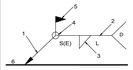
REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

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'.

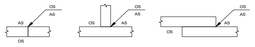
MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

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:

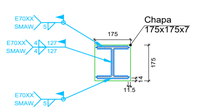
OS(Other Side): é o outro lado da seta

AS(Arrow Side): é o lado da seta

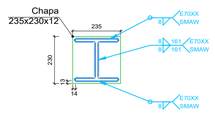
Referência 3

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		

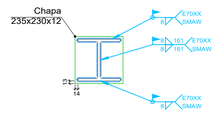
Tipo 31



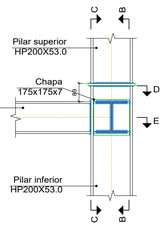
Detalhe de soldas: Viga W150X22.5 a chapa frontal



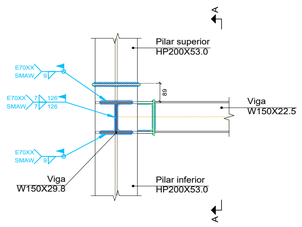
Detalhe de soldas: Pilar inferior HP200X53.0 a chapa de transição



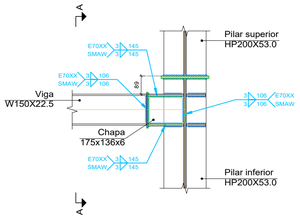
Detalhe de soldas: Pilar superior HP200X53.0 a chapa de transição



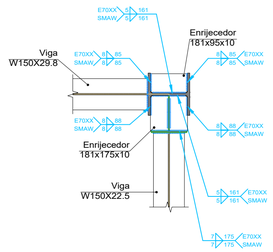
Corte A - A



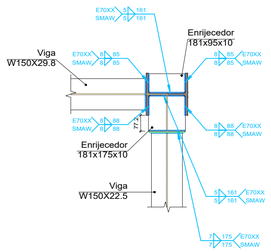
Corte C - C



Corte B - B



Corte E - E



Corte D - D

Escala 1:15

Soldas				
Classe de resistência	Execução	Tipo	Lado (mm)	Comprimento de cordões (mm)
E70XX	Em oficina	De filete	3	173746
			4	13754
			5	445267
			6	51612
			7	101444
			8	221539
			9	8274
			10	10250
			11	8709
	No local de montagem	De filete	3	11680
			4	97054
			5	181831
			6	34938
			7	14016
			8	219198
			9	6437
			10	1297

Chapas				
Material	Tipo	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-572 345MPa	Enrijecedores	238	181x175x8	474.47
		84	181x95x8	90.91
		10	181x95x9	12.18
		66	181x175x9	148.02
		6	87x95x9	3.51
		2	224x215x10	7.58
		6	108x120x10	6.15
		2	87x95x10	1.30
		24	181x95x10	32.47
		6	224x215x10 (25+174+25x93+122x10)	21.65
		74	181x175x10	184.41
		4	224x120x10	8.46
		6	224x215x10 (30+164+30x93+122x10)	21.43
		4	187x95x11	6.15
		2	87x95x11	1.43
		12	181x175x11	32.89
		2	224x215x11 (30+164+30x93+122x11)	7.86
		2	108x120x11	2.25
		2	224x215x11 (25+174+25x93+122x11)	7.94
		1	224x120x11	2.33
		13	181x95x11	19.34
		2	181x95x12	3.25
		2	224x120x12	5.08
		4	224x215x12 (25+174+25x93+122x12)	17.32
		2	181x175x12	5.98
		14	181x175x15	52.33
		3	181x95x15	6.09
		10	87x95x15	9.75
		2	87x95x18	2.34
		4	224x215x18	27.29
		2	224x120x18	7.62
		2	181x95x18	4.87
		8	181x175x18	35.88
	Chapas	1	215x132x6	1.34
		1	175x132x6	1.09
		2	175x134x6	2.22
		4	215x133x6	5.42
		26	175x136x6	29.23
		4	175x135x6	4.46
		119	175x137x6	134.77
		9	175x135x6	10.04
		2	215x130x6	2.65
		1	175x179x6	1.48
		6	175x136x6	6.74
		10	175x133x6	11.02
		9	175x135x7	11.72
		3	175x381x7	10.99
		5	175x372x7	17.89
		2	175x136x7	2.62
		1	180x170x7	1.68
		8	175x175x7	13.46
		184	175x170x7	300.80
		2	215x168x7	3.99
		1	215x378x7	4.47
		1	175x379x7	3.65
		3	215x379x7	13.45
		1	175x179x7	1.73
		1	175x378x7	3.64
		1	175x128x7	1.24
		2	175x367x7	7.07
		1	175x125x7	1.21
		1	175x173x7	1.67
		1	175x133x8	1.46
		1	175x168x8	1.86
		2	165x425x9	9.91
		9	165x420x9	44.06
		4	170x425x9	20.42
		1	175x170x10	2.34
		1	185x185x10	2.69
		3	180x180x10	7.63
		2	190x225x11	7.38
		1	195x230x11	3.87
		8	285x280x11	55.13
		3	235x235x12	15.61
		182	235x230x12	926.65
		2	280x270x12	14.24
		1	175x220x20	6.04
		1	175x215x20	5.91
		1	185x225x22	7.19
		1	190x420x50	31.32
			Total	3045.97

Relação de ligações		
Tipo	Quantidade	Nós
1	8	P1 (Fundação - TERREO), P4 (Fundação - TERREO), P6 (Fundação - TERREO), P27 (Fundação - TERREO), P52 (Fundação - TERREO), P102 (Fundação - TERREO), P106 (Fundação - TERREO) e P107 (Fundação - TERREO)
2	150	P2 (Fundação - TERREO), P3 (Fundação - TERREO), P5 (Fundação - TERREO), P7 (Fundação - TERREO), P8 (Fundação - TERREO), P9 (Fundação - TERREO), P10 (Fundação - TERREO), P11 (Fundação - TERREO), P12 (Fundação - TERREO), P13 (Fundação - TERREO), P14 (Fundação - TERREO), P15 (Fundação - TERREO), P26 (Fundação - TERREO), P28 (Fundação - TERREO), P32 (Fundação - TERREO), P33 (Fundação - TERREO), P34 (Fundação - TERREO), P35 (Fundação - TERREO), P36 (Fundação - TERREO), P37 (Fundação - TERREO), P38 (Fundação - TERREO), P39 (Cobertura - PÁTIO), P39 (Fundação - TERREO), P40 (Cobertura - PÁTIO), P40 (Fundação - TERREO), P41 (Cobertura - PÁTIO), P41 (Fundação - TERREO), P42 (Cobertura - PÁTIO), P42 (Fundação - TERREO), P43 (Cobertura - PÁTIO), P43 (Fundação - TERREO), P44 (Cobertura - PÁTIO), P44 (Fundação - TERREO), P45 (Cobertura - PÁTIO), P45 (Fundação - TERREO), P46 (Fundação - TERREO), P47 (Cobertura - PÁTIO), P47 (Fundação - TERREO), P48 (Cobertura - PÁTIO), P48 (Fundação - TERREO), P49 (Cobertura - PÁTIO), P49 (Fundação - TERREO), P50 (Cobertura - PÁTIO), P50 (Fundação - TERREO), P51 (Fundação - TERREO), P53 (Fundação - TERREO), P54 (Fundação - TERREO), P55 (Fundação - TERREO), P56 (Fundação - TERREO), P57 (Fundação - TERREO), P58 (Fundação - TERREO), P59 (Fundação - TERREO), P60 (Fundação - TERREO), P61 (Fundação - TERREO), P62 (Fundação - TERREO), P63 (Fundação - TERREO), P64 (Fundação - TERREO), P65 (Fundação - TERREO), P66 (Fundação - TERREO), P67 (Fundação - TERREO), P68 (Fundação - TERREO), P69 (Fundação - TERREO), P70 (Fundação - TERREO), P71 (Fundação - TERREO), P72 (Fundação - TERREO), P73 (Fundação - TERREO), P74 (Fundação - TERREO), P75 (Fundação - TERREO), P76 (Fundação - TERREO), P77 (Fundação - TERREO), P78 (Fundação - TERREO), P79 (Fundação - TERREO), P80 (Fundação - TERREO), P81 (Fundação - TERREO), P82 (Fundação - TERREO), P83 (Fundação - TERREO), P84 (Fundação - TERREO), P85 (Fundação - TERREO), P86 (Fundação - TERREO), P87 (Fundação - TERREO), P88 (Fundação - TERREO), P89 (Fundação - TERREO), P90 (Fundação - TERREO), P91 (Fundação - TERREO), P92 (Fundação - TERREO), P93 (Fundação - TERREO), P94 (Fundação - TERREO), P95 (Fundação - TERREO), P96 (Fundação - TERREO), P97 (Fundação - TERREO), P98 (Fundação - TERREO), P99 (Fundação - TERREO), P100 (Fundação - TERREO), P101 (Fundação - TERREO), P103 (Fundação - TERREO), P104 (Fundação - TERREO), P105 (Fundação - TERREO), P108 (Fundação - TERREO), P109 (Fundação - TERREO), P110 (Fundação - TERREO), P111 (Fundação - TERREO), P112 (Fundação - TERREO), P113 (Fundação - TERREO), P114 (Fundação - TERREO), P115 (Fundação - TERREO), P116 (Fundação - TERREO), P117 (Fundação - TERREO), P118 (Fundação - TERREO), P119 (Fundação - TERREO), P120 (Fundação - TERREO), P121 (Fundação - TERREO), P122 (Fundação - TERREO), P16 (Cobertura - TERREO), P17 (Cobertura - TERREO), P18 (Cobertura - TERREO), P19 (Cobertura - TERREO), P20 (Cobertura - TERREO), P21 (Cobertura - TERREO), P22 (Cobertura - TERREO), P23 (Cobertura - TERREO), P24 (Cobertura - TERREO), P25 (Cobertura - TERREO), P38 (Cobertura - TERREO), P39 (Cobertura - TERREO), P40 (Cobertura - TERREO), P41 (Cobertura - TERREO), P42 (Cobertura - TERREO), P43 (Cobertura - TERREO), P44 (Cobertura - TERREO), P45 (Cobertura - TERREO), P47 (Cobertura - TERREO), P48 (Cobertura - TERREO), P49 (Cobertura - TERREO), P50 (Cobertura - TERREO), P63 (Cobertura - TERREO), P84 (Cobertura - TERREO), P85 (Cobertura - TERREO), P86 (Cobertura - TERREO), P87 (Cobertura - TERREO), P88 (Cobertura - TERREO), P89 (Cobertura - TERREO), P90 (Cobertura - TERREO), P91 (Cobertura - TERREO), P92 (Cobertura - TERREO), P93 (Cobertura - TERREO), P94 (Cobertura - TERREO), P95 (Cobertura - TERREO), P42 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P43 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P44 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
3	1	P1 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
4	2	P2 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P3 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
5	3	P78 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P79 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P80 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
6	1	P5 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
7	1	P6 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
8	2	P13 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P103 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
9	1	P15 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
10	1	P27 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
11	1	P32 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
12	9	P46 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P55 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P56 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P57 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P58 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P68 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P73 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P74 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P75 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
13	1	P52 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
14	1	P69 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
15	1	P104 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
16	1	P105 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
17	42	P39 (Cumeeira - PÁTIO), P40 (Cumeeira - PÁTIO), P41 (Cumeeira - PÁTIO), P42 (Cumeeira - PÁTIO), P43 (Cumeeira - PÁTIO), P44 (Cumeeira - PÁTIO), P45 (Cumeeira - PÁTIO), P47 (Cumeeira - PÁTIO), P48 (Cumeeira - PÁTIO), P49 (Cumeeira - PÁTIO), P17 (Cobertura - PÁTIO), P18 (Cobertura - PÁTIO), P19 (Cobertura - PÁTIO), P20 (Cobertura - PÁTIO), P21 (Cobertura - PÁTIO), P22 (Cobertura - PÁTIO), P23 (Cobertura - PÁTIO), P24 (Cobertura - PÁTIO), P85 (Cobertura - PÁTIO), P86 (Cobertura - PÁTIO), P87 (Cobertura - PÁTIO), P88 (Cobertura - PÁTIO), P89 (Cobertura - PÁTIO), P90 (Cobertura - PÁTIO), P91 (Cobertura - PÁTIO), P92 (Cobertura - PÁTIO), P93 (Cobertura - PÁTIO), P94 (Cobertura - PÁTIO), P112 (Cobertura - TERREO), P113 (Cobertura - TERREO), P114 (Cobertura - TERREO), P115 (Cobertura - TERREO), P118 (Cobertura - TERREO), P119 (Cobertura - TERREO), P120 (Cobertura - TERREO), P121 (Cobertura - TERREO), P10 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P28 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P51 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P60 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P81 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P99 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
18	2	P12 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P109 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
19	9	P33 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P34 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P35 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P36 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P37 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P59 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P64 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P67 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P82 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
20	1	P102 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
21	6	P38 (Cumeeira - PÁTIO), P50 (Cumeeira - PÁTIO), P16 (Cobertura - PÁTIO), P25 (Cobertura - PÁTIO), P95 (Cobertura - PÁTIO) e P111 (Cobertura - TERREO)
22	1	P31 (Cobertura - TERREO)
23	1	P38 (Cobertura - PÁTIO)
24	5	P39 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P114 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P115 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P120 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P121 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
25	1	P40 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
26	9	P48 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P49 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P86 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P87 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P90 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P91 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P93 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P94 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P119 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
27	2	P113 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P118 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
28	3	P41 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P45 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P116 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
29	1	P84 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
30	1	P117 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
31	1	P122 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
32	3	P47 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P50 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P92 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
33	1	P88 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
34	1	P106 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
35	1	P107 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
36	1	P53 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
37	2	P62 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P95 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
38	1	P70 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
39	1	P101 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
40	7	P53 (Cobertura - TERREO), P62 (Cobertura - TERREO), P70 (Cobertura - TERREO), P101 (Cobertura - TERREO), P71 (Laje - N. INF/RADIER TERREO), P96 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P98 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
41	1	P63 (Cobertura - PÁTIO)
42	2	P83 (Laje - N. INF/RADIER TERREO) e P97 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
43	1	P110 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
44	3	P107 (Cobertura - TERREO), P117 (Cobertura - TERREO) e P54 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
45	4	P106 (Cobertura - TERREO), P116 (Cobertura - TERREO), P122 (Cobertura - TERREO) e P76 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
46	1	P84 (Cobertura - PÁTIO)
47	1	P63 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
48	1	P111 (Laje - N. INF/RADIER TERREO)
49	13	13x
50	4	4x
51	1	
52	21	21x
53	1	
54	5	5x

DESCRIÇÃO:

Projeto da estrutura mista (concreto armado e metálica) para construção de uma escola municipal com 25 salas de aula, localizada na Rua Luiz Pedro da Silva - loteamento Colorado, no município de Toritama - PE.

CLEYTON DA SILVA ENGENHARIA - EIRELI
CNPJ: 27.928.441/0001-04
CREA 598860 - PE

Cleyton da Silva
Engenheiro Civil
CREA 12814477 D/PE

Secretaria de Educação, Ciência e Tecnólogia
C.N.P.J.31.287.647/0001-70

NATUREZA:

Projeto estrutural (concreto - metálica)

PROPRIETÁRIO:

Secretaria de Educação, Ciência e Tecnólogia
C.N.P.J. 31.287.647/0001-70

DESENHOS:

- Pilaretes de concreto armado
- Planta de forma
- Armação da ferragem
- Detalhes construtivos

ENGENHARIA
ARQUITETURA · PROJETOS · OBRAS

ÁREAS GERAIS:

Área do terreno = 9.611,47 m²
Área de solo natural = 1.389,09m² 14,45%
Área de solo permeável = 1.389,09m² 14,45%
Área de solo impermeável = 8.222,38m² 85,55%
Área construída = 6.791,63m² 70,66%

ESCALA: 1/100,1/50 e 1/20

DATA: Abril de 2024

PRANCHA: 28/55