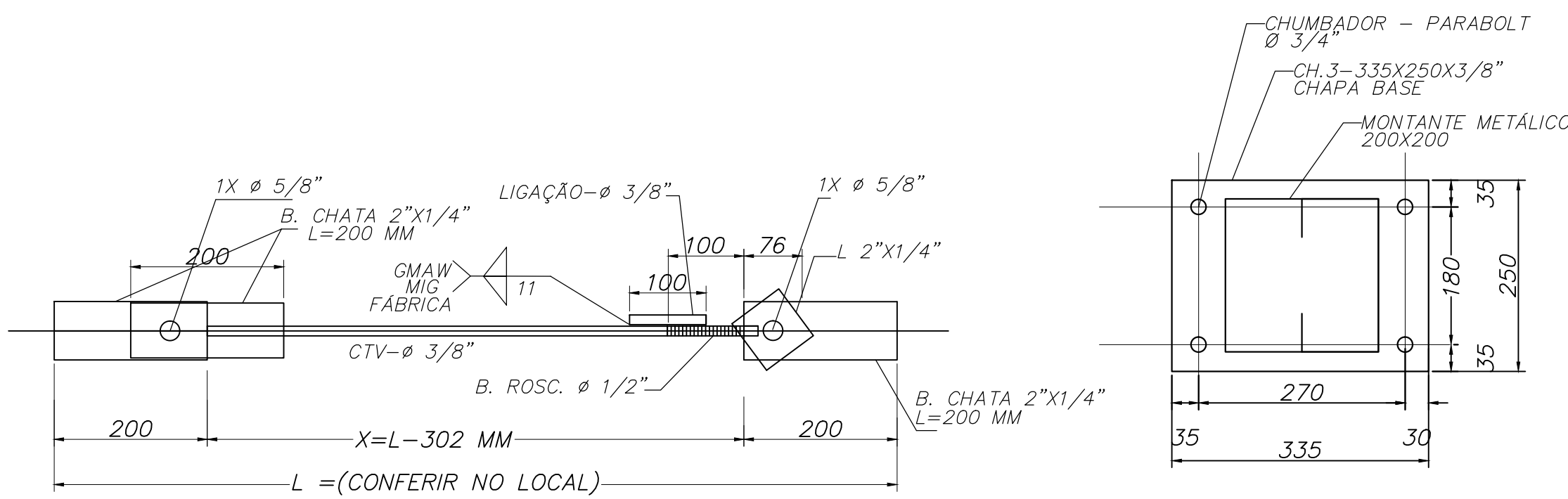


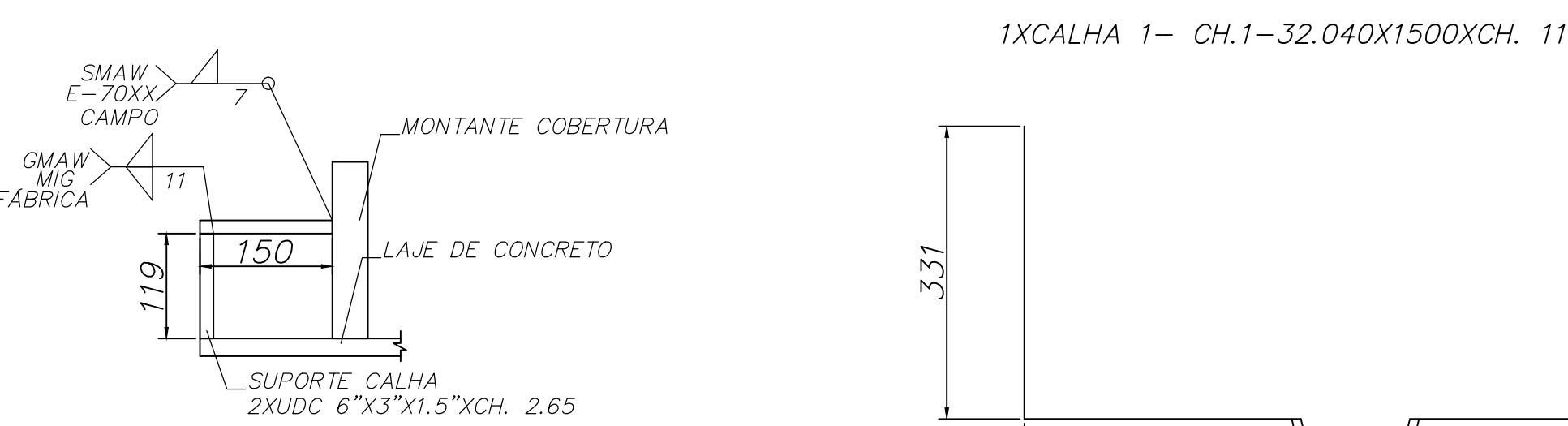
DIAGRAMA DE COBERTURA  
ESC. 1/100

BASES TIPO 1-250X250-(2X)

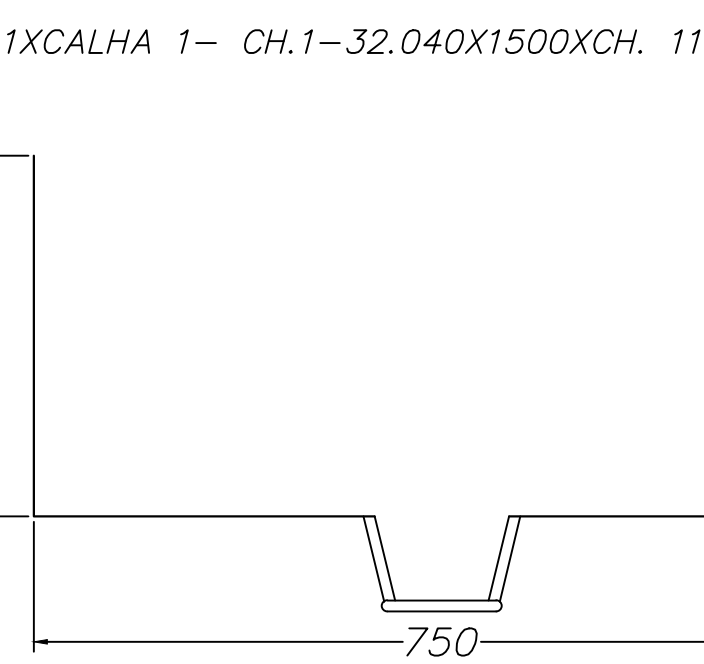


DET.2-TENSORES COBERTURA  
ESC. 1/10

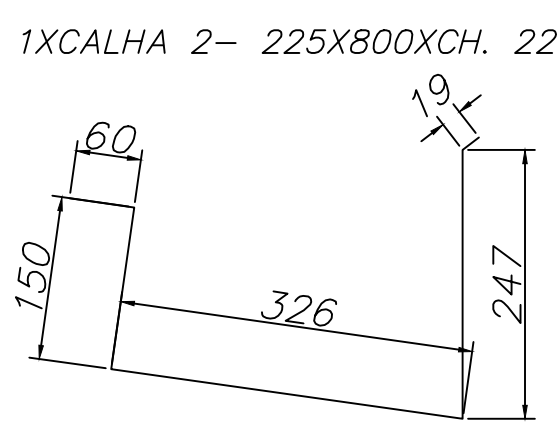
BASES DE FIXAÇÃO LAJE  
ESC. 1/10



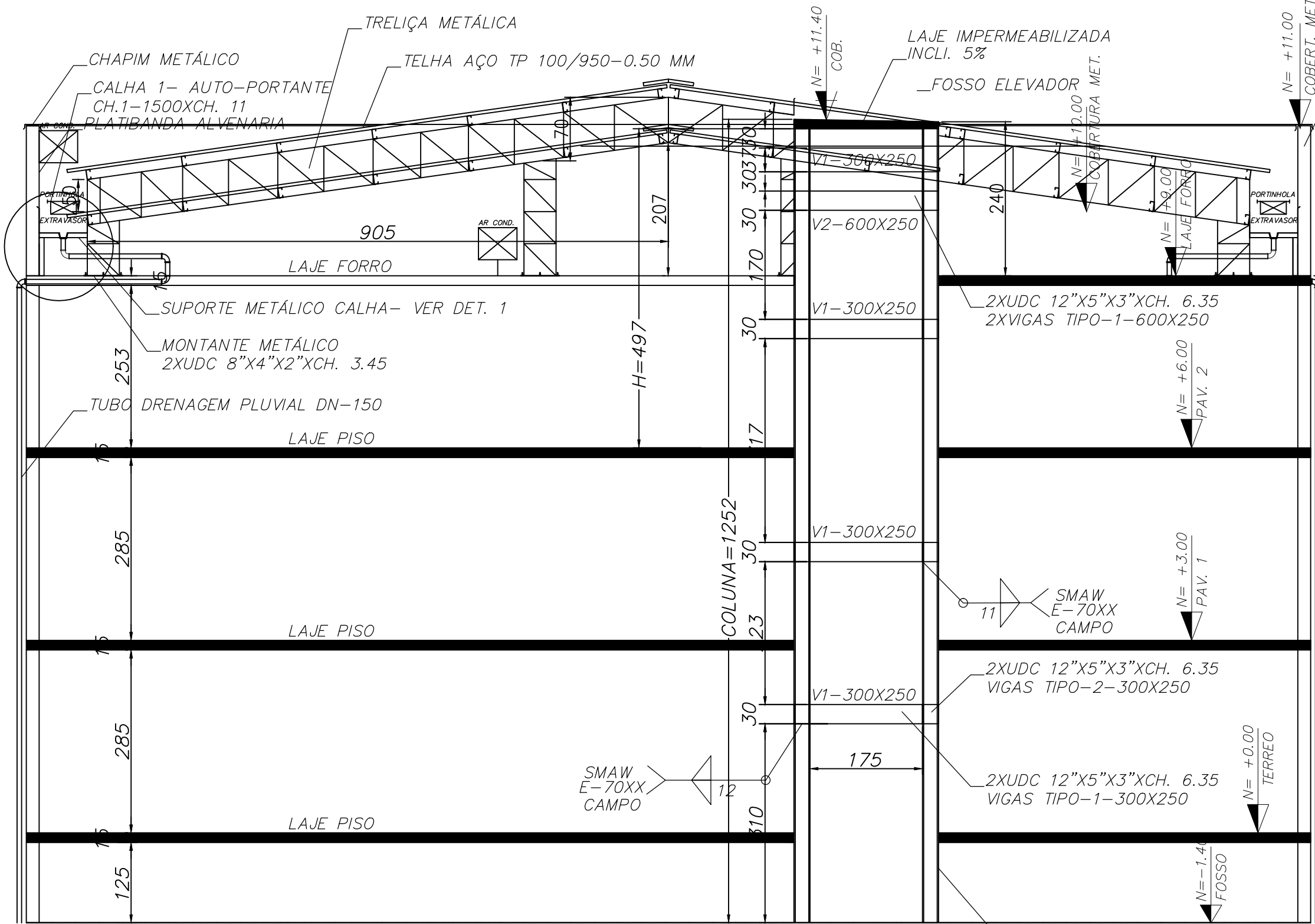
DET.1-SUPORTE CALHA  
ESC. 1/10



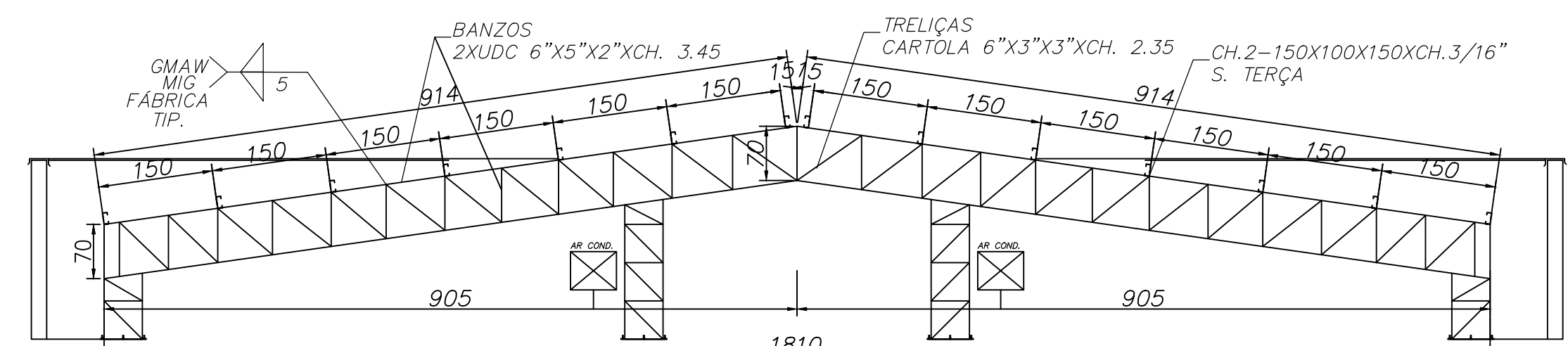
DET.3-CALHAS  
ESC. 1/10



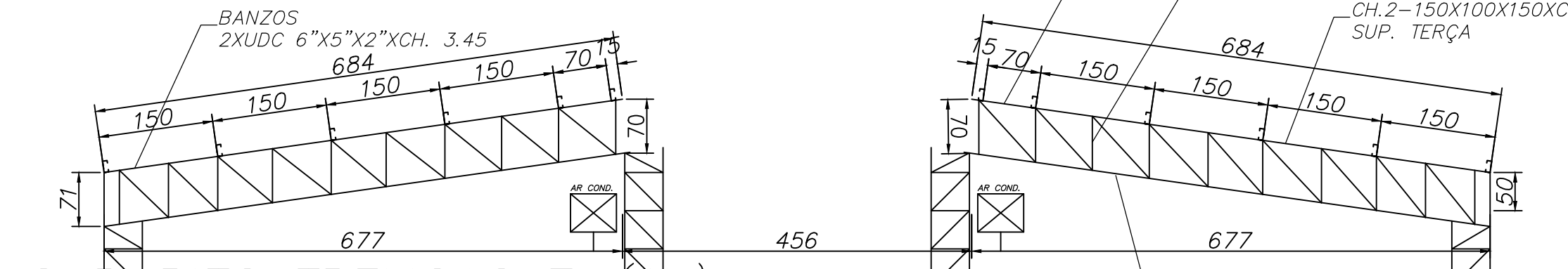
DET.4-CUMEIRA  
SEM ESCALA



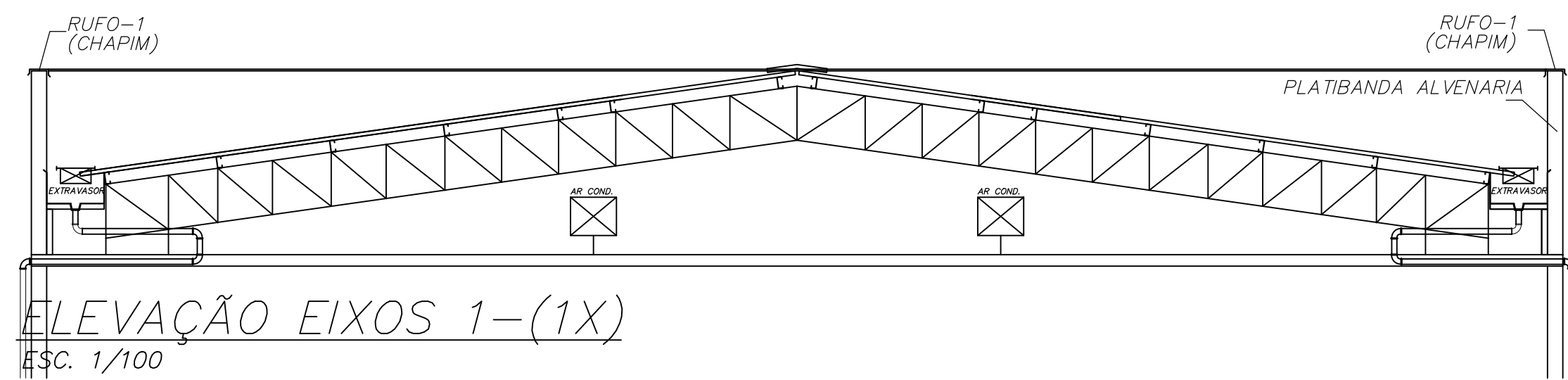
CORTE ESTRUTURAL A-A  
ESC. 1/100



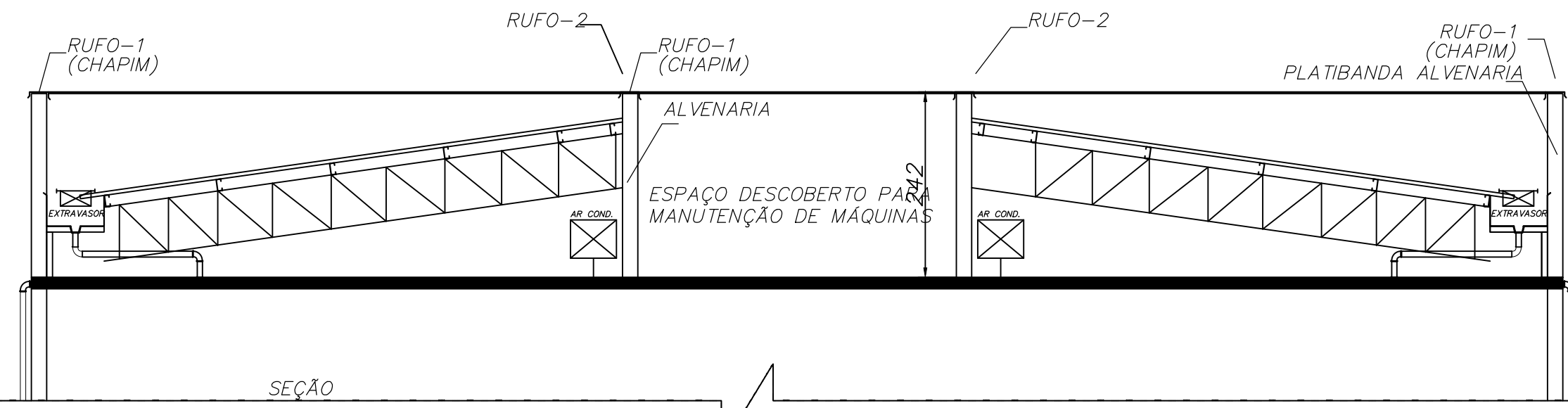
GABARITO TRELIÇAS 2/3/4/5/6-(5X)  
ESC. 1/100



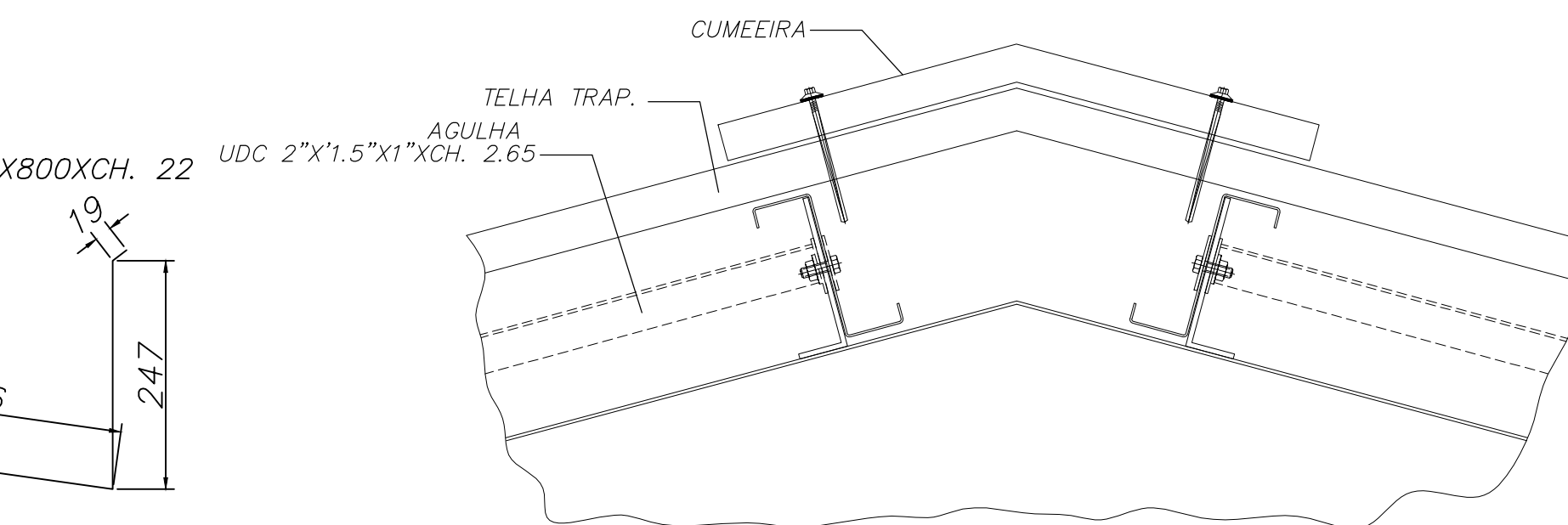
GABARITO TRELIÇAS 7-(1X)  
ESC. 1/100



ELEVÇÃO EIXOS 1-(1X)  
ESC. 1/100

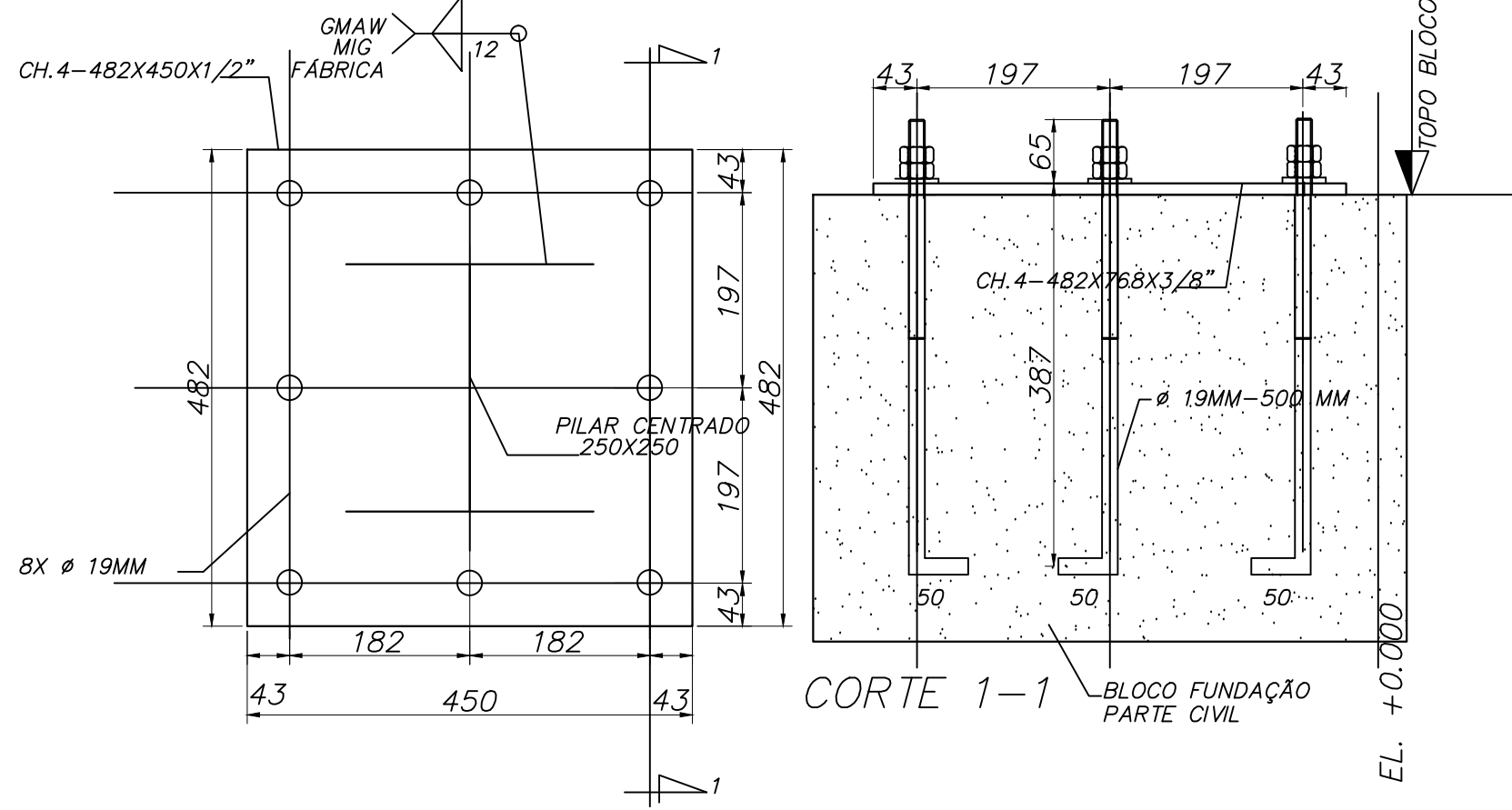


ELEVÇÃO EIXOS 7-(1X)  
ESC. 1/100



DET.4-CUMEIRA  
SEM ESCALA

BASE PILARES 482X450- (04X)

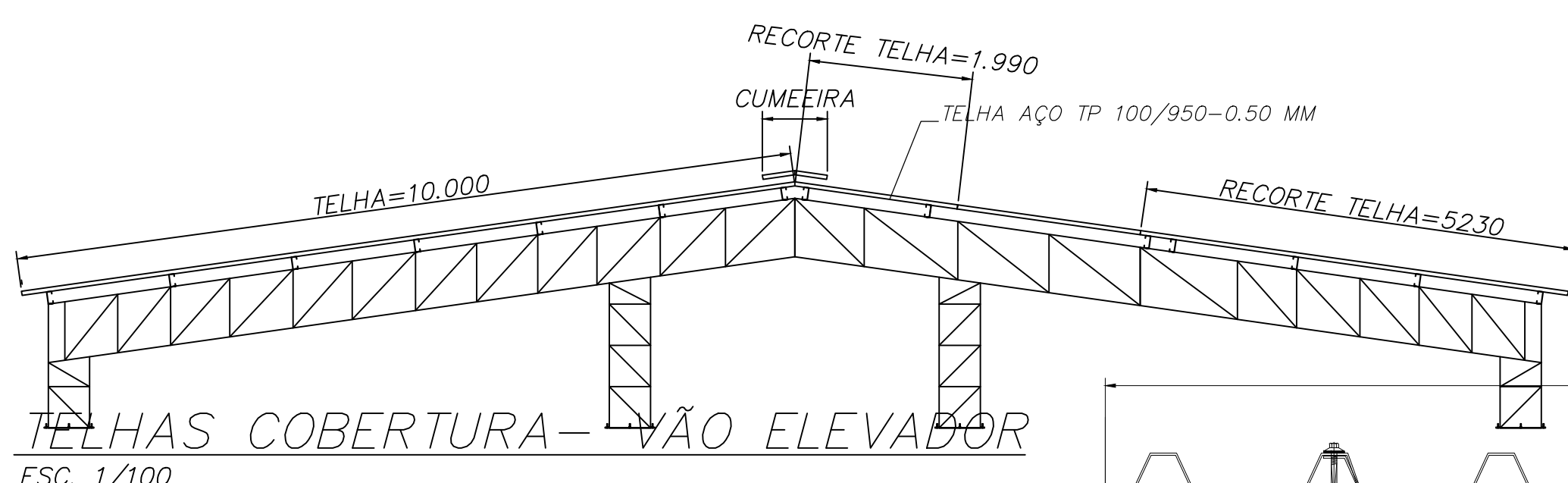
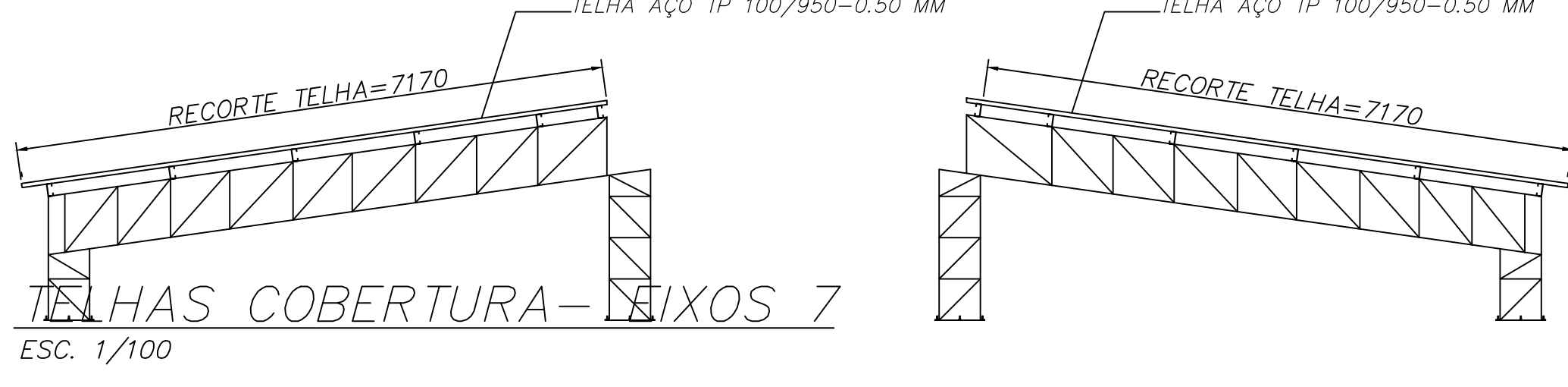
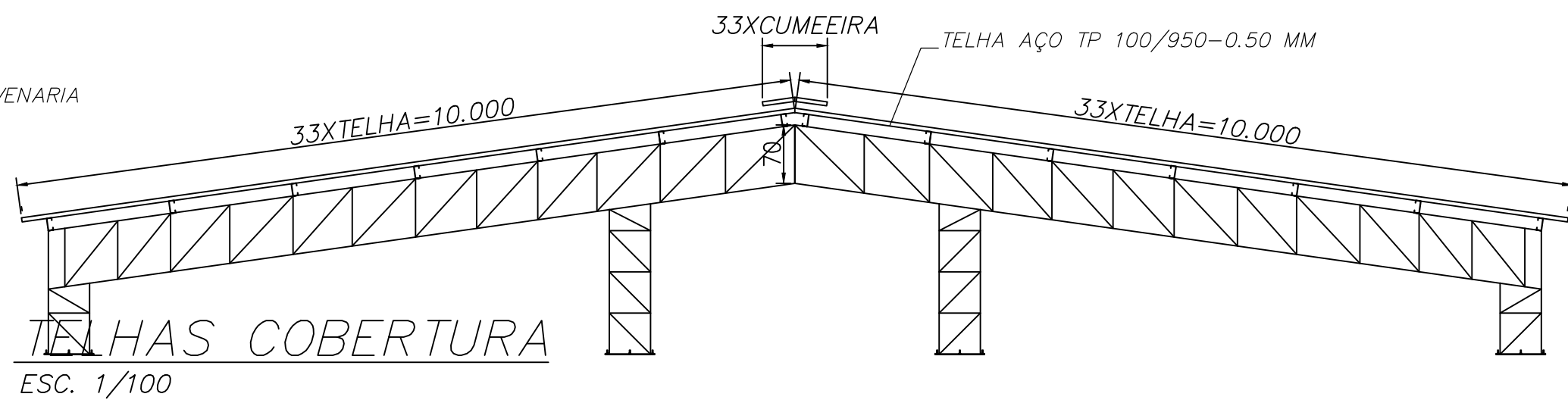


BASES PILARES  
ESC. 1/10

PRODUTO	APLICAÇÃO	QUANT.
TELHA TRAP. TP-100/950-0.50 MM - NAT/NAT- 950X1000	COBERTURA SUPERIOR	86
CUM EIRA TRAP. TP-100/950-0.50 MM - NAT/NAT- 950X400	CUMEIRA	33
TOTAL(ML)		693

PRODUTO	APLICAÇÃO	QUANT.	UNIT.	PESO
UDC 6"x3"x1.5"x2"xCH. 2.25	TERÇAS - COBERTURA	146	45.76	6681
UDC 6"x3"x1.5"x2"xCH. 2.45	TENSORES - COBERTURA	32	3.36	108
UDC 2"x1.5"x1"x1"xCH. 2.25	AGULHAS - COBERTURA	27	18.84	509
UDC 6"x3"x1.5"x2"xCH. 2.45	SUPORTE CALHA-1	17	43.97	747
CH.1-32.040X1500XCH.12	CALHA-1	2	1018.87	2442
CH.2-150X100X1500XCH.3/16"	SUPORTE TERÇA	126	1.40	176
UDC 6"x4"x2"xCH. 3.45	MONTANTE APGIO	9	82.55	743
UDC 6"x5"x2"xCH. 3.25	BANZOS	102	53.84	5491
CARTOLA 6"x3"x3"xCH. 2.25	TRELIÇAS	99	48.45	4797
CH.3-335X250X3/8"	CHAPA BASE	27	6.28	170
B. CHATA 2"x1/4"	LIGAÇÃO CTV	1	15.18	15.18
CHUMB. Ø 3/4"	CHUMBADORES- PARABOLT	4	13.44	54
TOTAL(KG)		21528		
MISCELÂNCIAS (KG)		1076		
CONSUMO FINAL (KG)		22604		

PRODUTO	APLICAÇÃO	QUANT.	UNIT.	PESO
UDC 12"x5"x3"xCH. 6.35	VGAS ELEVADOR	14	212.71	2978
W 250X250- ASTM A572	PILARES ELEVADOR	9	684	6156
CH.4-482X450X1/2"	CHAPA BASE - ELEVADOR	4	21.70	87
CHUMB. Ø 3/4"	CHUMBADORES-ELEVADOR	3	13.44	40
TOTAL(KG)		9261		
MISCELÂNCIAS (KG)		397		
CONSUMO FINAL (KG)		9658		



LIGAÇÕES SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

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/ ASTM A572  
- Material de adição (soldas): Eletrodos da série E70XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumpram-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 descrito 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 a) 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 aços 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, o 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 do garganta efetiva cumpre os valores da seguinte tabela:

Tabela 9 ABNT NBR 8800:2008	
Menor espessura da metal base no junta (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 132	13
Menor que 152	16

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

3) Em soldas em ângulo verifica-se que:  
- O tamanho mínimo do lado de uma solda de ângulo, em função da maior espessura das peças a unir, cumpre a seguinte tabela:

Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008	
Menor espessura da metal base no junta (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda em ângulo (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 19	8

- O tamanho máximo do lado de uma solda em ângulo ao longo das bordas de peças soldadas cumpre o especificado no item 6.2.6.2.2 ABNT NBR 8800:2008, o qual exige que:  
- ao longo das bordas de material com espessura inferior a 6.35 mm, seja menor ou igual à espessura do material;  
- ao longo das bordas de material com espessura igual ou superior 6.35 mm, seja menor ou igual à espessura do material menos 1.5 mm.

- O comprimento efetivo de um cordão de solda em ângulo cumpre que é maior que ou igual a 4 vezes o tamanho do seu lado, ou que o lado não se considera maior que o 25 % do comprimento efetivo da solda. Além disso, o comprimento efetivo de uma solda em ângulo exposta a qualquer solicitação de cálculo não é inferior a 40 mm (item 6.2.6.2.3 ABNT NBR 8800:2008).

1	REVISÃO 1	-	-	-
0	EMISSION INICIAL	-	DURVAL	05/2018

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UNAI				
OBRA:	COBERTURA CENTRO ADMINISTRATIVO/ESTRUTURA ELEVADOR UNAI – MINAS GERAIS				
CONTEÚDO:	PROJETO ESTRUTURA METÁLICA				
PROJETO: DURVAL	DATA: 05/2018			FOLHA:  01/01	
DESENHO: DURVAL	05/2018				
VERIFICADO: DURVAL	05/2018				
APROVADO: DURVAL	05/2018	ESCALA: ANOTADA	DESENHO N°: 3340-EM-00		REVISÃO: 0