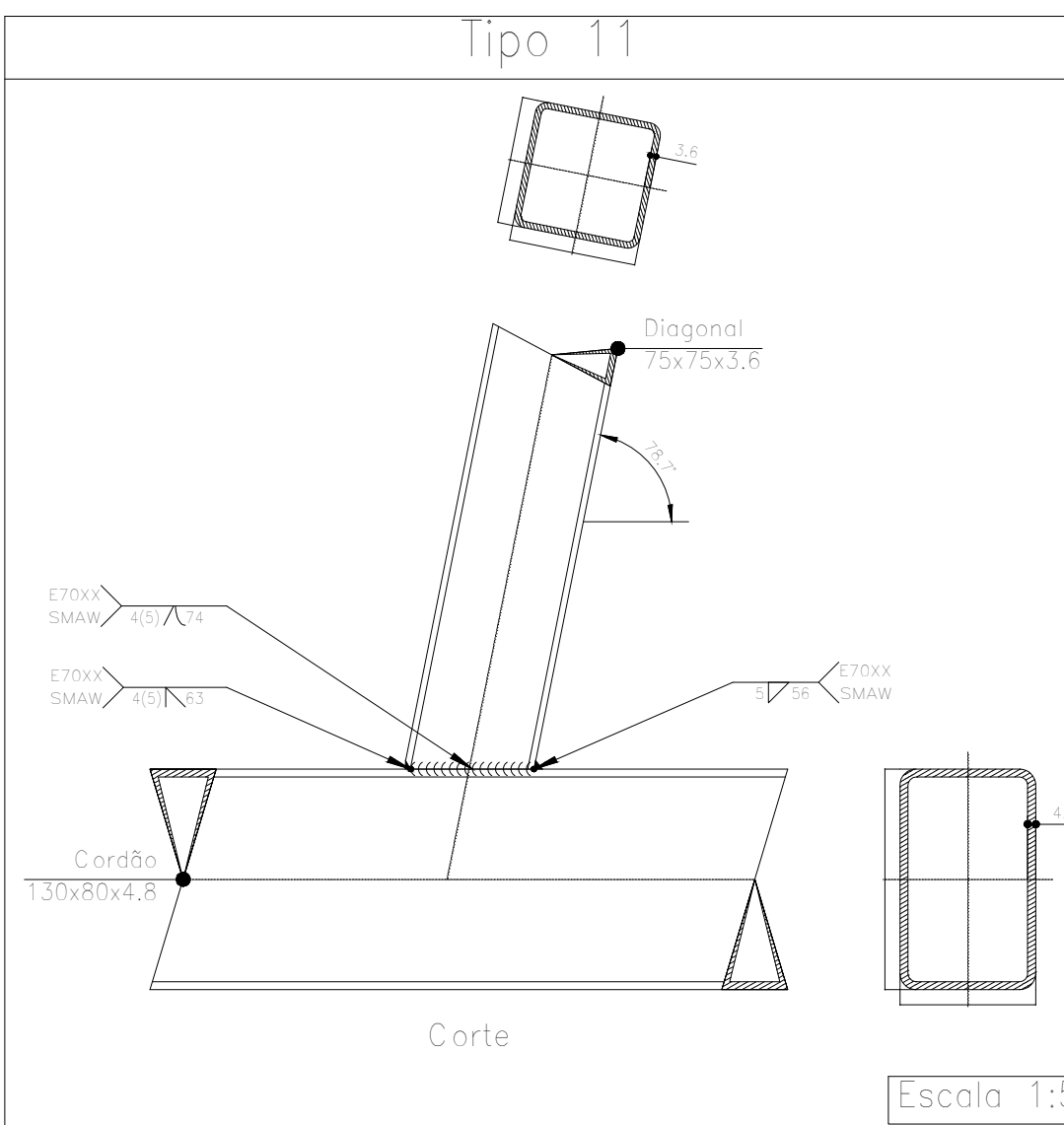
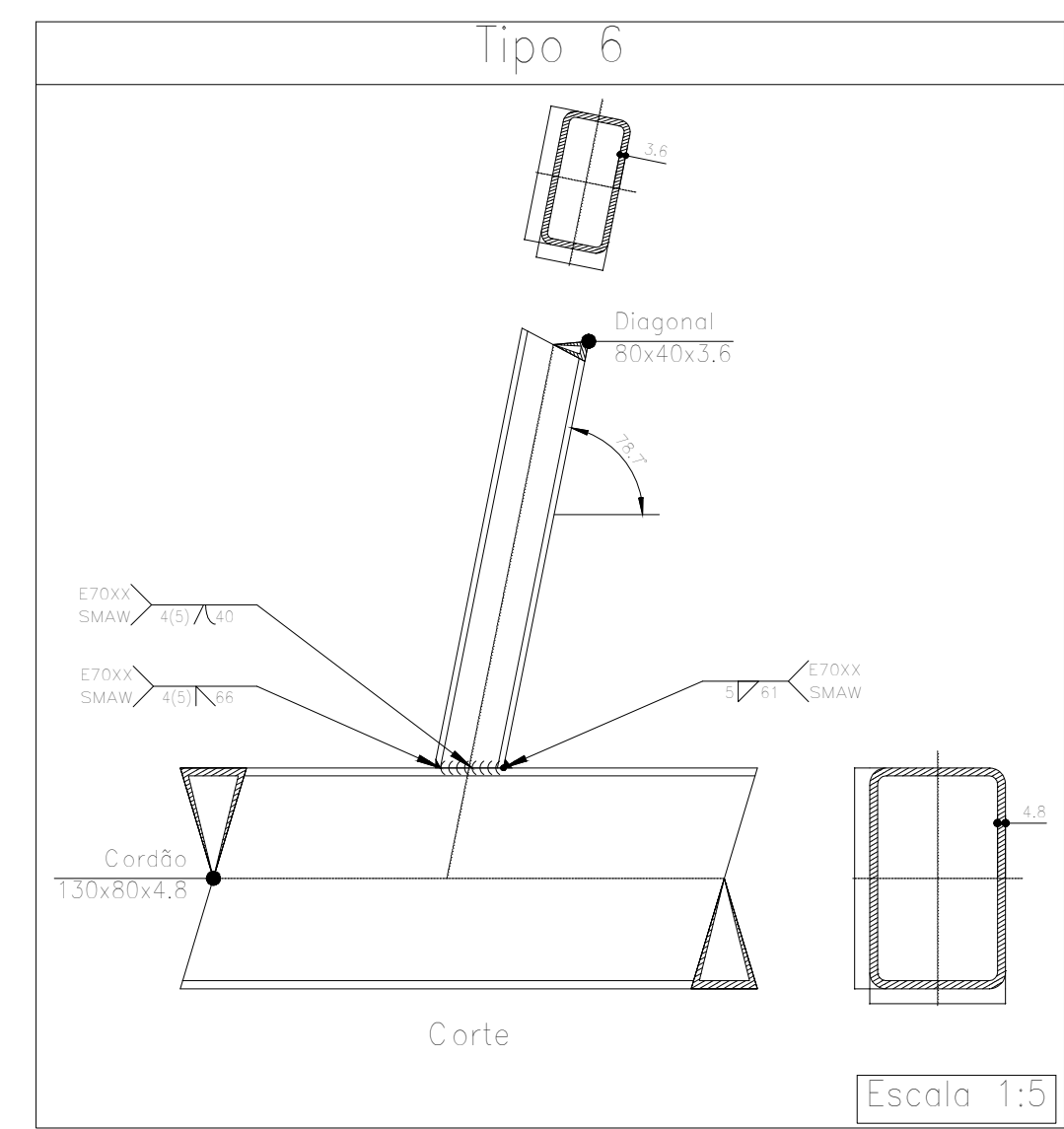
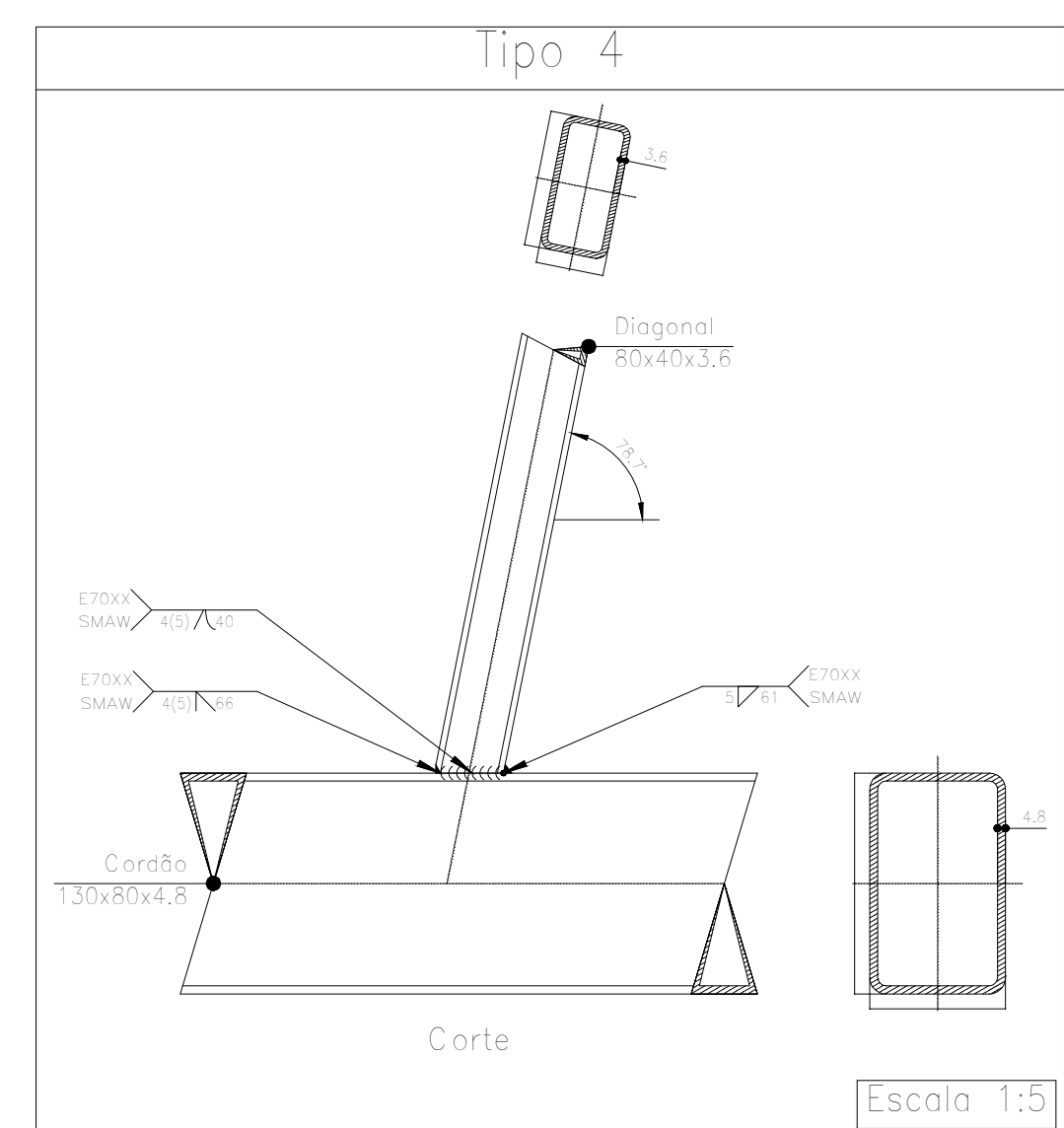
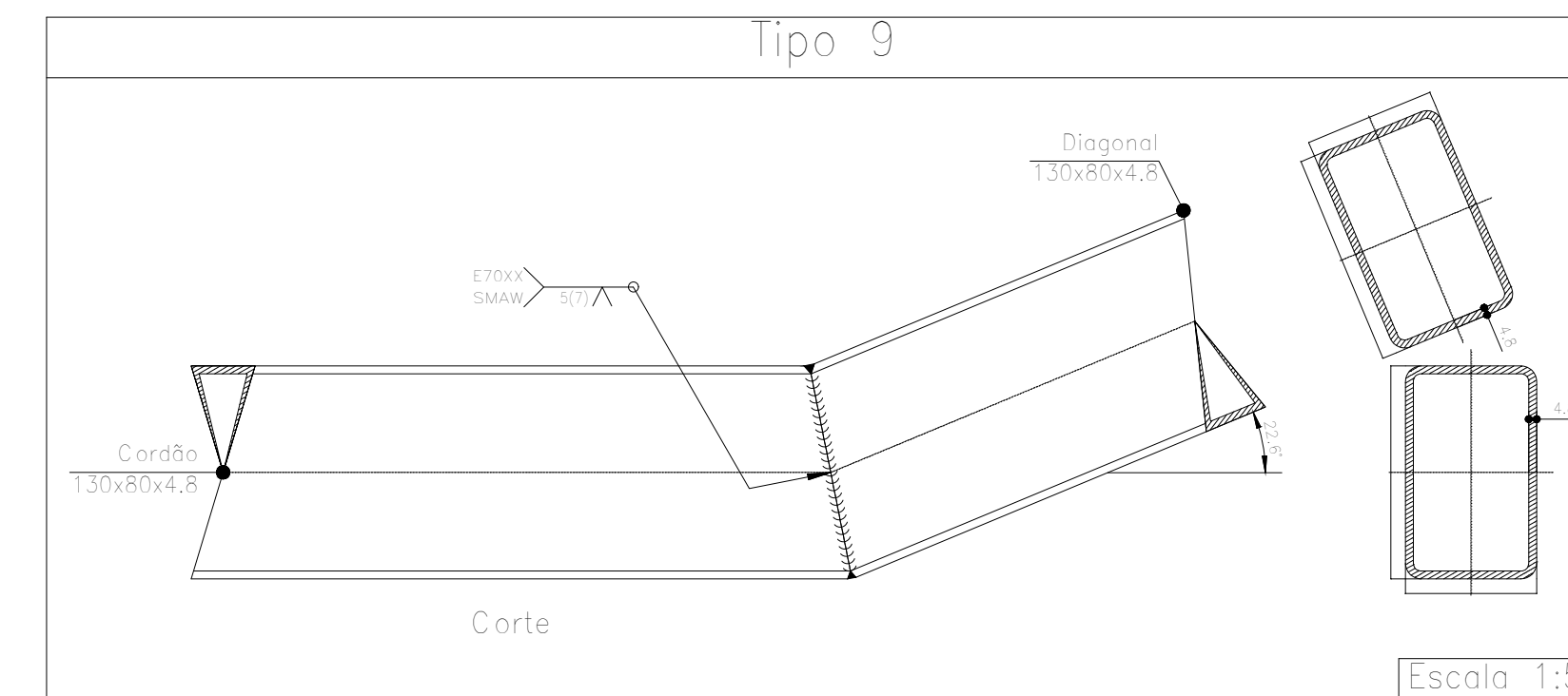
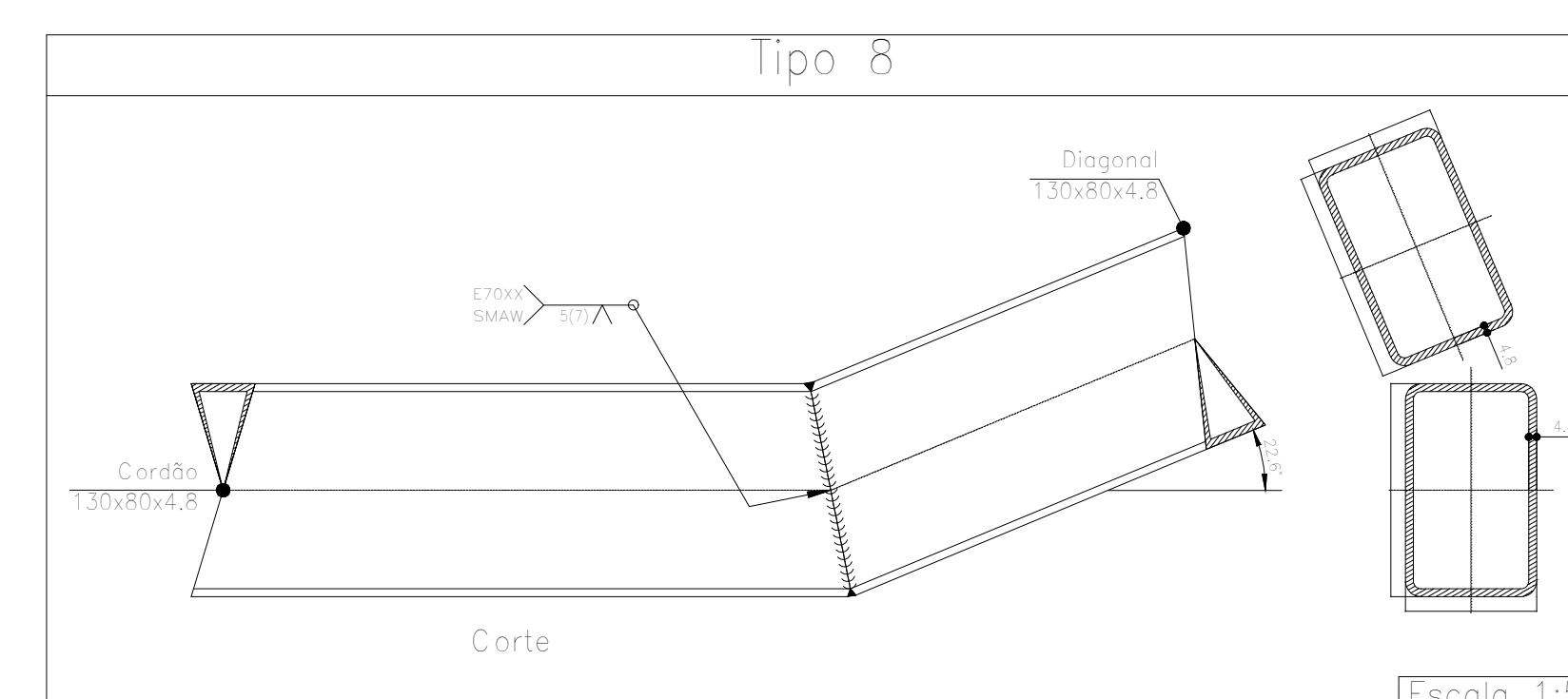
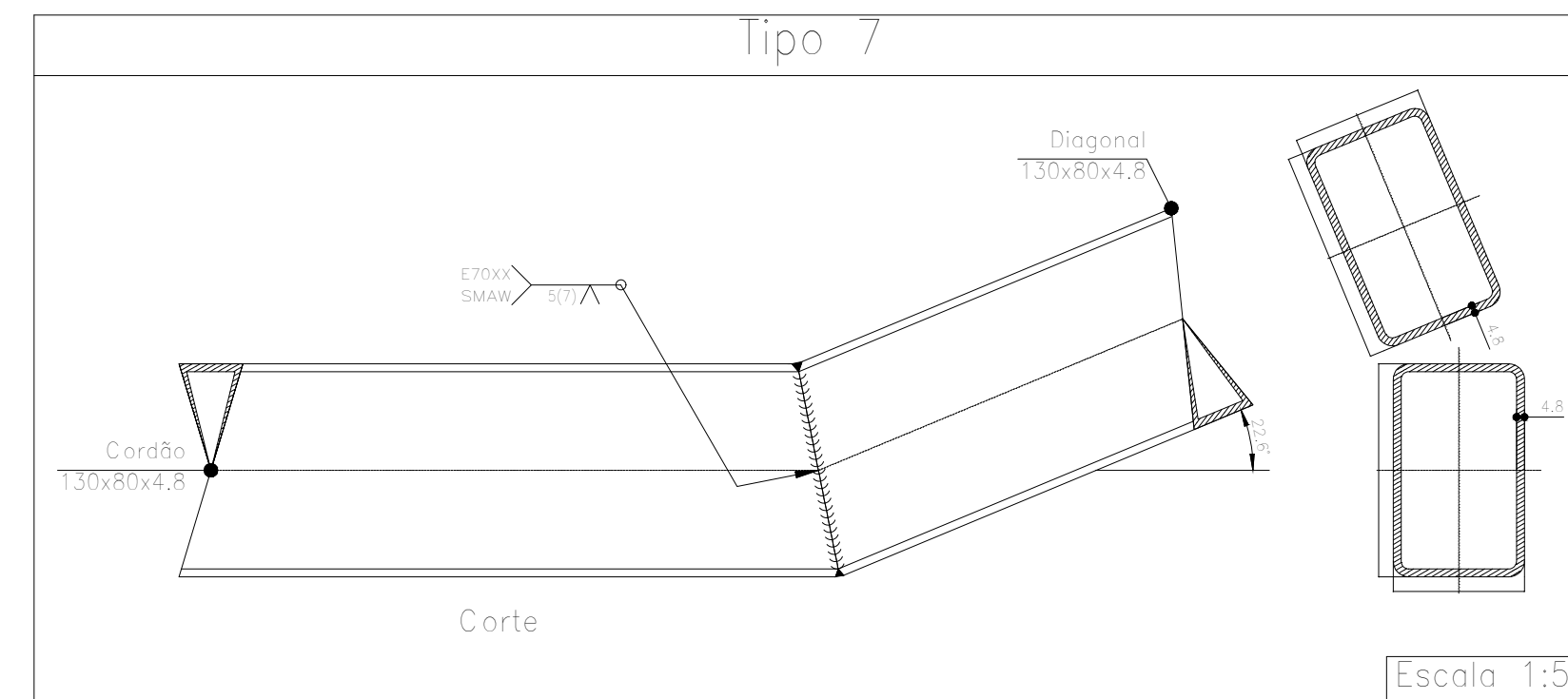
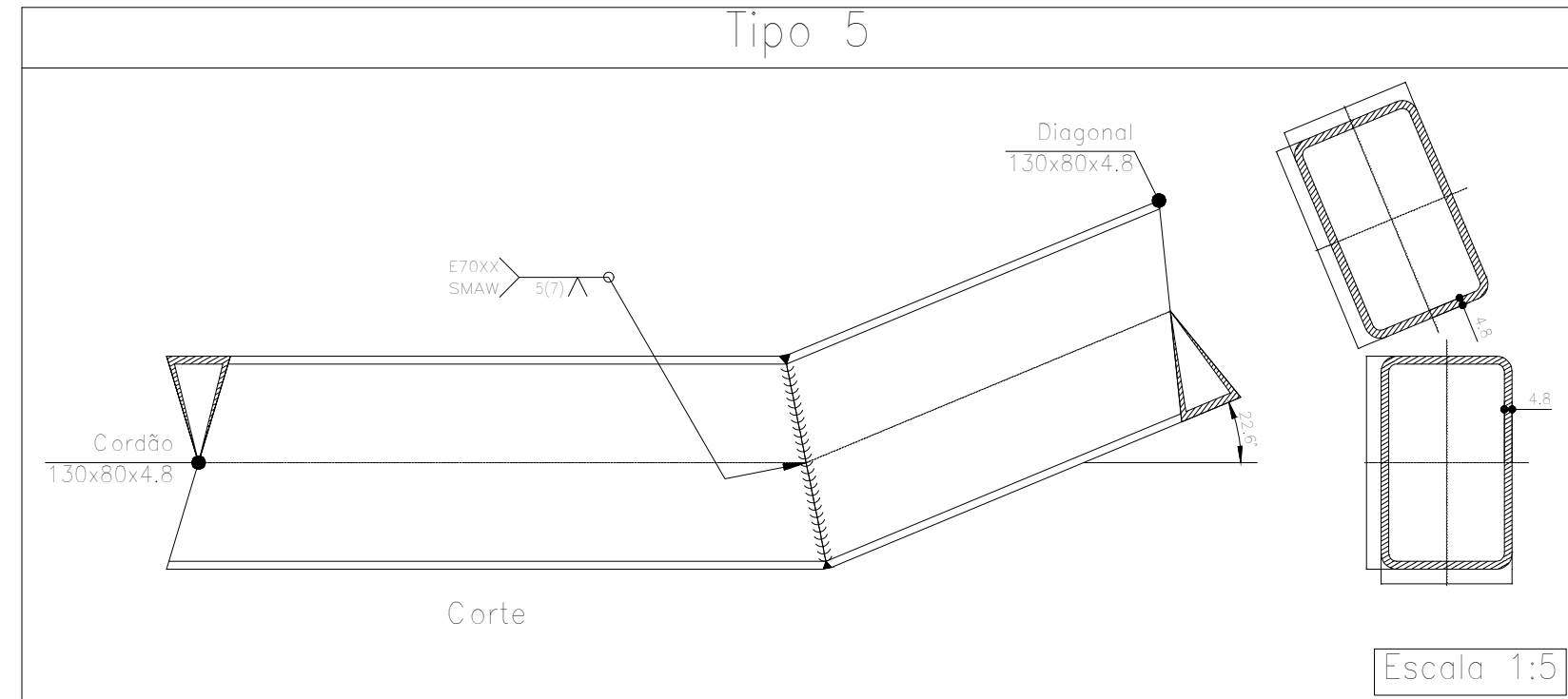
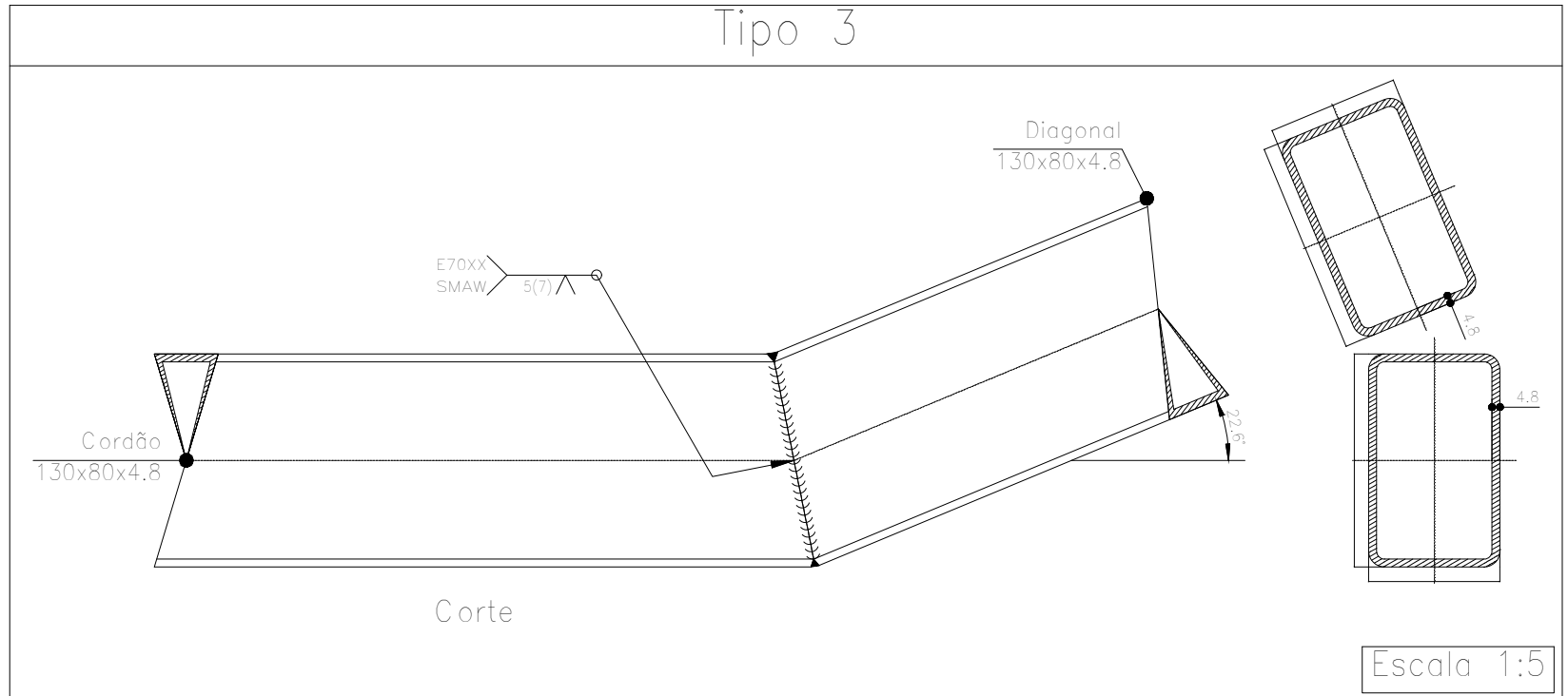




REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

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".

METODO 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
- 5: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda
- 6: comprimento efetivo do cordão de solda
- 7: 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:

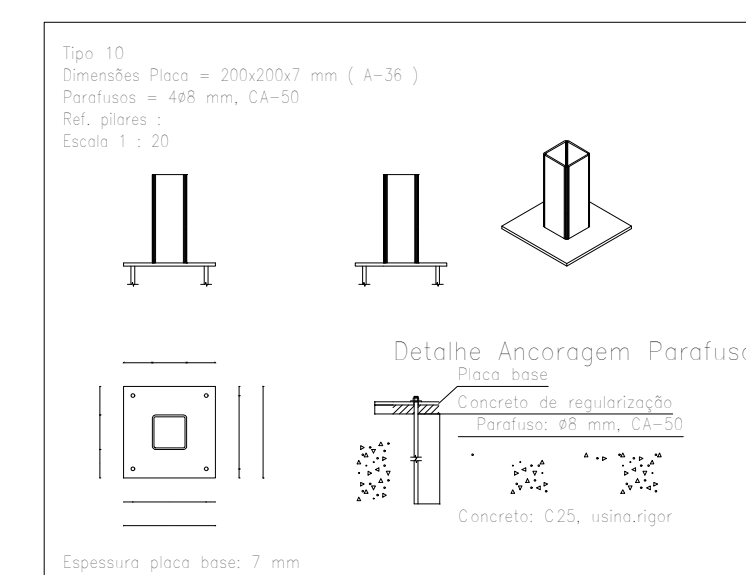
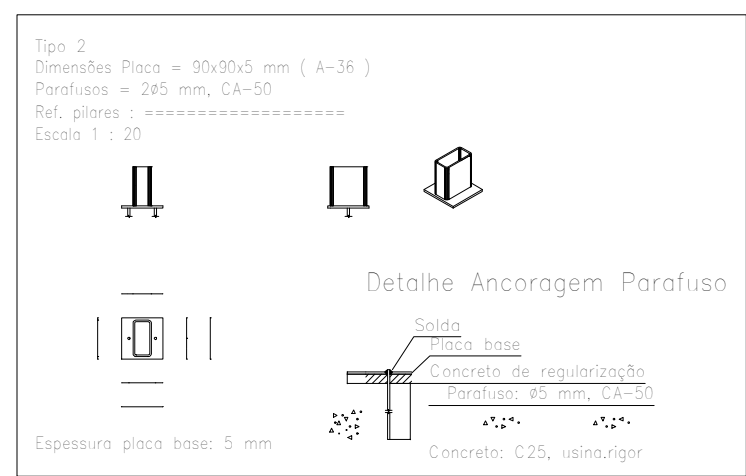
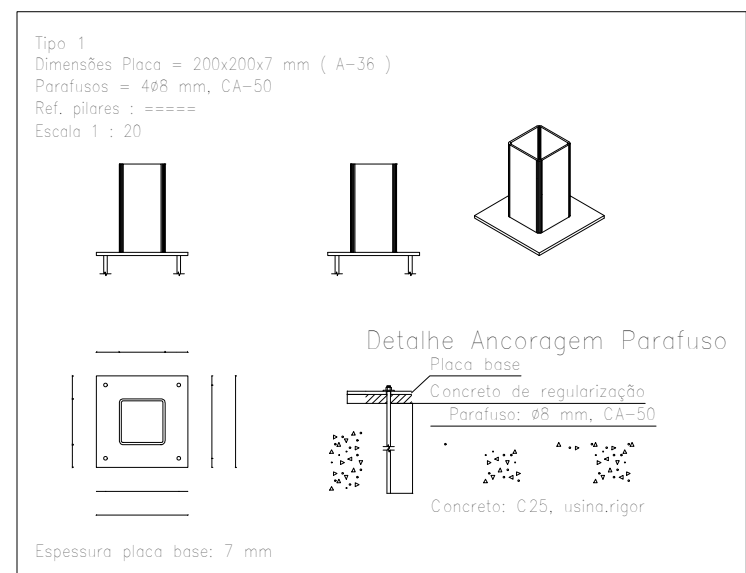
Onde:

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		



Classe de resistência	Execução	Soldas		
		Tipo	Lado (mm)	Comprimento de cordões (mm)
E70XX	Em oficina	De filete	5	1267
		De topo em bisel simples	5	1375
		De topo em 'V' simples	7	3402

Elementos para aparafusamento não normalizados		
Tipo	Quantidade	Descrição
Porcas	28	18
Anilhas	28	AB

Placas de base				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	20	90x90x5	6,36
		7	200x200x7	15,39
	Total			21,74
CA-50 (nervurada)	Parafusos de ancoragem	40	ø 5 - L = 160	0,99
		28	ø 8 - L = 335	3,70
	Total			4,69

NORMA:

Conforme o artigo 6.1.14 da norma ABNT NBR 8800:2008, a verificação das nós de perfis de seção tubular foi realizada segundo os requisitos de EN 1993-1-8:2005/AC:2009: Design of steel structures - Part 1-8 (May 2005): "Design of joints". Article 7. Hollow section joints.

MATERIAIS:

- Perfil (Material base): USI-SAC-350.
- Material de adição (soldas): Eletrodos da série E70XX. 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.

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:

- 1) Cada tuba será soldada em todo o seu perímetro de contato com os outros tubos.
- 2) Define-se como ângulo diedro, o ângulo medido no plano perpendicular à linha de solda, formado pelas tangentes às superfícies externas dos tubos que se soldam entre si.
- 3) Para ângulos diedros maiores que 100 graus deve-se realizar solda de topo, independentemente da espessura da tuba que se solda.
- 4) Os tubos de espessura igual ou superior a 8 mm serão soldados de topo, exceto nos regimes nos quais o ângulo diedro é agudo e se possa realizar corretamente a solda de ângulo.
- 5) Os tubos de espessura inferior a 8 mm podem-se soldar com cordões de solda de ângulo.
- 6) Em soldas de topo, o ângulo da bisel mínima é de 45 graus.
- 7) Nos detalhes indicam-se os diferentes tipos de cordões necessários no perímetro de solda dos tubos.

VERIFICAÇÕES:

Os cordões de solda foram dimensionados de maneira que a sua resistência seja igual ou superior à da mais fraca das peças unidas. Para isso, foram consideradas as prescrições e detalhes indicados na parte D da norma AWS D1.1/D1.1M:2002.

00	22/06/2020	EMIÇÃO INICIAL	W.G.
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
PROJETISTA			
		F&C SOLUÇÕES EM ENGENHARIA	PROJETO ESTRUTURA
		Telefone: 3360-9175	ESCALA 1:50
		Site: www.fceng.com.br	FASE PROJETO EXECUTIVO
		Endereço: Rua Vargem Grande, 32	
		Tatuapé, São Paulo - SP	
EMPREENHIMENTO - OBRA		INSTITUTO DE ENERGIA	FOLHA N.
TÍTULO		COBERTURA METÁLICA	04/04
DETALHAMENTO DAS LIGAÇÕES			
NOME DO ARQUIVO	RESPONSÁVEL	DESENHISTA	REVISÃO
007-IEE-EST-PE-004-R00	W. CALEGARE	W. CALEGARE	00