA								59,32 m²	59,32 m²

Lista de Material - PD2

LINHA	ITEM	QTD	PERFIL	DIMENSÕES	COMPRIMENTO	PESO UNITÁRIO	PESO TOTAL	ÁREA PINTURA	OBSERVAÇÕES
1	1	1	PD2	75 x 2,25	3000	12,11	363,31	19,06	
2	1	9	Tubo	75 x 2,25	3000	12,11	108,99	6,38	
3	2	9	Tubo	75 x 2,25	3000	12,11	108,99	6,38	
4	3	18	Tubo	75 x 2,25	400	1,61	29,08	1,71	
5	4	18	Tubo	75 x 2,25	1077	4,35	78,28	4,69	
PESO TOTAL							688,65	38,22	688,65 kg
ÁREA PINTURA								38,22 m²	38,22 m²



ESTRUT. METÁLICA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SIMÃO - GO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY - SICONV.: 090322/2017

ENDEREÇO: AV. BRASIL, COM RUA 54 QD1 S/N SÃO SIMÃO - GO

REFERENTE: PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS DETALHAMENTO PILARES DETALHES

ÁREAS: ÁREA DO CAMPO DE GRAMA SINTÉTICA: 1.291,29 m²

A.R.T. Plancha N°

DESIGNADO: LEONARDO AUGUSTO MARTINS GALDINO

PROJETO Nº: 1/2