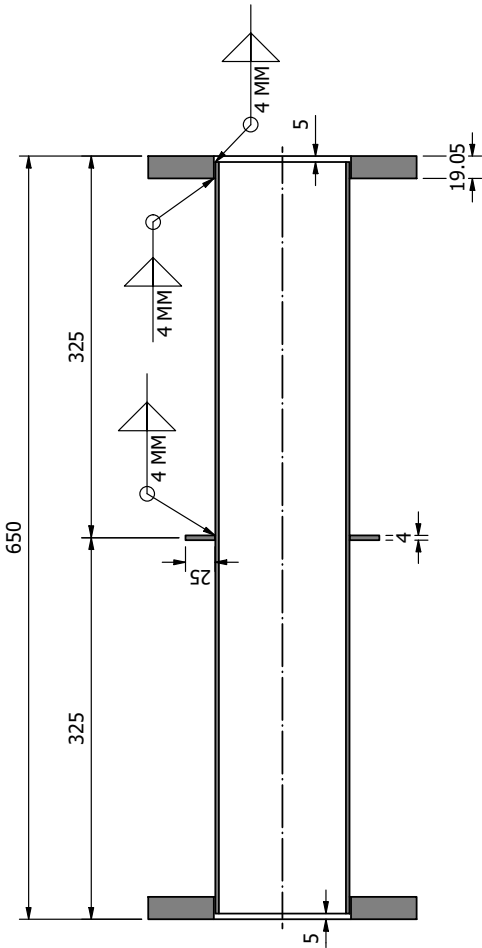




26807000010642

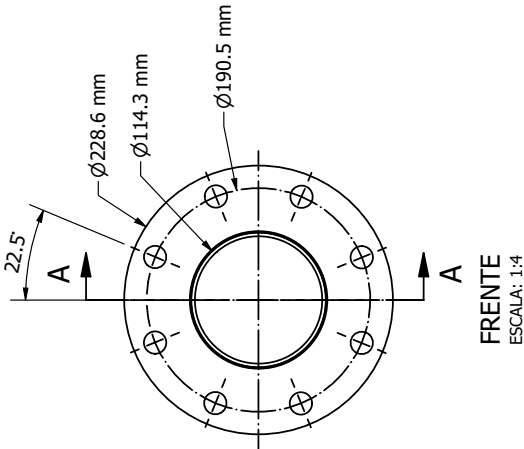


SEÇÃO A-A
ESCALA 1:4

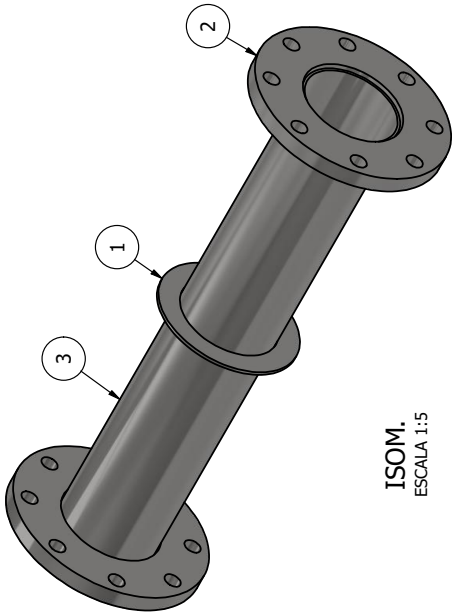
NOTAS:

- 1) COLOCAR IDENTIFICAÇÃO PARA FACILITAR A MONTAGEM.
- 2) ACABADO FACE FLANGE: CONCÊNTRICO, PASSO DE 0,5 a 0,8 mm, RUGOSIDADE DE 125 a 500 RMS.
- 3) ACABADO: DECAPADO E APASSIVADO.
- 4) MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL AISI 304.
- 5) FURAÇÃO DOS FLANGES CONFORME ANSI B16.5 - 150#.

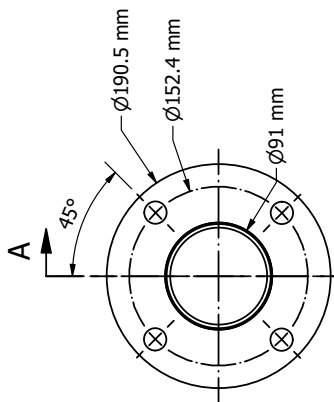
PARTS LIST			
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTDE
1	ABA DE TRAVAMENTO AI DN 4 POL X 4 mm		1
2	FLANGE AI DN 4POL ANSI B 36.5 150 LBS		2
3	TUBO AI ASME B36.19 DN 4 POL SCH 10S		640,000 mm
Título: PROJETO PADRÃO E MATSUO			
INSERTE EM AI COMPR. 650 MM DN 4 POL			
Código: DE.SAMAE.0.3.2.1.R0		Data: 24/4/2024	Projeção:
Responsável Técnico: Engº Elias T. Matsuo		Unidade: mm	Revisão:
CREA: 5061891463		Escala: 1:4	R0



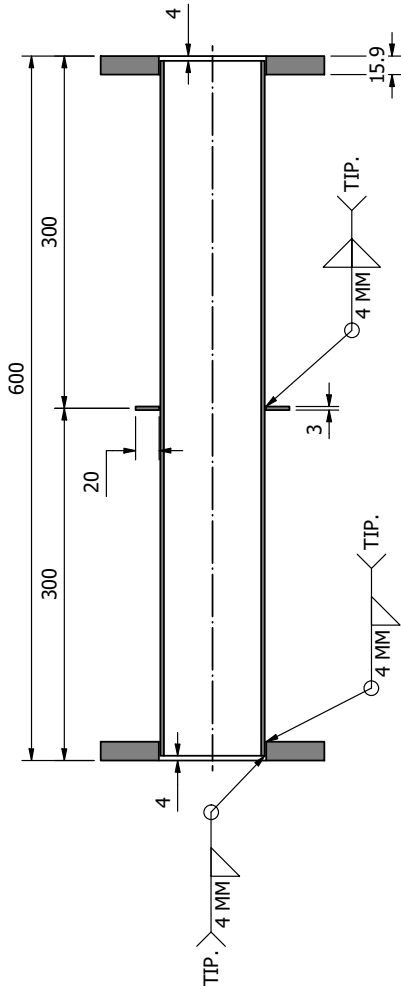
FRETE
ESCALA 1:4



ISOM.
ESCALA 1:5



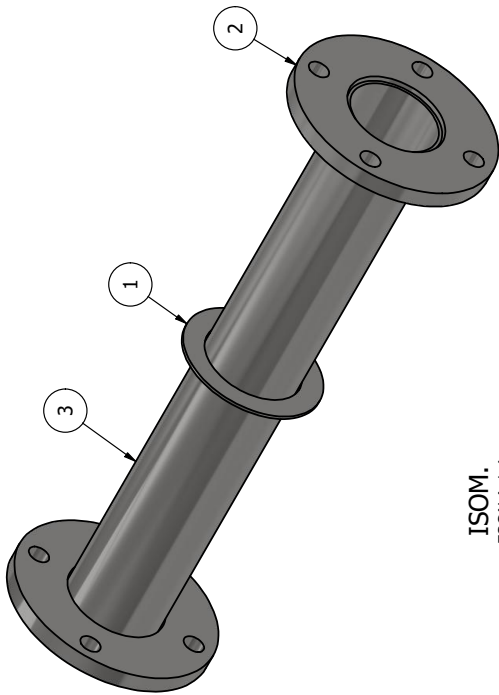
FRENTE
ESCALA: 1:4



SEÇÃO A-A
ESCALA 1:4

NOTAS:

- 1) COLOCAR IDENTIFICAÇÃO PARA FACILITAR A MONTAGEM.
- 2) ACABADO FACE FLANGE: CONCÊNTRICO, PASSO DE 0,5 a 0,8 mm, RUGOSIDADE DE 125 a 500 RMS.
- 3) ACABADO: DECAPADO E APASSIVADO.
- 4) MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL AISI 304.
- 5) FURAÇÃO DOS FLANGES CONFORME ANSI B16.5 - 150#.

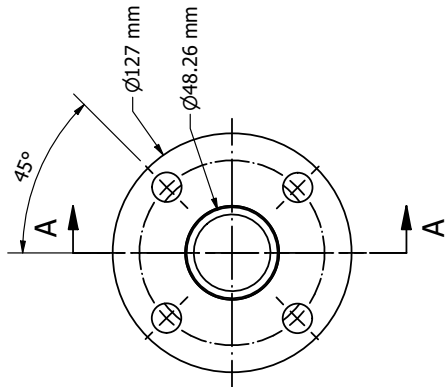


ISOM.
ESCALA 1:4

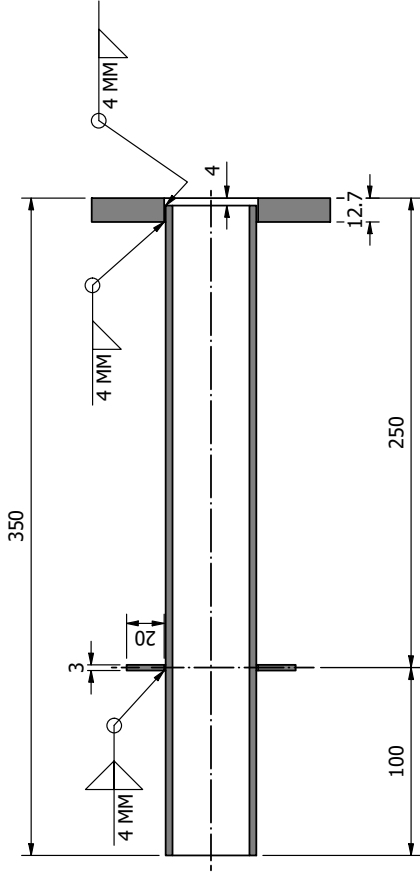
PARTS LIST			
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTDE
1	ABA DE TRAVAMENTO AI DN 3 POL X 3 mm		1
2	FLANGE AI DN 3POL ANSI B 36.5 150 LBS		2
3	TUBO AI ASME B36.19 DN 3 POL SCH 10S		592,000 mm
Título: PROJETO PADRÃO E-MATSUO			
INSERTE EM AI COMPR. 600 MM DN 3 POL			
E-MATSUO TRAT. DE EFUENTES		Código: DE.SAMAE.0.3.2.2.R0	Projecção:
CNPJ 26.791.064/0001-41 File conecção: Rev. 001 29106-5353		Data: 24/4/2024	Revisão:
		Responsável Técnico: Engº Elias T. Matsuo	mm
		CREA: 5061891463	Escala: 1:4
			R0



26807000010642



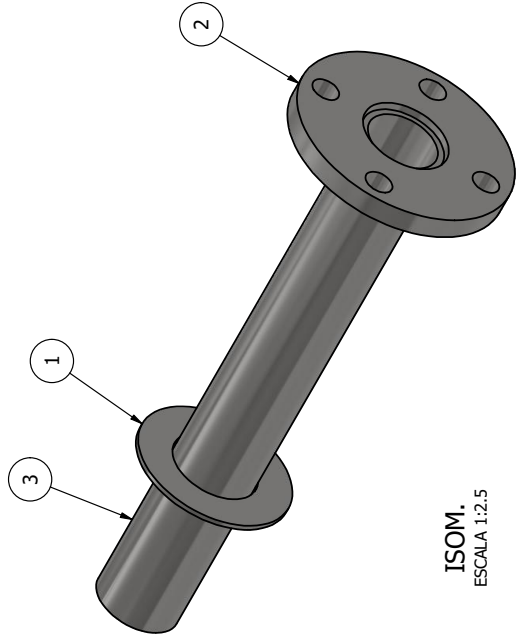
FRETE
ESCALA: 1:2.5



SEÇÃO A-A
ESCALA: 1:2.5

NOTAS:

- 1) COLOCAR IDENTIFICAÇÃO PARA FACILITAR A MONTAGEM.
- 2) ACABADO FACE FLANGE: CONCÊNTRICO, PASSO DE 0,5 a 0,8 mm, RUGOSIDADE DE 125 a 500 RMS.
- 3) ACABADO: DECAPADO E APASSIVADO.
- 4) MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL AISI 304.
- 5) FURAÇÃO DOS FLANGES CONFORME ANSI B16.5 - 150#.



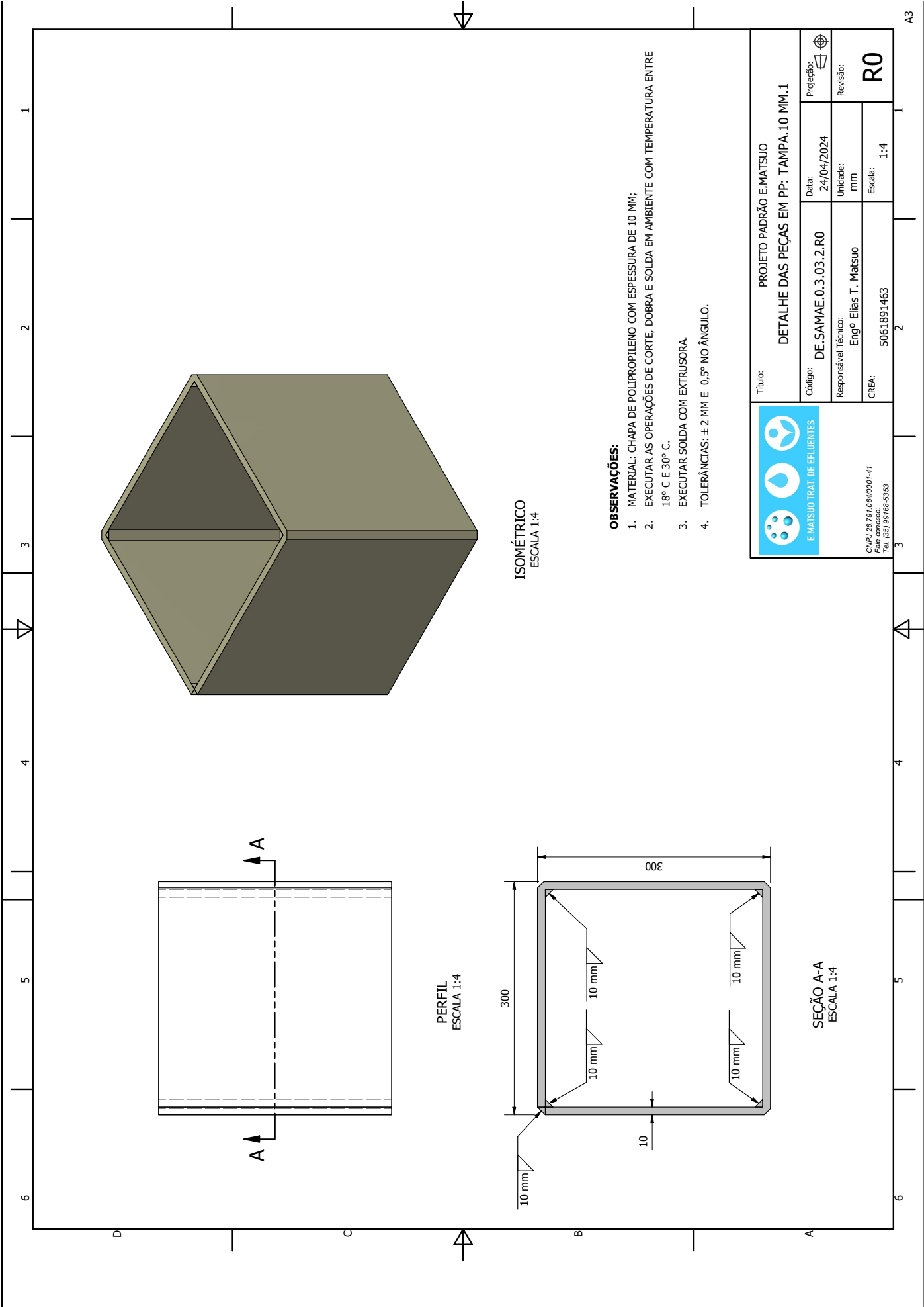
ISOM.
ESCALA: 1:2.5

PARTS LIST			
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTDE
1	ABA DE TRAVAMENTO AI DN 1 1/2 POL X 3 mm		1
2	FLANGE AI DN 1 1/2POL ANSI B 36.5 150 LBS		1
3	TUBO AI ASME B36.19 DN 1 1/2 POL SCH 40S		346,000 mm
Título: PROJETO PADRÃO E.MATSUO			
INSERTE EM AI COMPR. 350 MM DN 1.5 POL FLANGE E PONTA			
 E MATSUO TRAT. DE EFUENTES		Código:	DE.SAMAE.0.3.2.3.R0
		Responsável Técnico:	Engº Elias T. Matsuo
		Unidade:	mm
		Projeto:	
		Data:	24/4/2024
		Revisão:	
CREA:		Escala:	1:2.5
			R0
CNPJ 26.791.064/0001-41 File concesso: Reg. (05) 99166-5353			



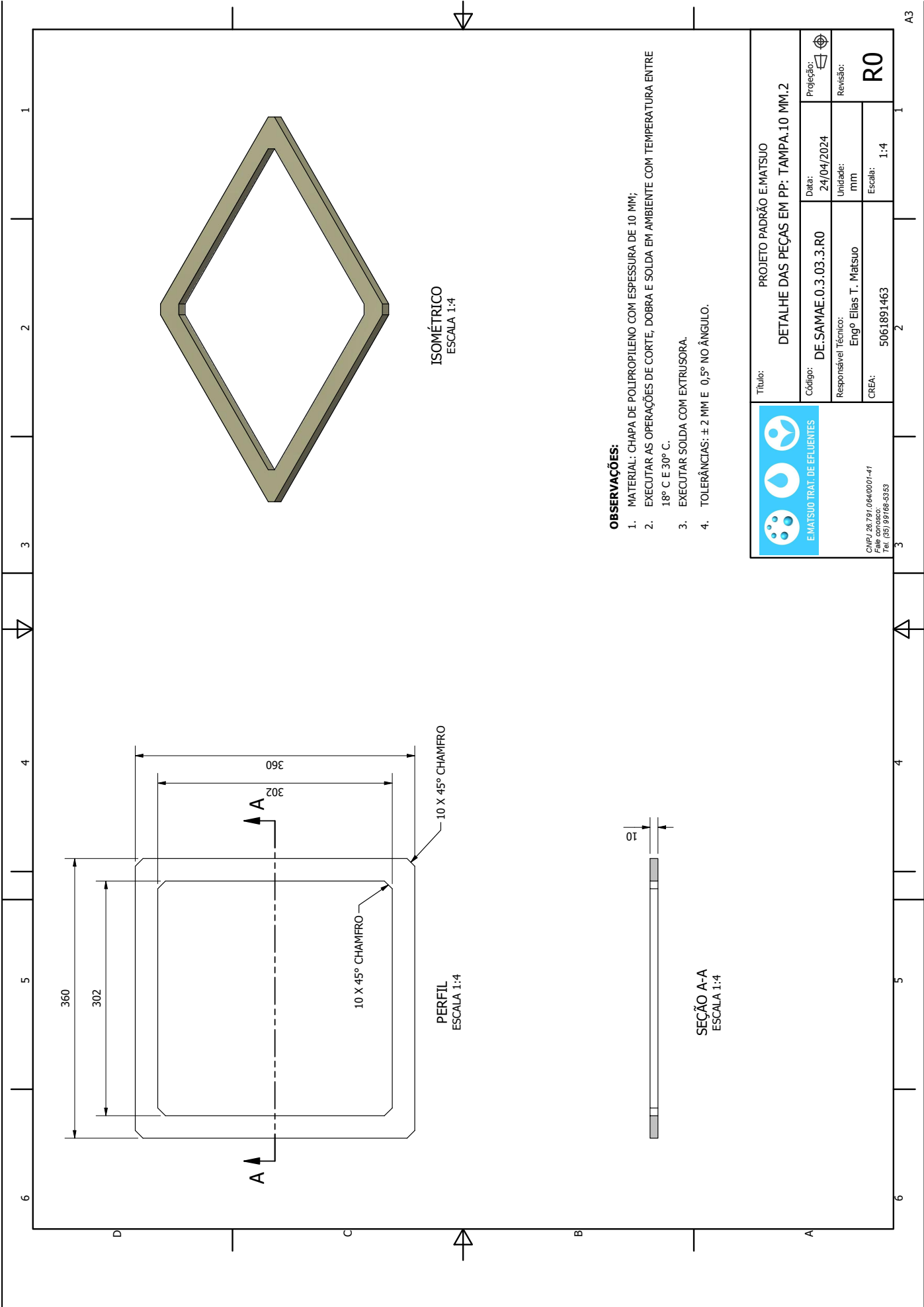


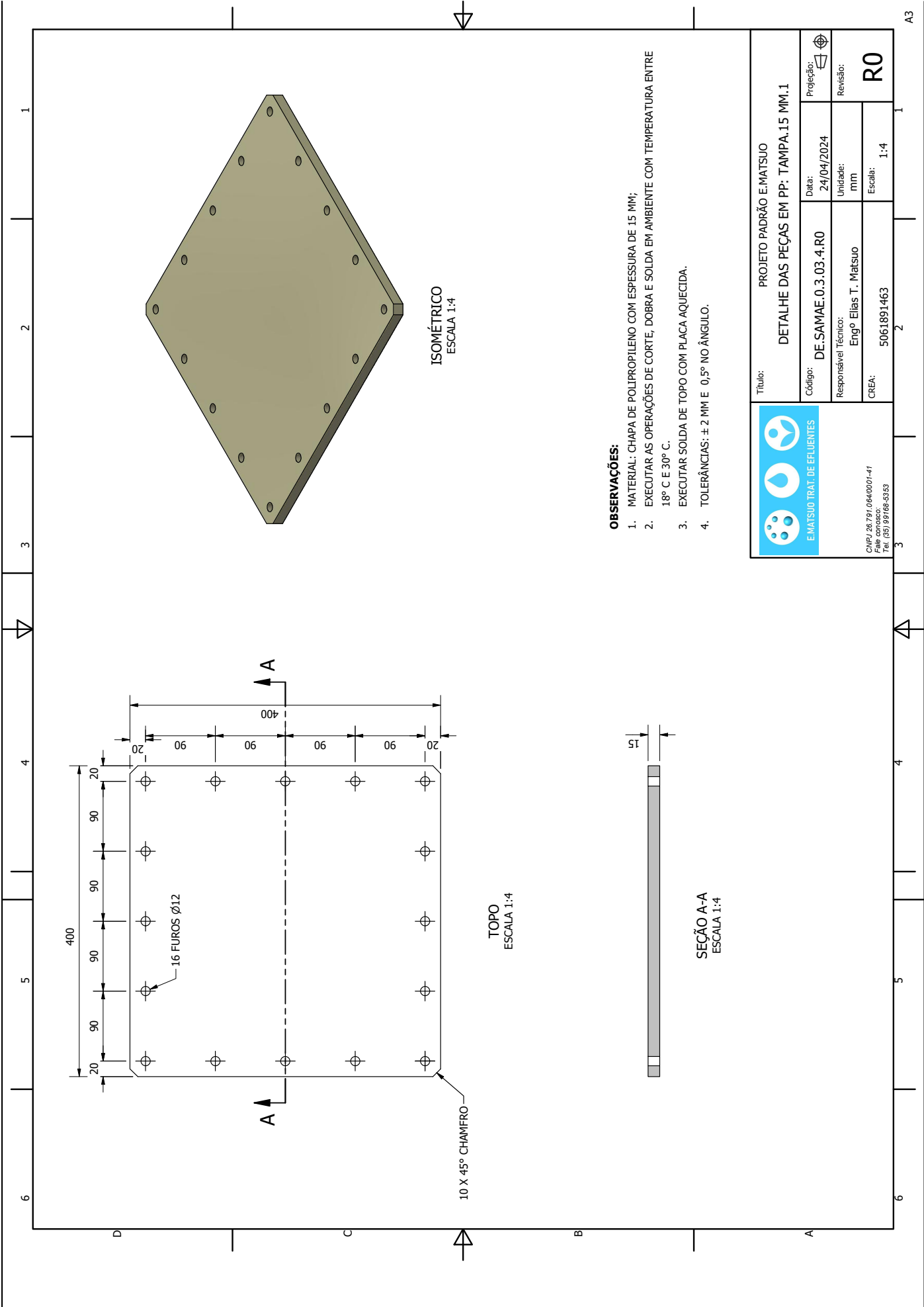
26807000010642

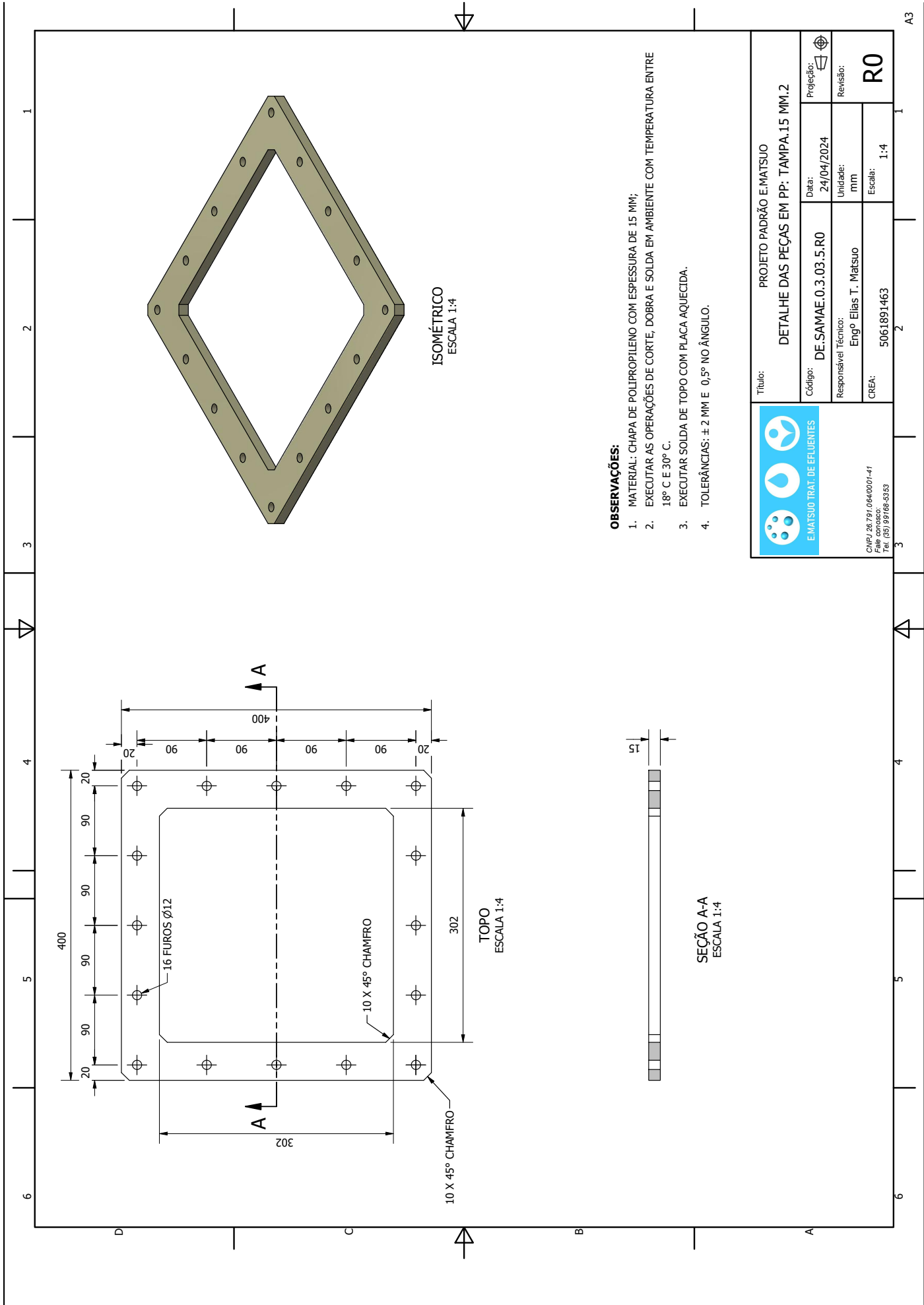


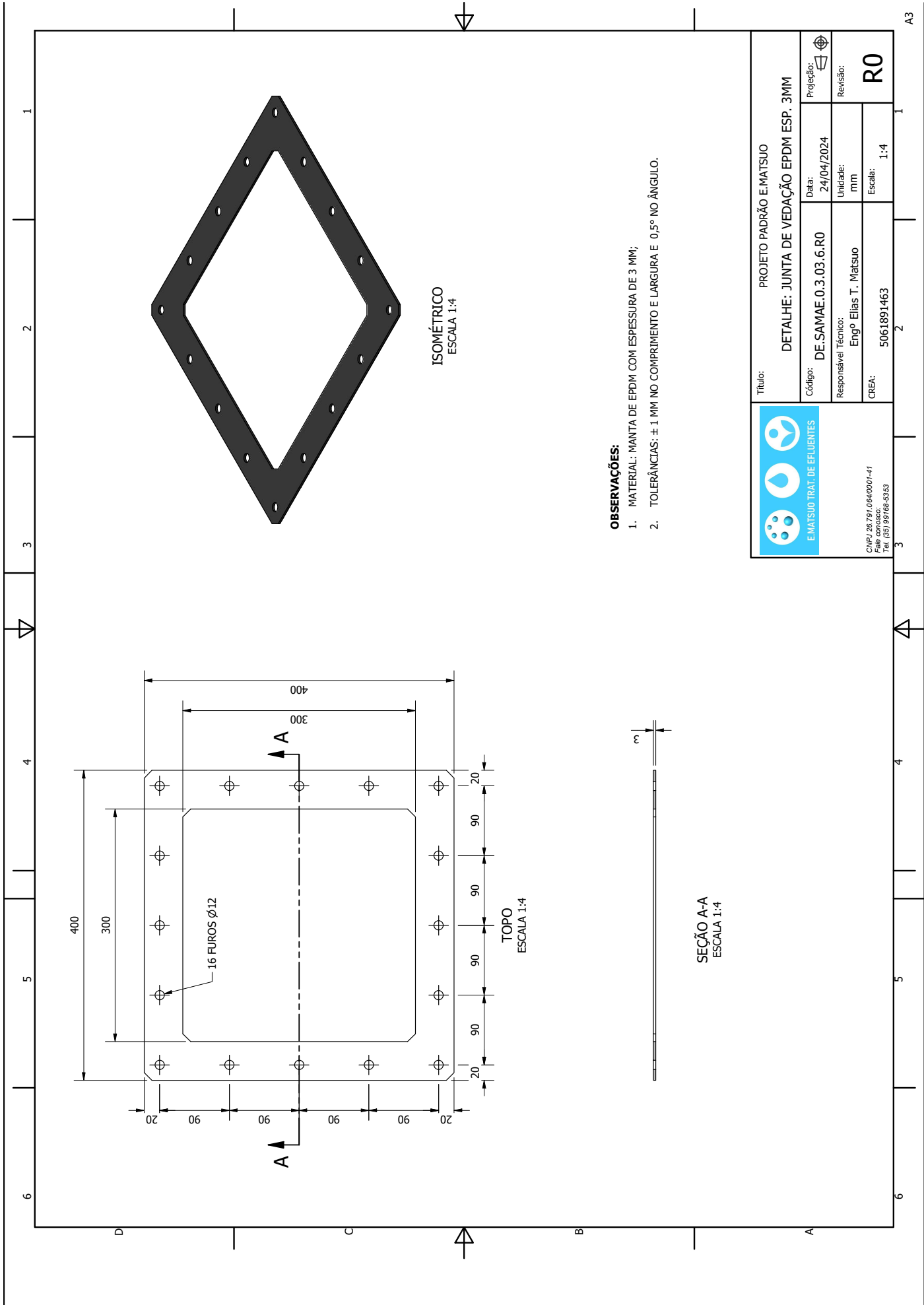


26807000010642









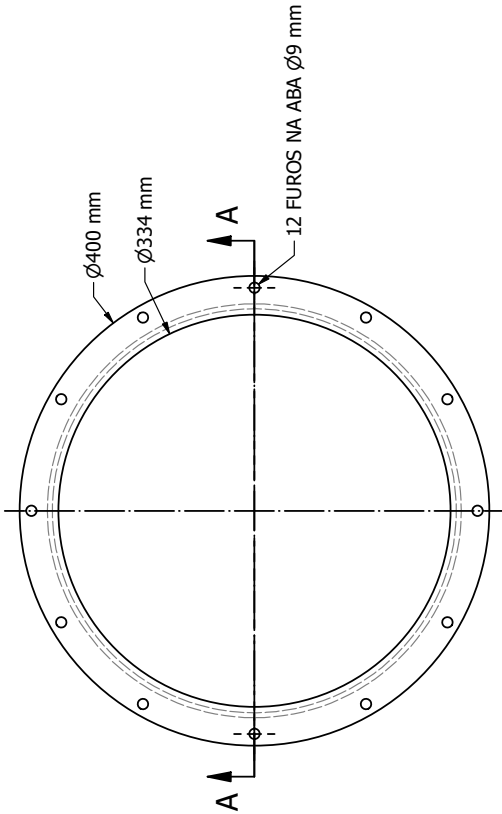
QUADRO DE REVISÕES			
REV	DESCRIÇÃO	DATA	ELABORAÇÃO
0	EMIÇÃO INICIAL	24/4/2024	E.MATSUO

Título: DIAGNÓSTICO E PROJETOS DE BIOGÁS DAS ETES Projeto Básico - Componentes Gerais	
Descrição: REFORMA DA TAMPA DE ACESSO À CÂMARA DO BIOGÁS	
Identificação da Área:	
TAC da tubulação do equipamento:	UNIDADE: mm
Código: DE-SANAE-0.3.04-1.R0	Escala: 1:5
Responsável Técnico: Engº Elias T. Matsuo	CREA: 5061891463
Cliente:	
SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - SANAE	
Características do Contrato: CONTRATO Nº 3230370000	Sinalizado
Local da obra: CAXIAS DO SUL - RS	Para cotação SIM
	Avaliação do Cliente: SIM
	Liberação para aprovação: SIM

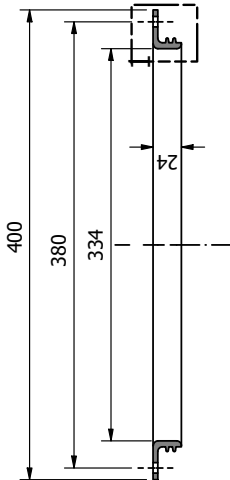


NOTAS:

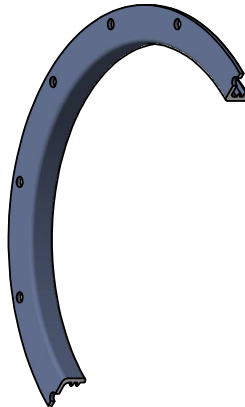
- 1) A JUNTA DEVERÁ SER FABRICADA EM BORRACHA SÓLIDA DE EPDM OU SILICONE, DEVENDO SER RESISTENTE À CORROSÃO DO GÁS SULFÍDRICO.
2) PESO ESTIMADO:
EM EPDM: 240 GRAMAS/UNIDADE
EM SILICONE: 350 GRAMAS/UNIDADE



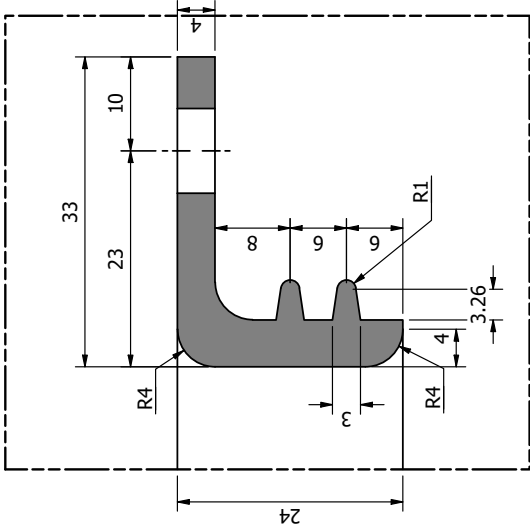
TOPO
ESCALA: 1:4



SEÇÃO A-A
ESCALA 1:4



VISTA 3D DO CORTE AA
ESCALA 1:4

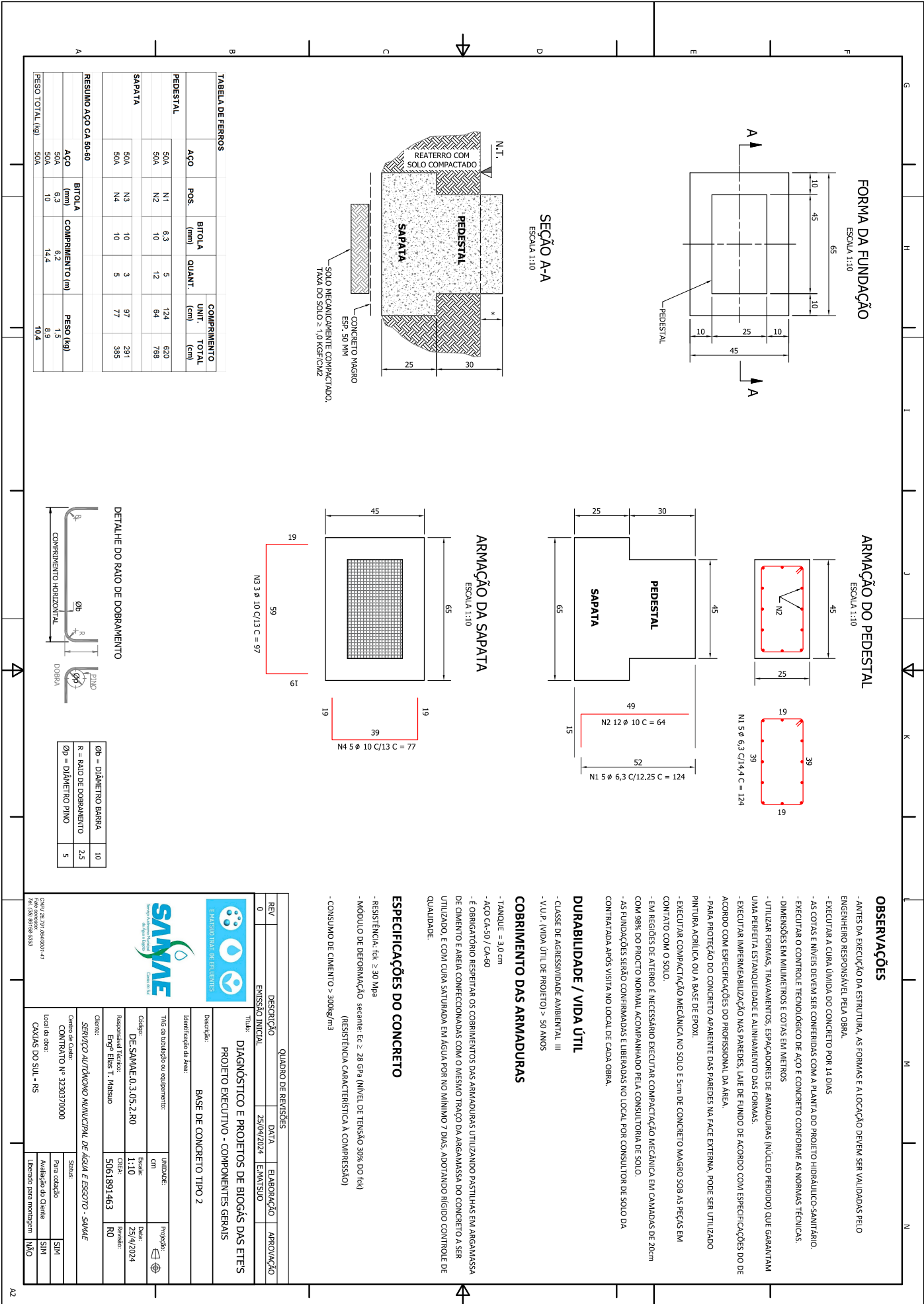


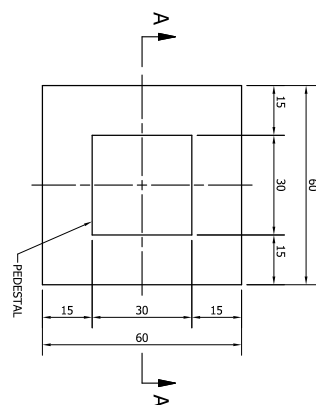
DETALHE 1
ESCALA 2:1

QUADRO DE REVISÕES				
REV	DESCRIÇÃO	DATA	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO
0	EMIÇÃO INICIAL	24/4/2024	E.MATSUO	
Título: PROJETO PADRÃO E MATSUO				
DETALHE DA JUNTA DE VEDAÇÃO PARA TAMPA EXISTENTE				
Código: DE.SAMAE.0.3.04.2.R0		Data: 24/4/2024	Projeção:	R0
Responsável Técnico: Engº Elias T. Matsuo		Unidade: mm	Revisão:	
CREA: 5061891463		Escala: 1:4		

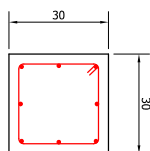
CNPJ 26.791.064/0001-41
File concesso:
Rev. 001/2016-5353



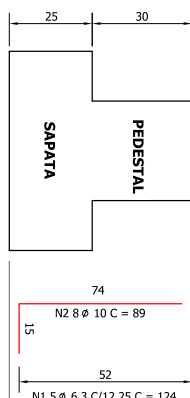
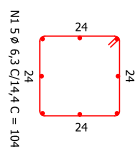




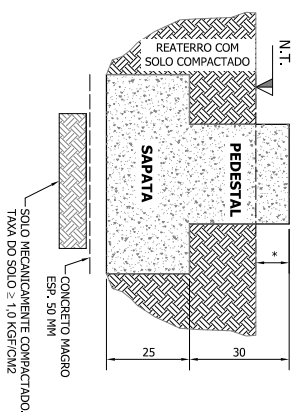
FORMA DA FUNDAÇÃO



ARMAÇÃO DO PEDESTAL



SEÇÃO A-A
ESCALA 1:10



ARMAÇÃO DA SAPATA
ESCALA 1:10

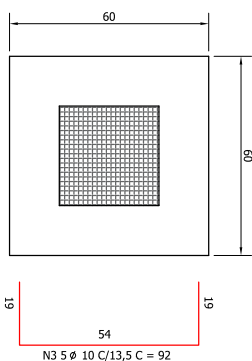
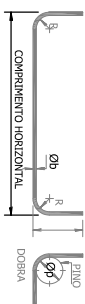


TABELA DE FERROS		COMPLEMENTO	
		BITOLA (mm)	UNIT. TOTAL (cm)
	AÇO	POS.	QUANT.
PEDESTAL			
	50A	N1	6,3 5 10,4 520
	50A	N2	10 8 89 712
SAPATA			
	50A	N3	10 10 92 920
RESUMO AÇO CA 50-60			
	AÇO	BITOLA (mm)	COMPLEMENTO (m)
	50A	6,3	5,2 1,3
	50A	10	16,3 10,1
	PESO TOTAL (kg)	50A	11,3

DETALHE DO RAIOS DE DOBRAMENTO



Øb = DIÂMETRO BARRA	10
R = RATIO DE DOBRAMENTO	2.5
Øp = DIÂMETRO PINO	5

OBSERVAÇÕES

- EXECUTAR A CURA ÚNICA DO CONCRETO POR 14 DIAS
- AS COSTAS E JUNTAS DEVEAM SER CONFEITAS COM A PLANTA DO PROJETO HIDRAULICO-SANITARIO.
- EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS E COSTAS EM METROS
- UTILIZAR FORMAS, TAVANAMENTOS, ESPAÇADORES DE ARMADURAS (NUCLEO PERDIDO) QUE GARANTAM UMA PERTEÇA ESTANQUEIDADE E ALINHAMENTO DAS FORMAS.
- EXECUTAR IMPERMEABILIZAÇÃO NAS PAREDES, TATE E FUNDO DE ACORDO COM ESPECIFICAÇÕES DO DE ACORDO COM ESPECIFICAÇÕES DO PROFISSIONAL DA ÁREA.
- PARA PROTEÇÃO DO CONCRETO APARENTE DAS PAREDES NA FACE EXTERNA, PODE SER UTILIZADO PINTURA ACILICA OU A BASE DE EPOXI.
- EXECUTAR COMPACTAÇÃO MECÂNICA NO SOLO E SEM DE CONCRETO MAGRO SOB AS PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
- EM REGIÕES DE ATERRIO É NECESSÁRIO EXECUTAR COMPACTAÇÃO MECÂNICA EM CAMADAS DE 20cm COM 98% DO PROCTO NORMAL, ACOMPANHADA PELA CONSULTORIA DE SOLO.
- AS FUNDADAÇÕES SERÃO CONFIRMADAS E LIBERADAS NO LOCAL, POR CONSULTOR DE SOLO DA CONTRATA DA OBRAS VISTA NO LOCAL DE CADA OBRAS

DURABILIDADE / VIDA ÚTIL

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III
- V.U.P. (VIDA ÚTIL DE PROJETO) > 50 ANOS

COBRIMENTO DAS ARMADURAS

- TANQUE = 3,0 cm
- AÇO CA-50 / CA-60
- E OBRIGATORIO RESPECTAR AS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO PASTILHAS EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA CONFECCIONADAS COM O MESMO TACAO DA ARGAMASSA DO CONCRETO A SER UTILIZADO, E COM CUJA SATURADA EM AGUA POR NO MINIMO 7 DIAS, ADOPTANDO RIGIDO CONTROLE DE QUALIDADE.

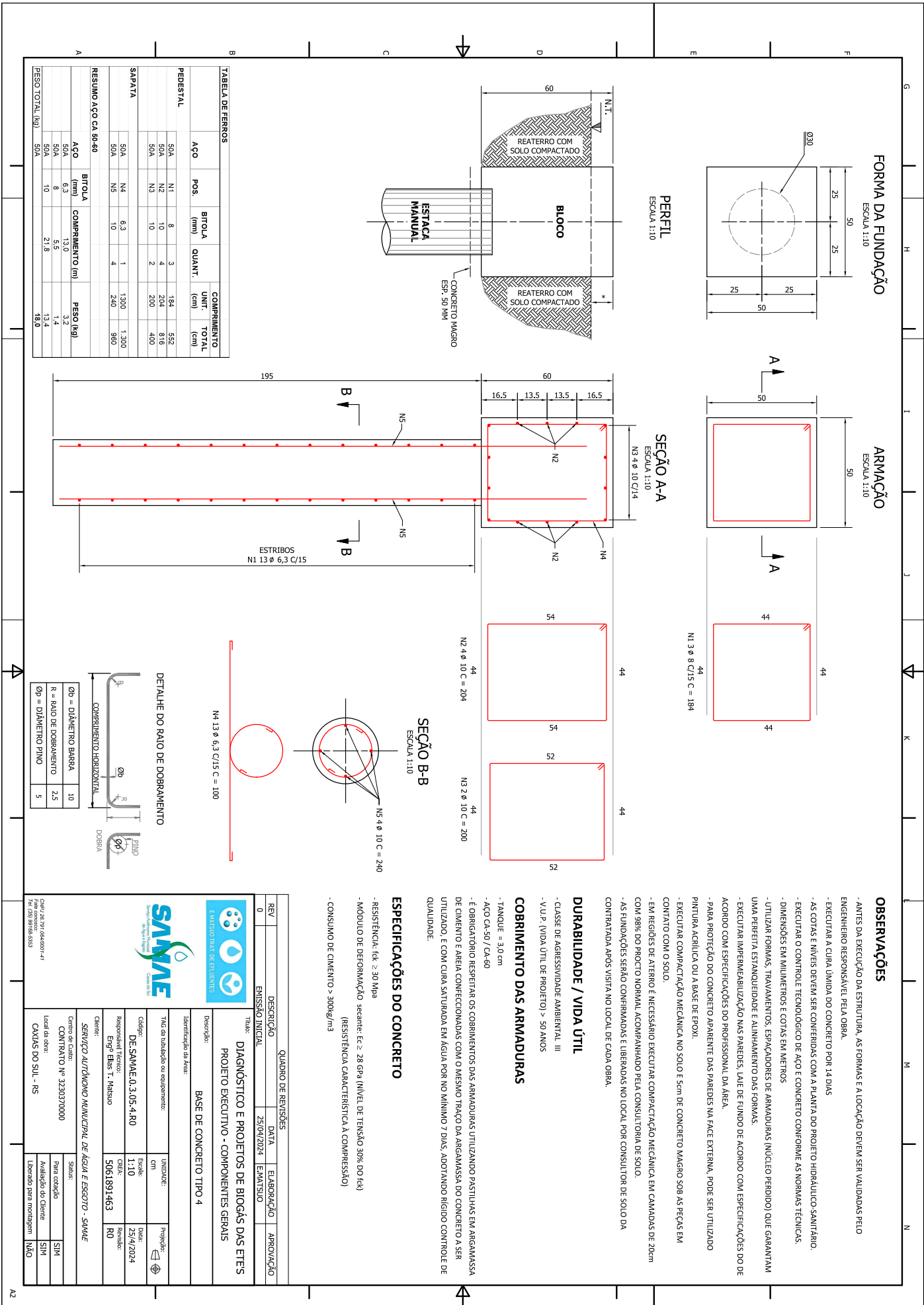
ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO

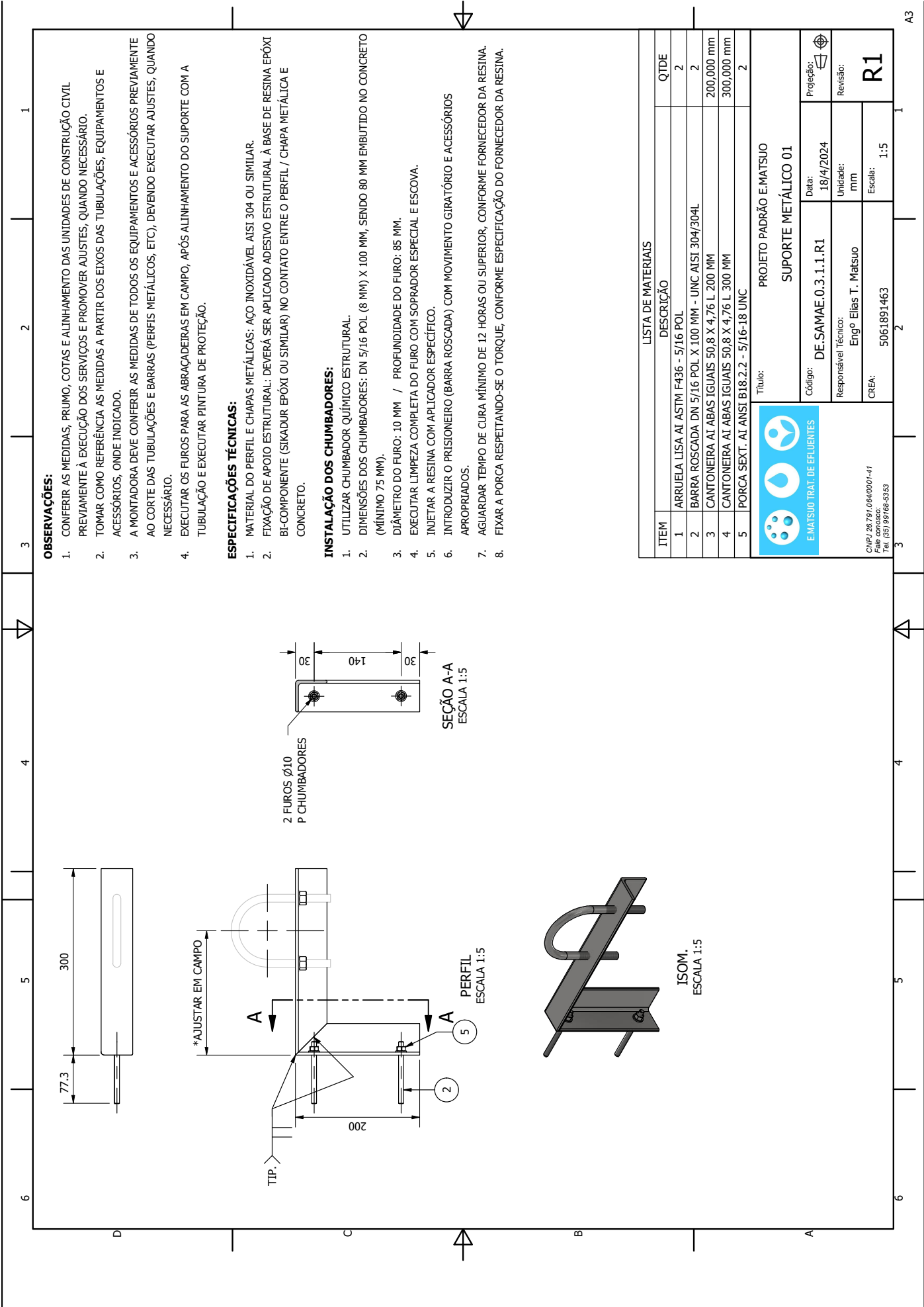
- RESISTÊNCIA: $f_{ck} \geq 30$ Mpa
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO secante: $E_c \geq 28$ GPa (NÍVEL DE TENSÃO 30% DO f_{ck})
- (RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO)
- CONSUMO DE CIMENTO > 300kg/m³

REV	0	EMISSÃO FINAL	DATA	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO
DESCRIÇÃO	QUADRO DE REVISÕES				
Título:	25/01/2024		EMANSUO		
DIAGNÓSTICO E PROJETOS DE BIÓGÁS DAS ETES PROJETO EXECUTIVO - COMPONENTES GERAIS					
Descrição: BASE DE CONCRETO TIPO 3					
Identificação da Área:					
TAG da unidade ou equipamento:	UNIDADE:	Projeto:			
Código:	CM	Identificação:			
DE:SAIAE.0.3.05.3.NO	Escala:	DATA:			
1:10	CRB:	25/1/2024			
Responsável Técnico:	UNIDADE:	Revisão:			
Engº Elias J. Malsuio	5061891463	RO			
Cliente: SERÇÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - SAIAE					
Centro de Custo: CONTRATO Nº 323070000		Status: Paro concluido			
Local da obra: CAMXIS DO SUL - RS		Matéria de Origem: Liberado para montagem			
		IMPL NÃO			



26807000010642





OBSERVAÇÕES:

1. CONFERIR AS MEDIDAS, PRUMO, COTAS E ALINHAMENTO DAS UNIDADES DE CONSTRUÇÃO CIVIL PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PROMOVER AJUSTES, QUANDO NECESSÁRIO.
2. TOMAR COMO REFERÊNCIA AS MEDIDAS A PARTIR DOS EIXOS DAS TUBULAÇÕES, EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS, ONDE INDICADO.
3. A MONTADORA DEVE CONFERIR AS MEDIDAS DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PREVIAMENTE AO CORTE DAS TUBULAÇÕES E BARRAS (PERFIS METÁLICOS, ETC), DEVENDO EXECUTAR AJUSTES, QUANDO NECESSÁRIO.
4. EXECUTAR OS FUROS PARA AS ABRAÇADEIRAS EM CAMPO, APÓS ALINHAMENTO DO SUPORTE COM A TUBULAÇÃO E EXECUTAR PINTURA DE PROTEÇÃO.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

1. MATERIAL DO PERFIL E CHAPAS METÁLICAS: AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 OU SIMILAR.
2. FIXAÇÃO DE APOIO ESTRUTURAL: DEVERÁ SER APLICADO ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI BI-COMPONENTE (SIKADUR EPÓXI OU SIMILAR) NO CONTATO ENTRE O PERFIL / CHAPA METÁLICA E CONCRETO.

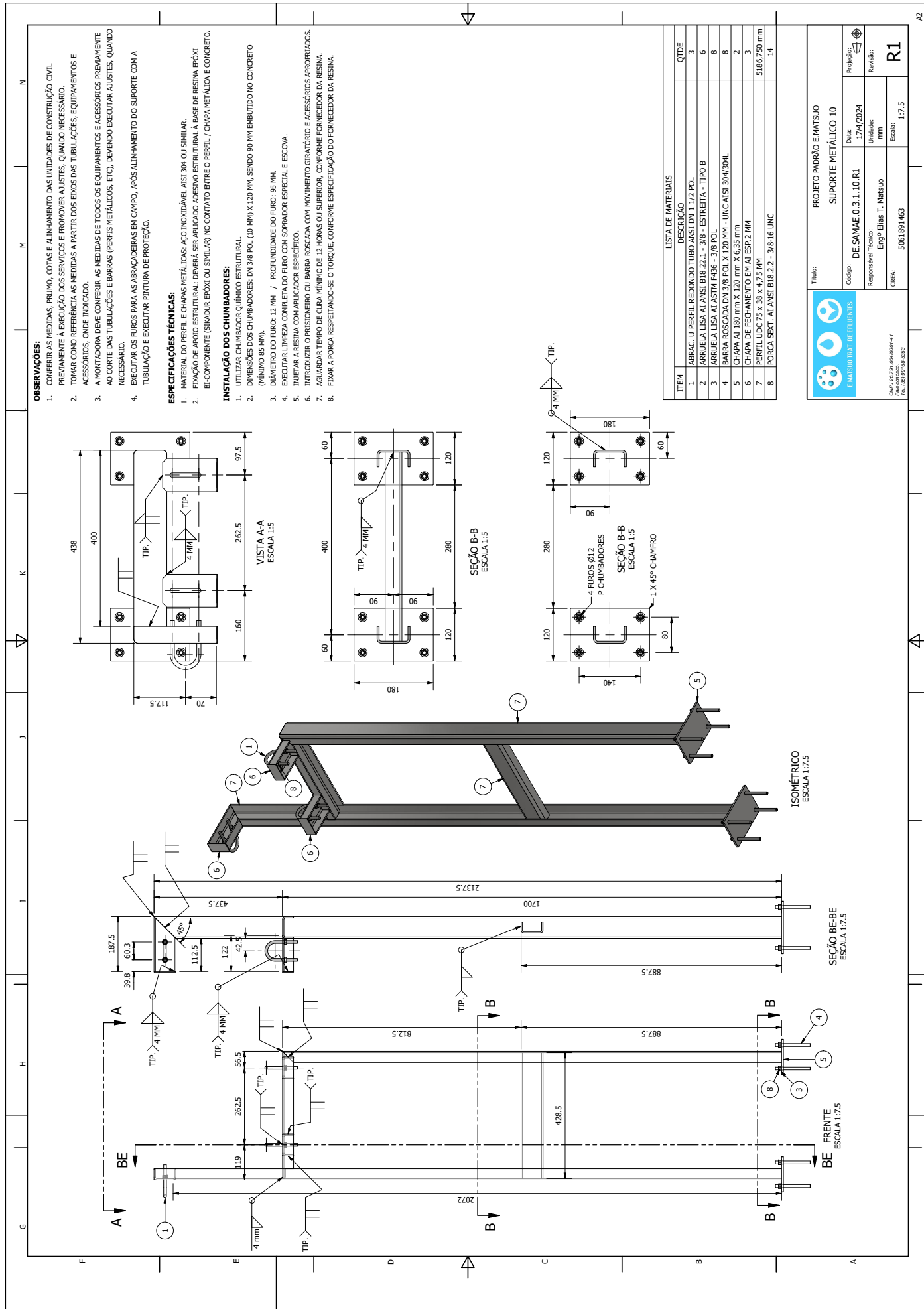
INSTALAÇÃO DOS CHUMBADORES:

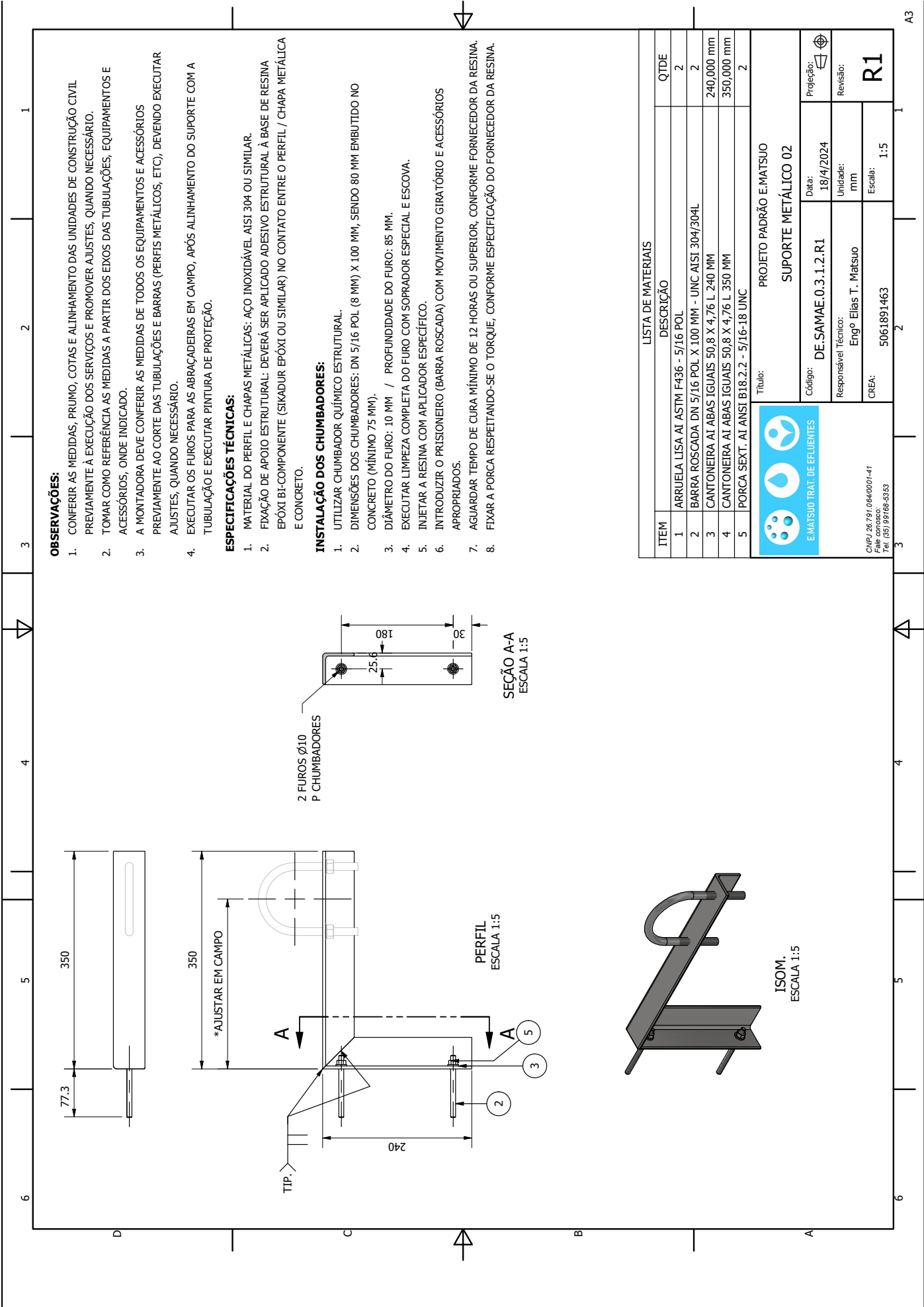
1. UTILIZAR CHUMBADOR QUÍMICO ESTRUTURAL.
2. DIMENSÕES DOS CHUMBADORES: DN 5/16 POL (8 MM) X 100 MM, SENDO 80 MM EMBUTIDO NO CONCRETO (MÍNIMO 75 MM).
3. DIÂMETRO DO FURO: 10 MM / PROFUNDIDADE DO FURO: 85 MM.
4. EXECUTAR LIMPEZA COMPLETA DO FURO COM SOPRADOR ESPECIAL E ESCOVA.
5. INJETAR A RESINA COM APLICADOR ESPECÍFICO.
6. INTRODUIR O PRISONEIRO (BARRA ROSCADA) COM MOVIMENTO GIRATÓRIO E ACESSÓRIOS APROPRIADOS.
7. AGUARDAR TEMPO DE CURA MÍNIMO DE 12 HORAS OU SUPERIOR, CONFORME FORNECEDOR DA RESINA.
8. FIXAR A PORCA RESPEITANDO-SE O TORQUE, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR DA RESINA.

LISTA DE MATERIAIS	
ITEM	QTDE
1 ARRUELA LISA AI ASTM F436 - 5/16 POL	2
2 BARRA ROSCADA DN 5/16 POL X 100 MM - UNC AISI 304/304L	2
3 CANTONEIRA AI ABAS IGUAIS 50,8 X 4,76 L 200 MM	200,000 mm
4 CANTONEIRA AI ABAS IGUAIS 50,8 X 4,76 L 300 MM	300,000 mm
5 PORCA SEXT. AI ANSI B18.2.2 - 5/16-18 UNC	2

Projeto Padrão E-MATSUO	
SUPORTE METÁLICO 01	
Código:	DE.SAMAE.0.3.1.1.R1
Data:	18/4/2024
Responsável Técnico:	Engº Elias T. Matsuo
Unidade:	mm
Revisão:	1:5
CREA:	5061891463
Projeção:	R1

CMVJ 26.791.064/0001-41
Folha 01 de 01
Rev. 001/2016-5353





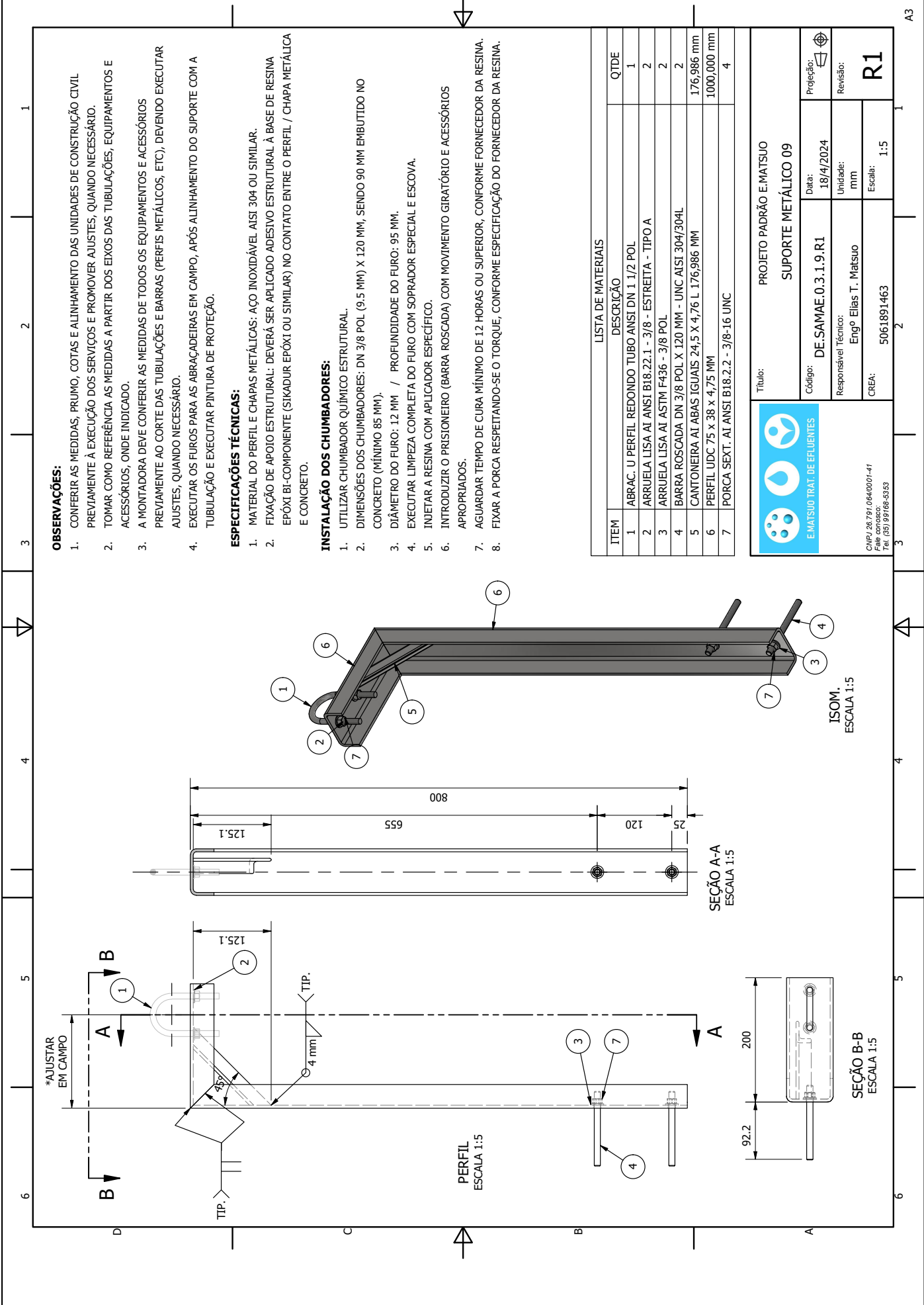












OBSERVAÇÕES:

1. CONFERIR AS MEDIDAS, PRUMO, COTAS E ALINHAMENTO DAS UNIDADES DE CONSTRUÇÃO CIVIL PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PROMOVER AJUSTES, QUANDO NECESSÁRIO.
2. TOMAR COMO REFERÊNCIA AS MEDIDAS A PARTIR DOS EIXOS DAS TUBULAÇÕES, EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS, ONDE INDICADO.
3. A MONTADORA DEVE CONFERIR AS MEDIDAS DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PREVIAMENTE AO CORTE DAS TUBULAÇÕES E BARRAS (PERFIS METÁLICOS, ETC), DEVENDO EXECUTAR AJUSTES, QUANDO NECESSÁRIO.
4. EXECUTAR OS FUROS PARA AS ABRAÇADEIRAS EM CAMPO, APÓS ALINHAMENTO DO SUPORTE COM A TUBULAÇÃO E EXECUTAR PINTURA DE PROTEÇÃO.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

1. MATERIAL DO PERFIL E CHAPAS METÁLICAS: AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 OU SIMILAR.
2. FIXAÇÃO DE APOIO ESTRUTURAL: DEVERÁ SER APLICADO ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE RESINA EPÓXI BI-COMPONENTE (SIKADUR EPÓXI OU SIMILAR) NO CONTATO ENTRE O PERFIL / CHAPA METÁLICA E CONCRETO.

INSTALAÇÃO DOS CHUMBADORES:

1. UTILIZAR CHUMBADOR QUÍMICO ESTRUTURAL.
2. DIMENSÕES DOS CHUMBADORES: DN 3/8 POL (9.5 MM) X 120 MM, SENDO 90 MM EMBUTIDO NO CONCRETO (MÍNIMO 85 MM).
3. DIÂMETRO DO FURO: 12 MM / PROFUNDIDADE DO FURO: 95 MM.
4. EXECUTAR LIMPEZA COMPLETA DO FURO COM SOPRADOR ESPECIAL E ESCOVA.
5. INJETAR A RESINA COM APLICADOR ESPECÍFICO.
6. INTRODUIZIR O PRISIONEIRO (BARRA ROSCADA) COM MOVIMENTO GIRATÓRIO E ACESSÓRIOS APROPRIADOS.
7. AGUARDAR TEMPO DE CURA MÍNIMO DE 12 HORAS OU SUPERIOR, CONFORME FORNECEDOR DA RESINA.
8. FIXAR A PORCA RESPECTANDO-SE O TORQUE, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR DA RESINA.

LISTA DE MATERIAIS		
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	ABRAC. U PERFIL REDONDO TUBO ANSI DN 1 1/2 POL	1
2	ARRUELA LISA AI ANSI B18.22.1 - 3/8 - ESTREITA - TIPO A	2
3	ARRUELA LISA AI ASTM F436 - 3/8 POL	2
4	BARRA ROSCADA DN 3/8 POL X 120 MM - UNC AISI 304/304L	2
5	CANTONEIRA AI ABAS IGUAIS 24,5 X 4,76 L 176,986 MM	176,986 mm
6	PERFIL UDC 75 X 38 X 4,75 MM	1000,000 mm
7	PORCA SEXT. AI ANSI B18.2.2 - 3/8-16 UNC	4



CNPJ 26.791.064/0001-41
File conosco:
Fol. (03) 89166-5353

Título:
PROJETO PADRÃO E MATSUO
SUPORTE METÁLICO 09

Código:	DE.SAMAE.0.3.1.9.R1	Data:	18/4/2024	Projção:	R1
Responsável Técnico:	Engº Elias T. Matsuo	Unidade:	mm	Revisão:	
CREA:	5061891463	Escala:	1:5		