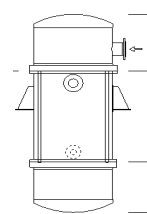
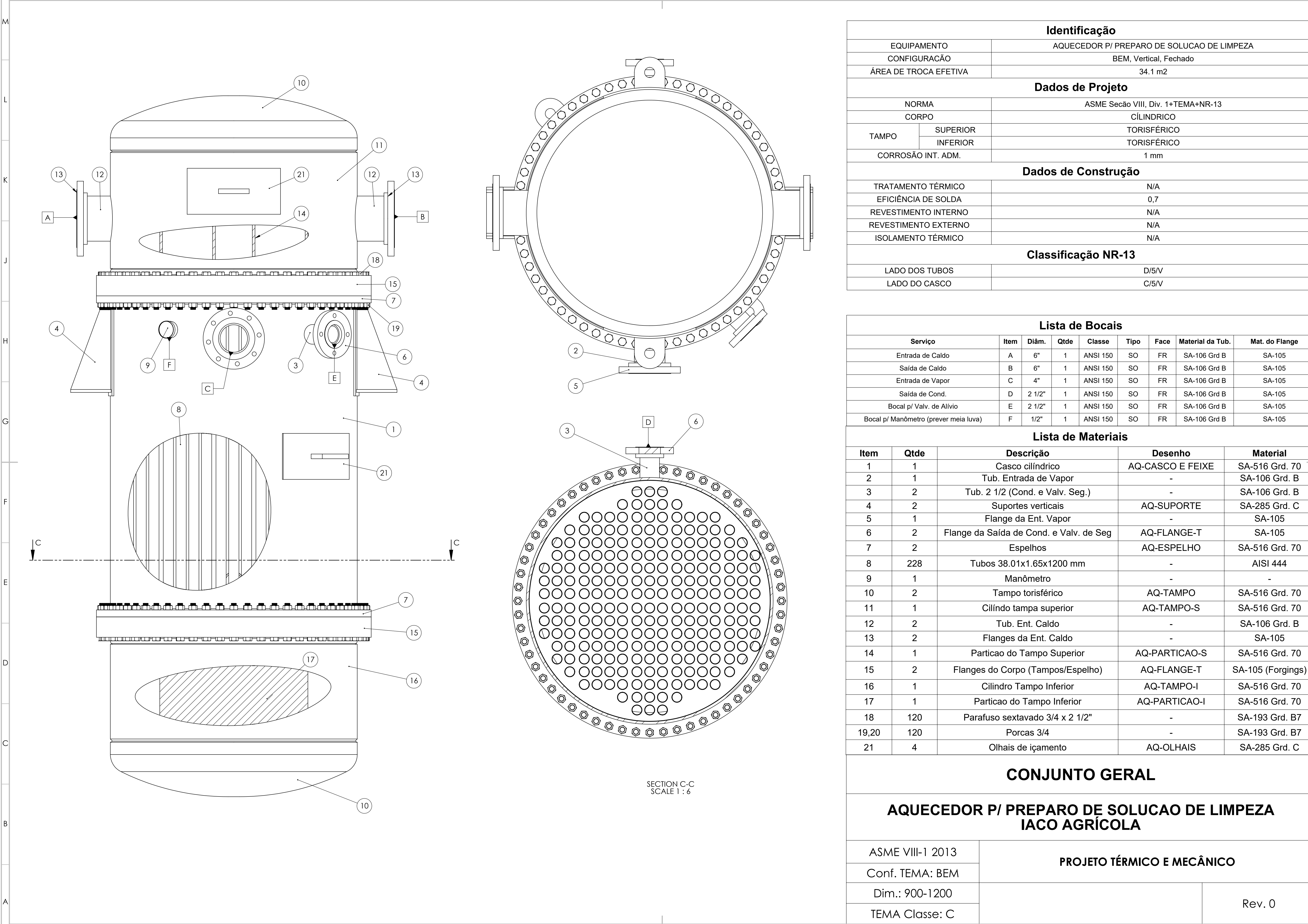


1	Norma de Construção: HEI ASME Sec. VIII div I, + NR 13+TEMA		Configuração: BEM Vertical	
2	Area de Troca Efetiva: 34,1 m2		1 paralelo, 1 série	
3				
4	PERFORMANCE DA UNIDADE			
5	Fluido em circulação		Lado do Casco	Lado dos Tubos
6	Fluido		Vapor	Solução Soda Caústica 5%v
7	Vazão, Total	t/h	5.5	200
8	Vapor (Entrada/Saída)	t/h	5.5	0
9	Líquido (Entrada/Saída)	t/h	0	5.5
10	Incondensáveis	%	0.70%	0
11				
12	Temperatura (Entrada/Saída)	°C	128.19	128.07
13	Ponto de bolha/orvalho	°C	128.19	128.19
14	Densidade (Vapor/Líquido)	kg/m3	1.35	905.88
15	Viscosidade	cp	0.0137	0.2475
16	Calor específico	kcal/(kg.°C)	0.462	1.1063
17	Condutividade térmica	kcal/(h.m.°C)	0.023	0.586
18	Calor latente	kcal/kg	540.42	541.63
19	Pressão (abs)	kgf/cm2	2.5	2.318
20	Velocidade (Média/Máxima)	m/s	1.62/3.24	2.11/2.5
21	Perda de Carga, (Permitida/Calculada)	kgf/cm2	1	0.182
22	Coefficiente de Sujeira (min)	m2.h.°C/kcal	0.00012	0.0001
23				
24	Carga Térmica	kcal/h	3073243	3073243
25				
26	Coefficiente Global de Troca Térmica (Sujo/Limpo)	kcal/(h.m2.°C)	1083	1192
27	LMTD (Corrigida)	°C	92.8	92.8
28				
29	CONSTRUCAO MECÂNICA			
30			Lado do Casco	Lado dos Tubos
31	Pressao de Projeto	kgf/cm2	3.515	3.515
32	Temperatura de Projeto	°C	165.65	165.65
33	Classificação NR-13	-	C/5/V	D/5/V
34	Eficiência de Solda		70%	
35	PMTA	kgf/cm2	8.56	6.73
36	Número de passes		1	8
37	Corrosão Admissível	mm	0	0
38	Bocais de Entrada	mm	101.6/150 ANSI	152.4/150 ANSI
39	Bocais de Saída	mm	63.5/150 ANSI	152.4/150 ANSI
40				
41	MATERIAIS PRINCIPAIS			
42	Número de Tubos: 228		Diam. 38.01 mm	Esp. 1.65 mm
43	Material: AISI 444		Comprimento 1200 mm	Passo: Quadrado - 47.5 mm
44	Cilindro Casco: SA-516 K02700 Grd 70 Plate		Cilindros dos tampos: SA-516 K02700 Grd 70 Plate	Esboço 
45	Tampos: SA-516 K02700 Grd 70 Plate (Torisféricos)		Olhais de elevação: SA-285 K02801 Grd C Plate	
46	Espelhos fixos: SA-516 K02700 Grd 70 Plate		Tubulação dos bocais: SA-106 K03006 Grd B	
47	Flanges dos tampos: SA-105 K03504 Forgings		Flanges dos bocais: SA-105 K03504 Forgings	
48	Gaixetas: Flat Metal Jacket Fiber Iron		Juntas - Lado do Tubo: Flat Metal Jacket Fiber Iron	
49	Suportes: SA-285 K02801 Grd C Plate		Parafusos: SA-193 G41400 Grd B7	
50	Peso Vazio: 1993 kg		Peso cheio: 3572 kg	
51			Peso Operando: 3312 kg	

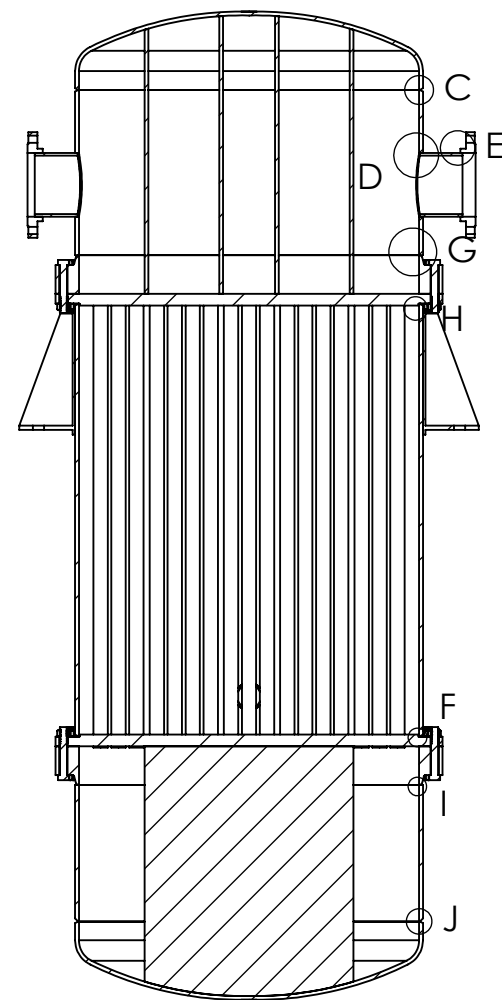


Identificação		
EQUIPAMENTO		AQUECEDOR P/ PREPARO DE SOLUCAO DE LIMPEZA
CONFIGURAÇÃO		BEM, Vertical, Fechado
ÁREA DE TROCA EFETIVA		34.1 m2
Dados de Projeto		
NORMA		ASME Secão VIII, Div. 1+TEMA+NR-13
CORPO		CILINDRICO
TAMPO	SUPERIOR	TORISFÉRICO
	INFERIOR	TORISFÉRICO
CORROSÃO INT. ADM.		1 mm
Dados de Construção		
TRATAMENTO TÉRMICO		N/A
EFICIÊNCIA DE SOLDA		0,7
REVESTIMENTO INTERNO		N/A
REVESTIMENTO EXTERNO		N/A
ISOLAMENTO TÉRMICO		N/A
Classificação NR-13		
LADO DOS TUBOS		D/5/V
LADO DO CASCO		C/5/V

Lista de Bocais								
Serviço	Item	Diâm.	Qtde	Classe	Tipo	Face	Material da Tub.	Mat. do Flange
Entrada de Caldo	A	6"	1	ANSI 150	SO	FR	SA-106 Grd B	SA-105
Saída de Caldo	B	6"	1	ANSI 150	SO	FR	SA-106 Grd B	SA-105
Entrada de Vapor	C	4"	1	ANSI 150	SO	FR	SA-106 Grd B	SA-105
Saída de Cond.	D	2 1/2"	1	ANSI 150	SO	FR	SA-106 Grd B	SA-105
Bocal p/ Valv. de Alívio	E	2 1/2"	1	ANSI 150	SO	FR	SA-106 Grd B	SA-105
Bocal p/ Manômetro (prever meia luva)	F	1/2"	1	ANSI 150	SO	FR	SA-106 Grd B	SA-105

Lista de Materiais				
Item	Qtde	Descrição	Desenho	Material
1	1	Casco cilíndrico	AQ-CASCO E FEIXE	SA-516 Grd. 70
2	1	Tub. Entrada de Vapor	-	SA-106 Grd. B
3	2	Tub. 2 1/2 (Cond. e Valv. Seg.)	-	SA-106 Grd. B
4	2	Suportes verticais	AQ-SUORTE	SA-285 Grd. C
5	1	Flange da Ent. Vapor	-	SA-105
6	2	Flange da Saída de Cond. e Valv. de Seg	AQ-FLANGE-T	SA-105
7	2	Espelhos	AQ-ESPELHO	SA-516 Grd. 70
8	228	Tubos 38.01x1.65x1200 mm	-	AISI 444
9	1	Manômetro	-	-
10	2	Tampo torisférico	AQ-TAMPO	SA-516 Grd. 70
11	1	Cilíndo tampa superior	AQ-TAMPO-S	SA-516 Grd. 70
12	2	Tub. Ent. Caldo	-	SA-106 Grd. B
13	2	Flanges da Ent. Caldo	-	SA-105
14	1	Particao do Tampo Superior	AQ-PARTICAO-S	SA-516 Grd. 70
15	2	Flanges do Corpo (Tampos/Espelho)	AQ-FLANGE-T	SA-105 (Forgings)
16	1	Cilindro Tampo Inferior	AQ-TAMPO-I	SA-516 Grd. 70
17	1	Particao do Tampo Inferior	AQ-PARTICAO-I	SA-516 Grd. 70
18	120	Parafuso sextavado 3/4 x 2 1/2"	-	SA-193 Grd. B7
19,20	120	Porcas 3/4	-	SA-193 Grd. B7
21	4	Olhais de içamento	AQ-OLHAIS	SA-285 Grd. C

CONJUNTO GERAL			
AQUECEDOR P/ PREPARO DE SOLUCAO DE LIMPEZA IACO AGRÍCOLA			
ASME VIII-1 2013	PROJETO TÉRMICO E MECÂNICO		
Conf. TEMA: BEM			
Dim.: 900-1200			
TEMA Classe: C			
			Rev. 0



DETAIL C
SCALE 1 : 5



DETAIL D
SCALE 1 : 10



DETAIL E
SCALE 1 : 10

DETAIL F
SCALE 1 : 10

DETAIL G
SCALE 1 : 10



DETAIL H
SCALE 1 : 10

DETAIL I
SCALE 1 : 10



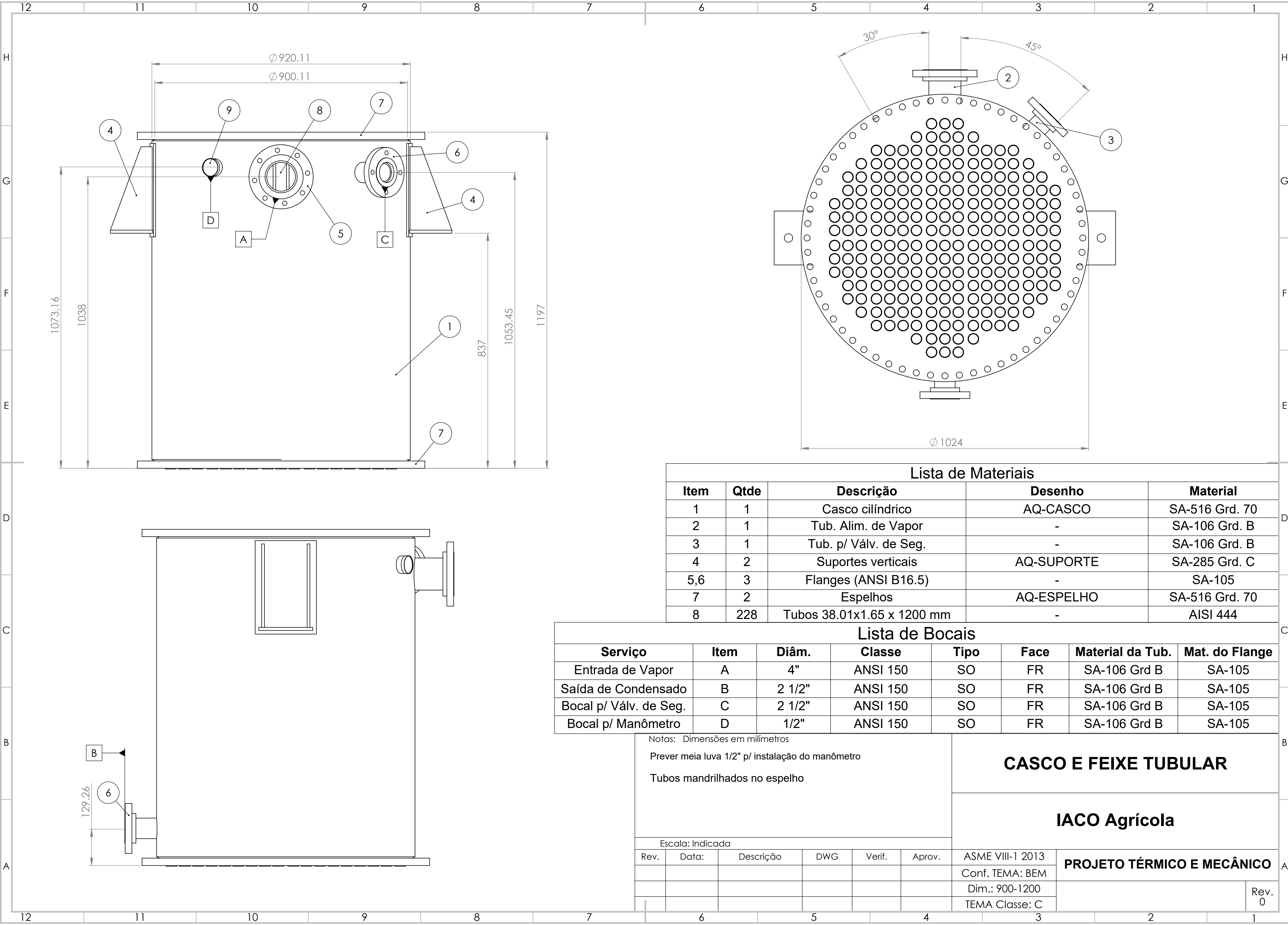
DETAIL J
SCALE 1 : 10

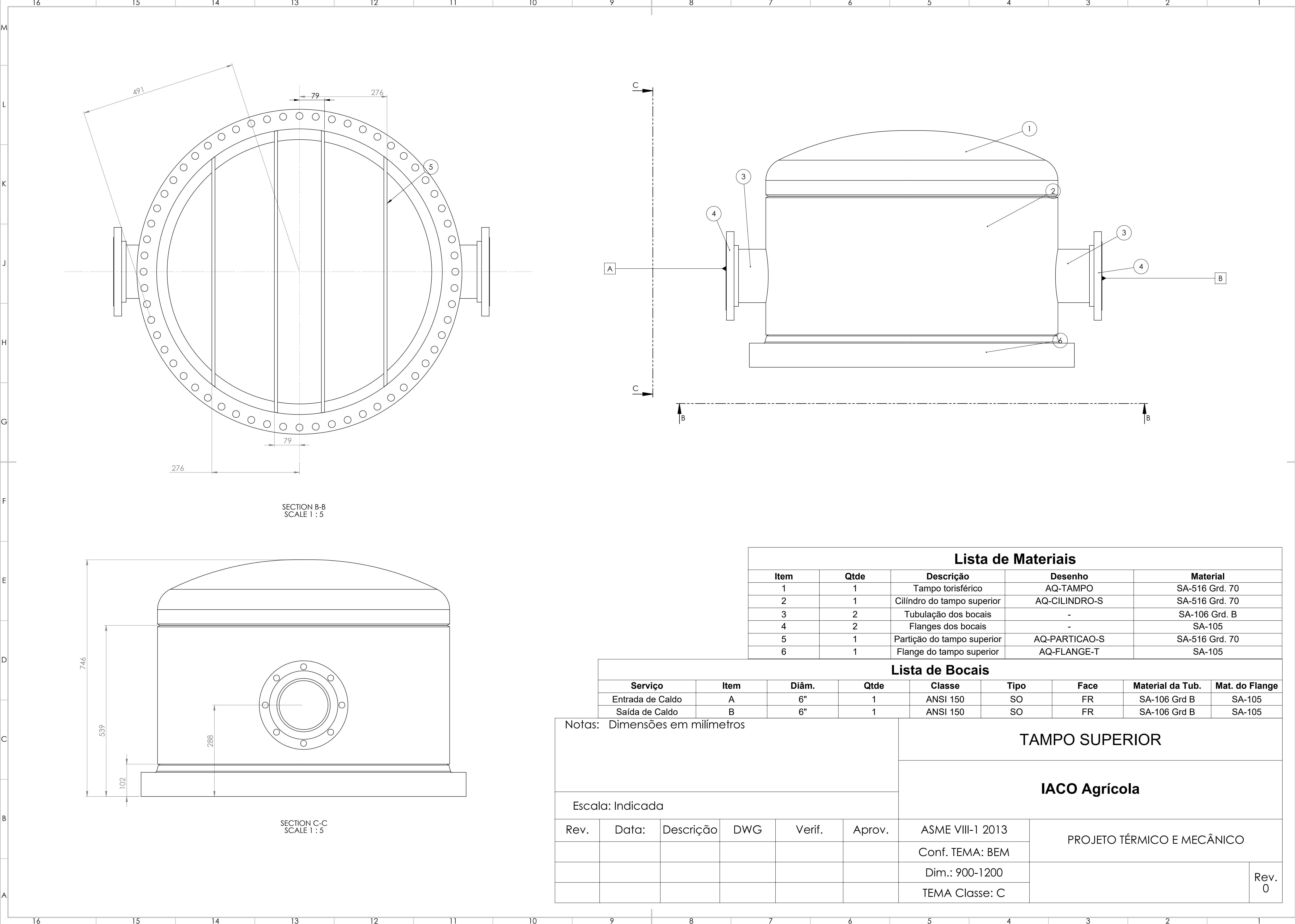
CONJUNTO GERAL - DESENHO SECCIONAL E DETALHES DE SOLDA

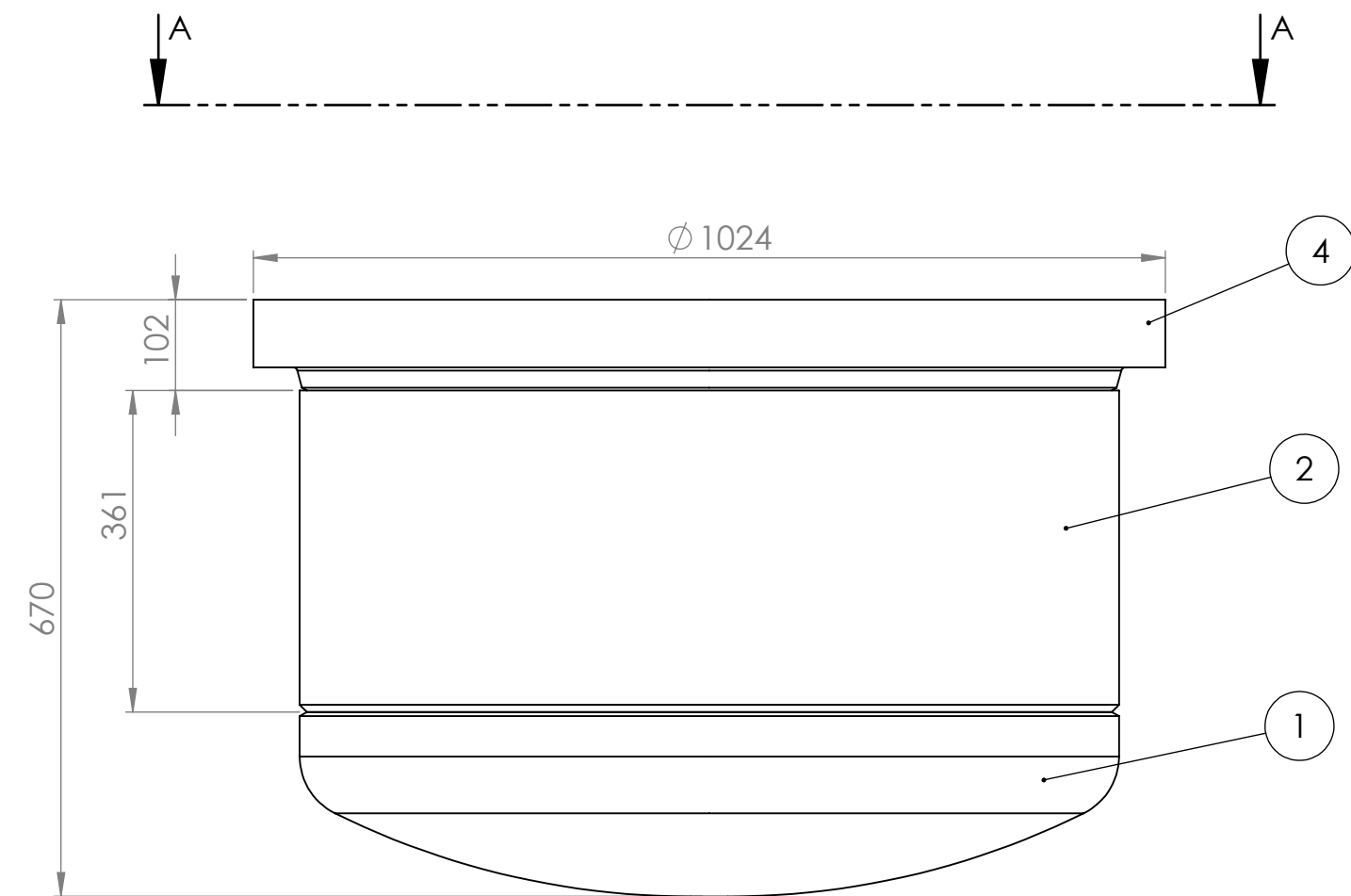
IACO Agrícola

Escala: Indicada

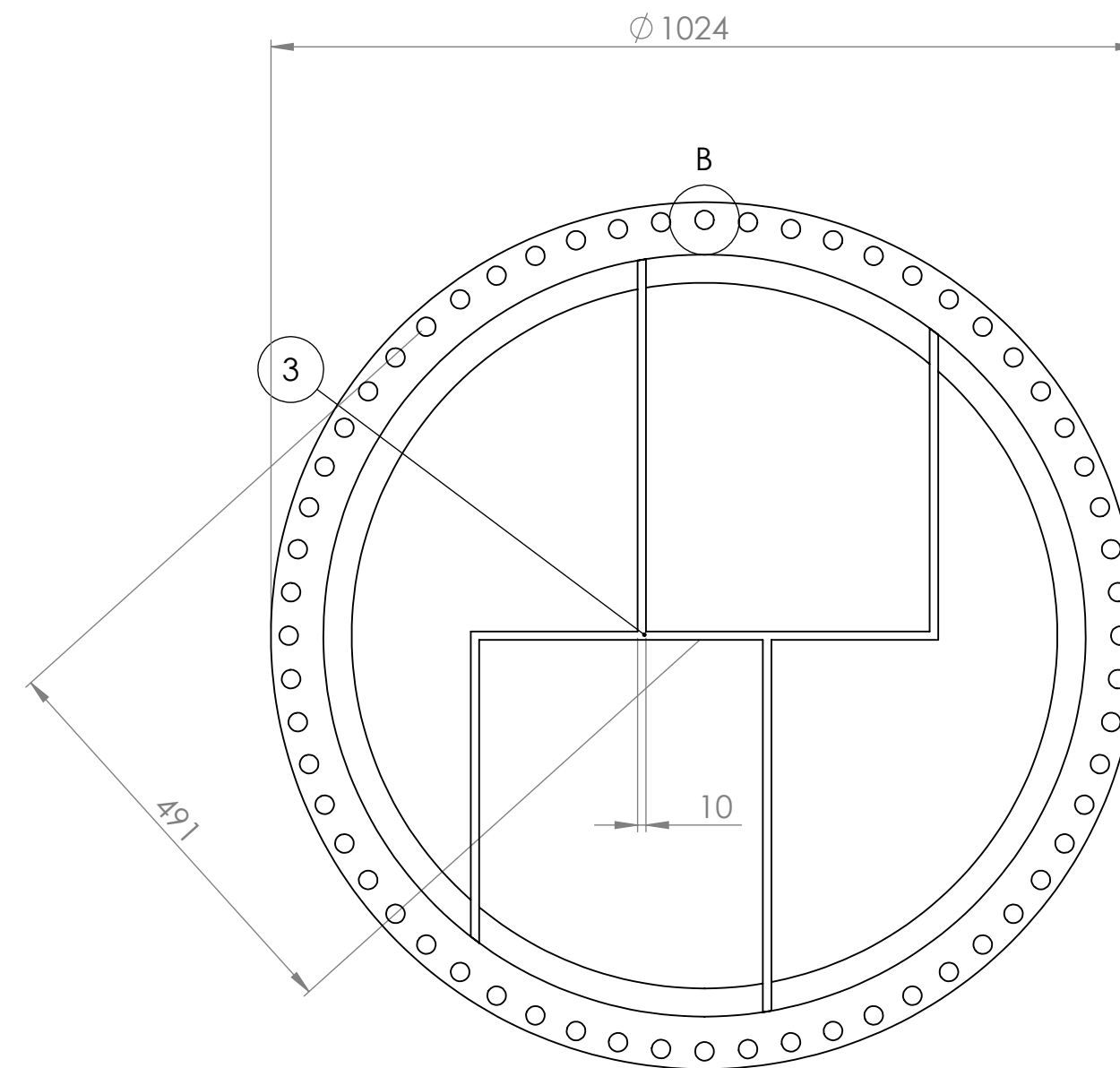
Rev.	Data:	Descrição	DWG	Verif.	Aprov.	ASME VIII-1 2013	PROJETO TÉRMICO E MECÂNICO	
						Conf. TEMA: BEM		
						Dim.: 900-1200		Rev 0
						TEMA Classe: C		



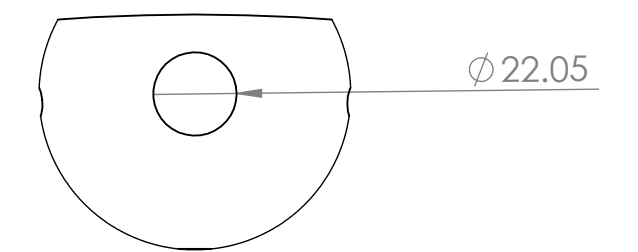




SCALE 1:6



SECTION A-A
SCALE 1 : 8



DETAIL B
SCALE 1 : 2

Lista de Materiais

Lista de Materiais				
Item	Qtde	Descrição	Desenho	Material
1	1	Tampo torisférico	AQ-TAMPO	SA-516
2	1	Cilindro do tampo superior	AQ-CILINDRO-S	SA-516
3	2	Tubulação dos bocais	-	SA-106
4	1	Flange do tampo inferior	AQ-FLANGE-T	SA-105

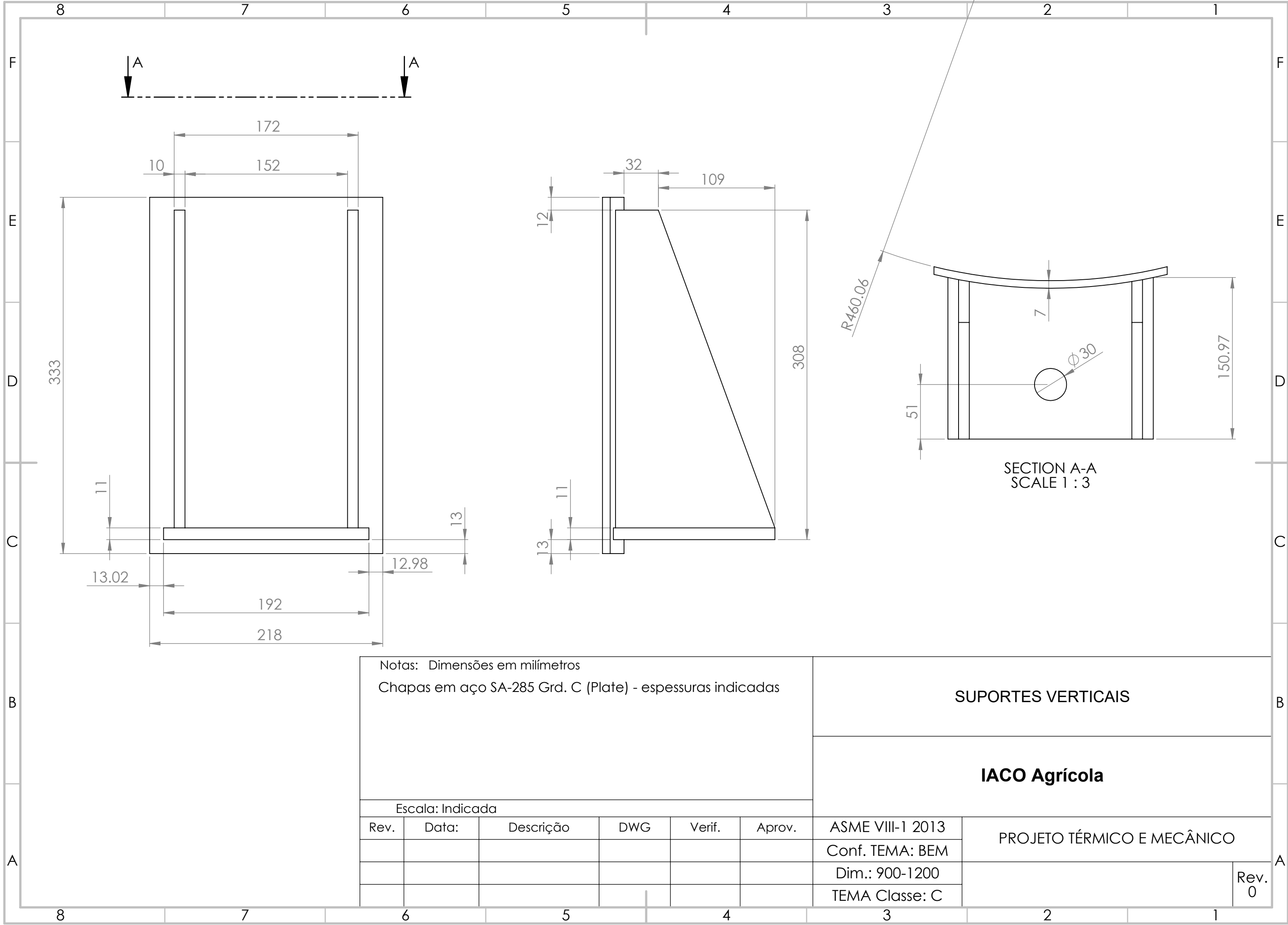
Notas: Dimensões em milímetros

TAMPO INFERIOR

IACO Agrícola

Escala: Indicada

Rev.	Data:	Descrição	DWG	Verif.	Aprov.	ASME VIII-1 2013	PROJETO TÉRMICO E MECÂNICO	
						Conf. TEMA: BEM		
						Dim.: 900-1200		Rev. 0
						TEMA Classe: C		



Notas: Dimensões em milímetros
Chapas em aço SA-285 Grd. C (Plate) - espessuras indicadas

SUPORTES VERTICAIS

IACO Agrícola

Escala: Indicada

Rev.	Data:	Descrição	DWG	Verif.	Aprov.

ASME VIII-1 2013
Conf. TEMA: BEM
Dim.: 900-1200
TEMA Classe: C

PROJETO TÉRMICO E MECÂNICO

Rev.
0

