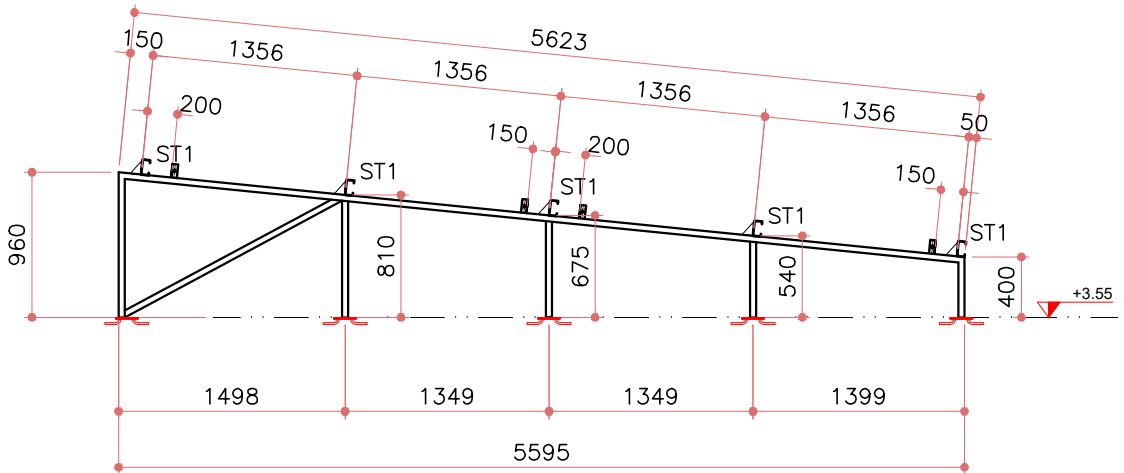
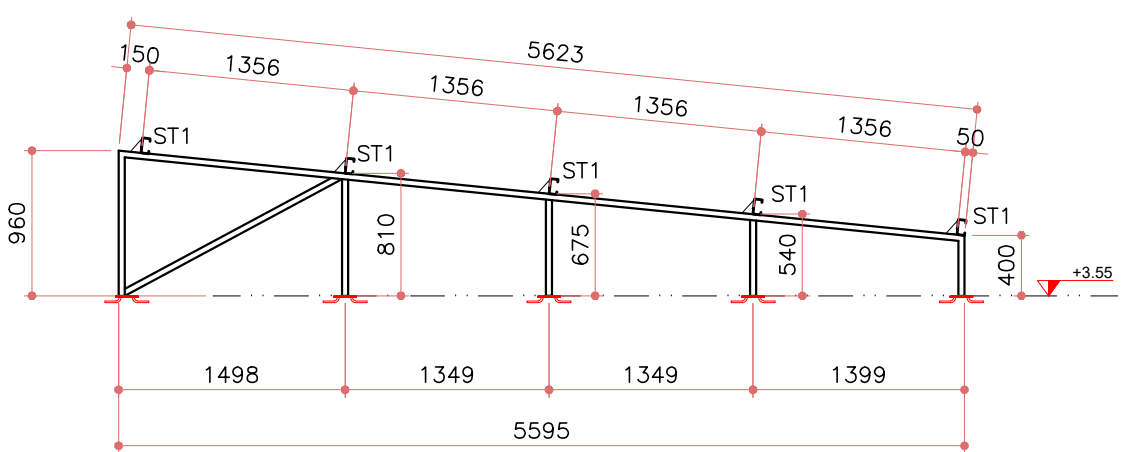


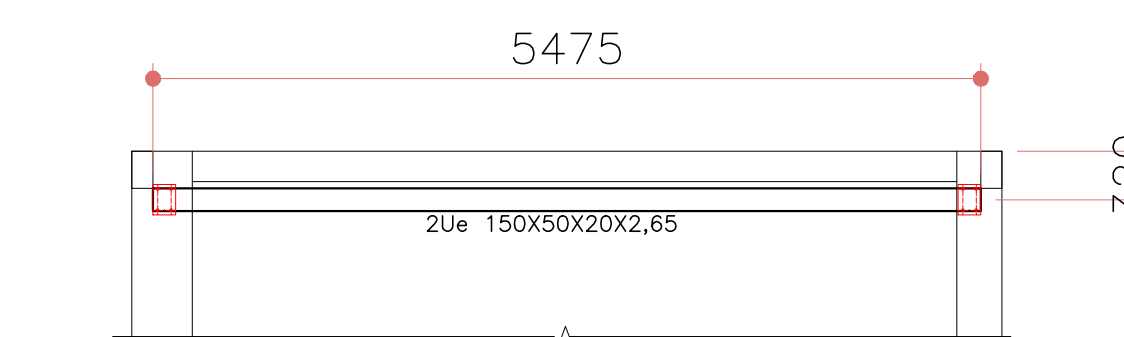
TESOURA 1A – 4X



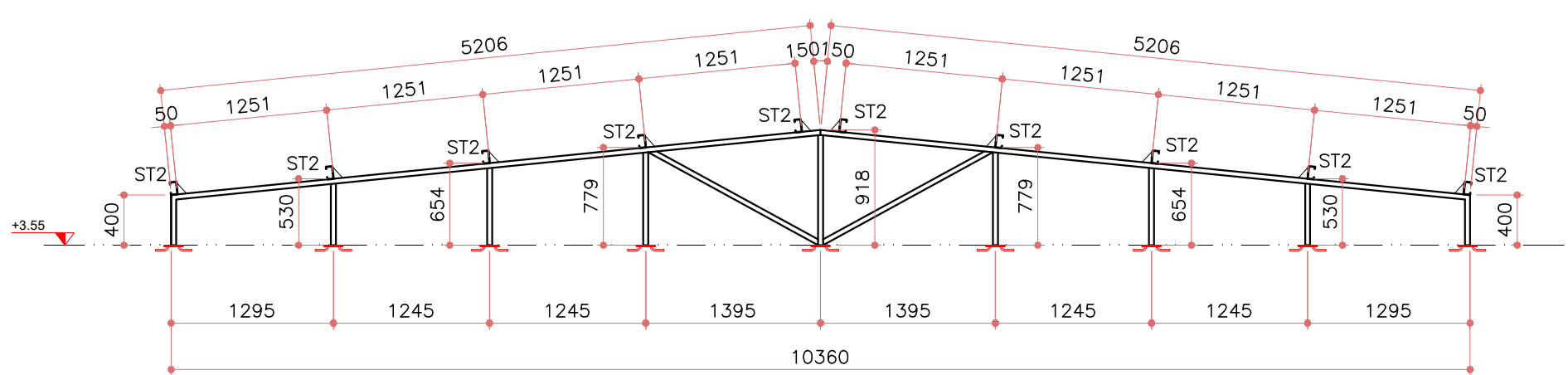
TESOURA 1B – 4X



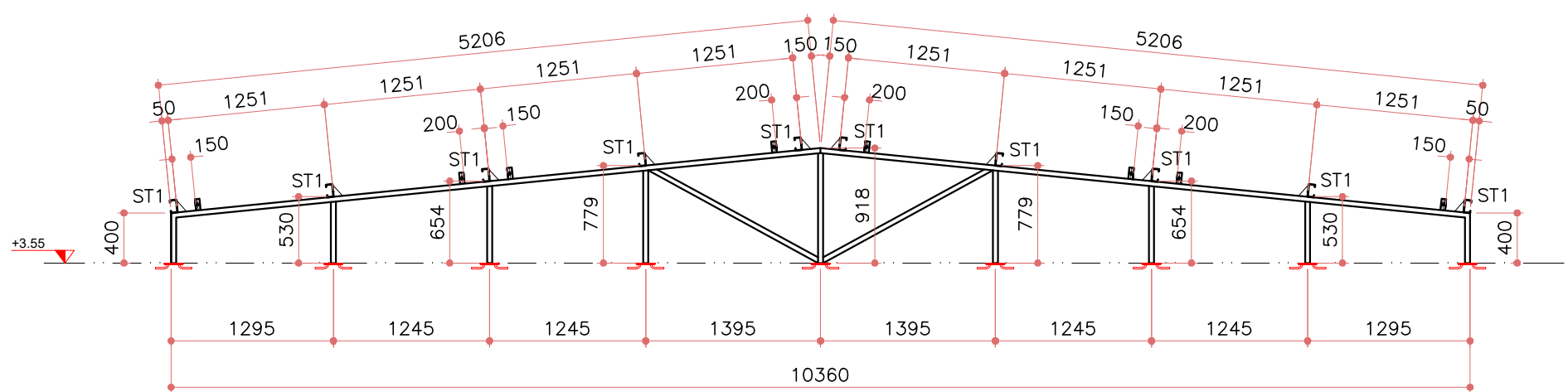
TESOURA 1C – 1X



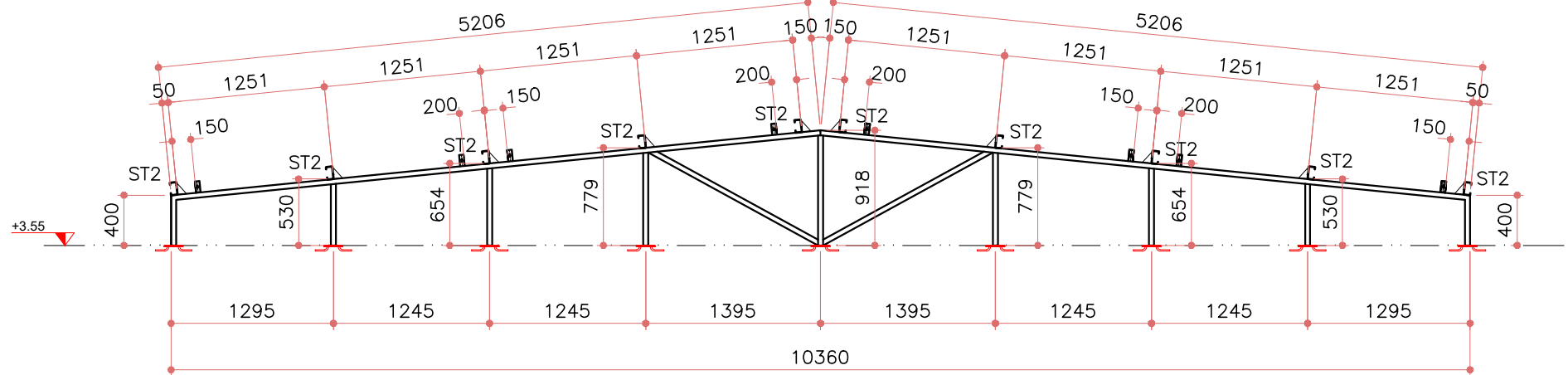
PERFIL 1 – 1X



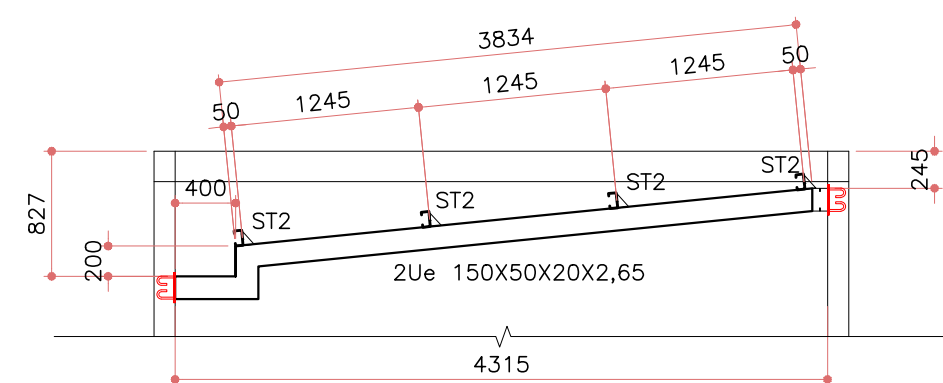
TESOURA 2A – 3X



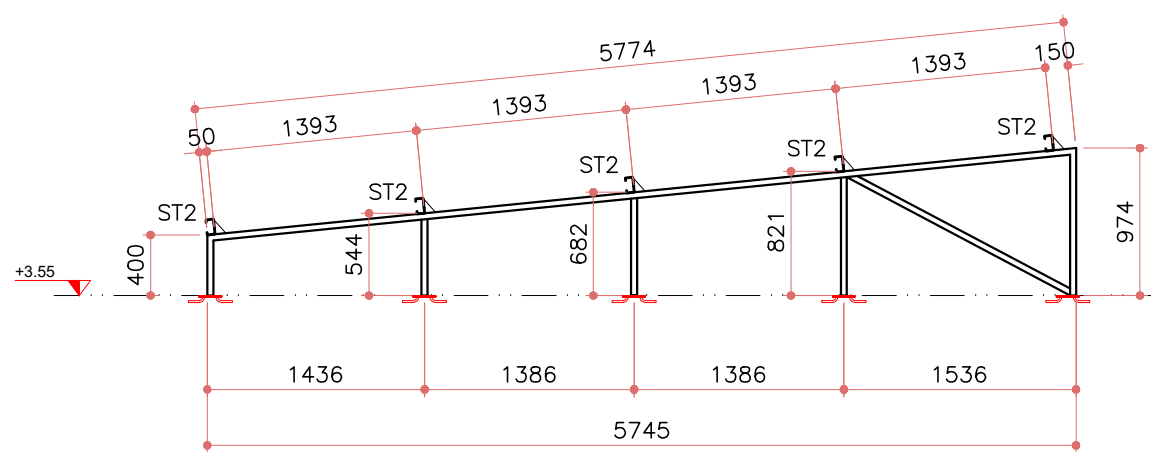
TESOURA 2B – 3X



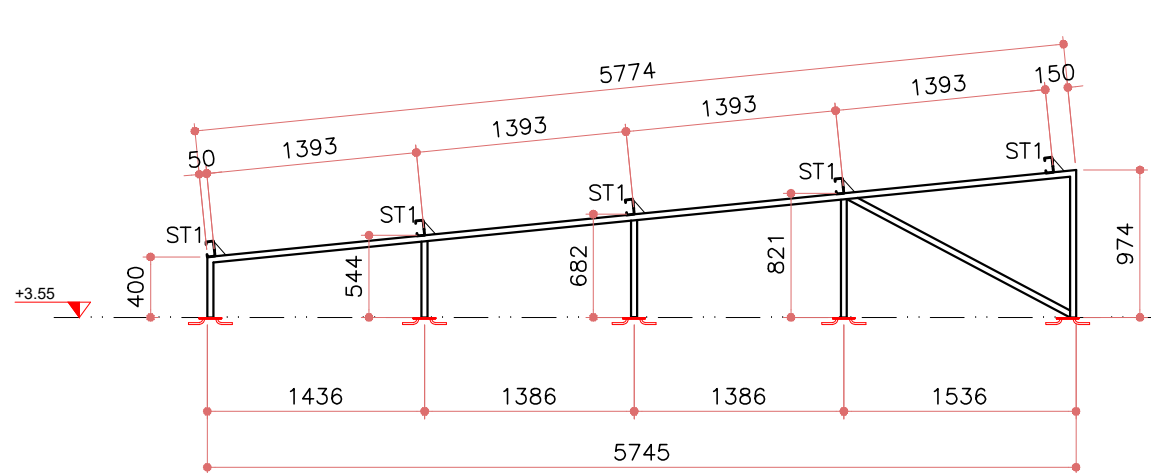
TESOURA 2C – 1X



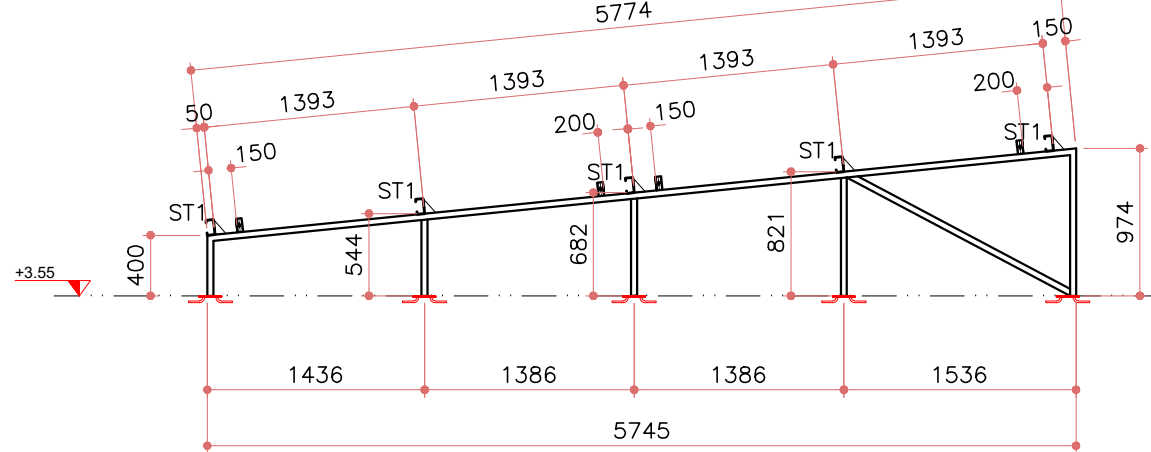
PERFIL 2 – 1X



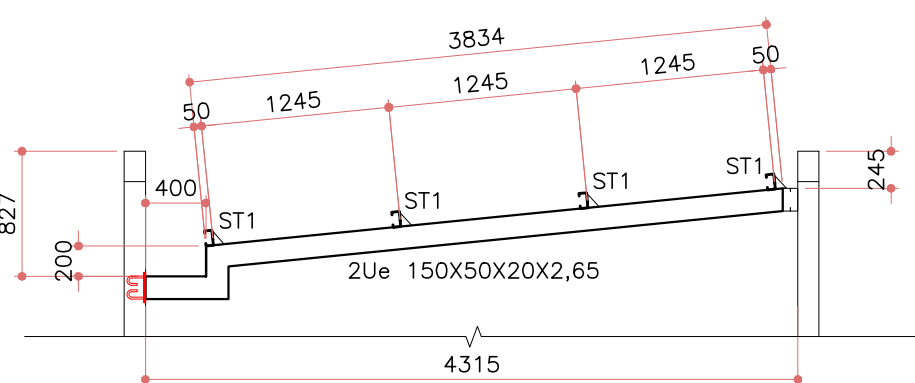
TESOURA 3A – 2X



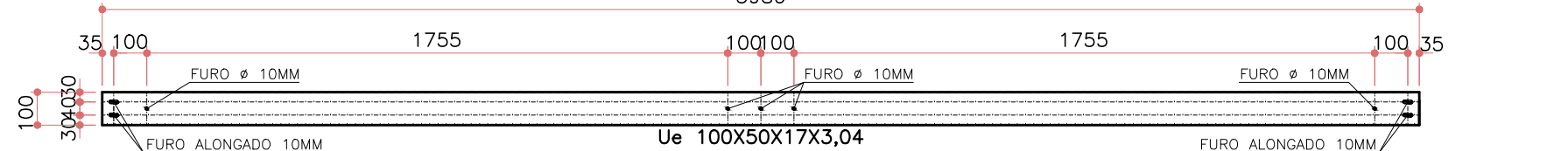
TESOURA 3B – 2X



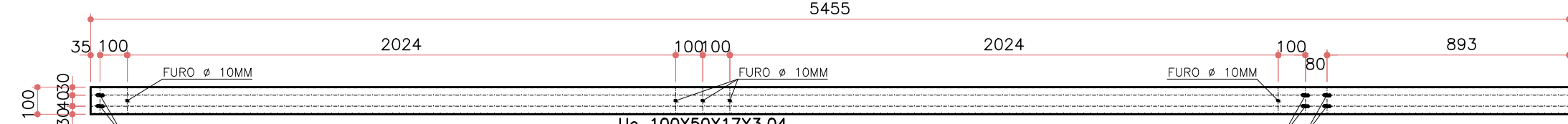
TESOURA 3C – 2X



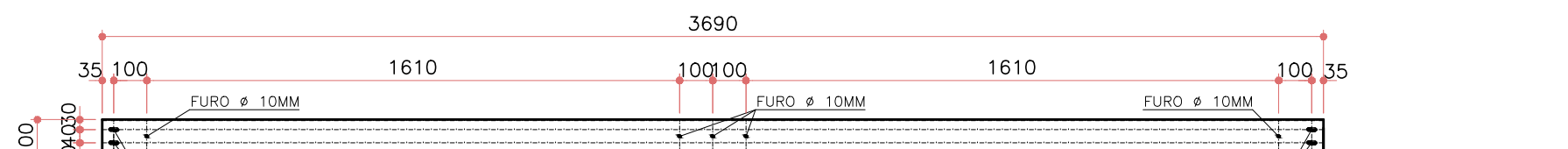
PERFIL 2A – 1X



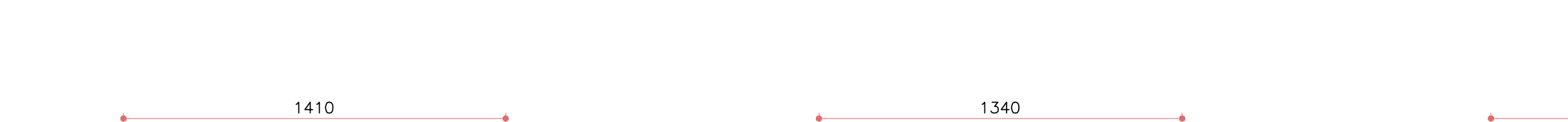
Detalhe da TC1-45x



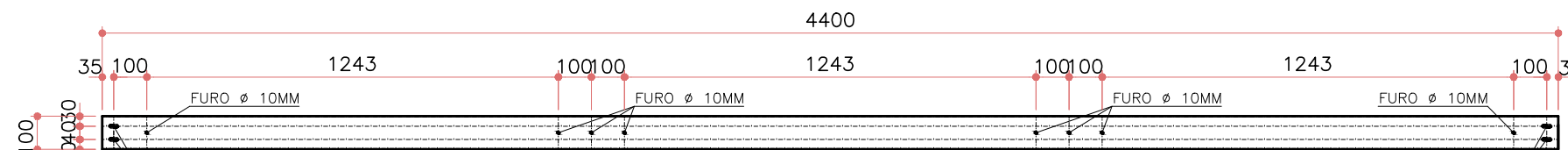
Detalhe da TC5-4x



Detalhe da TC2-15x



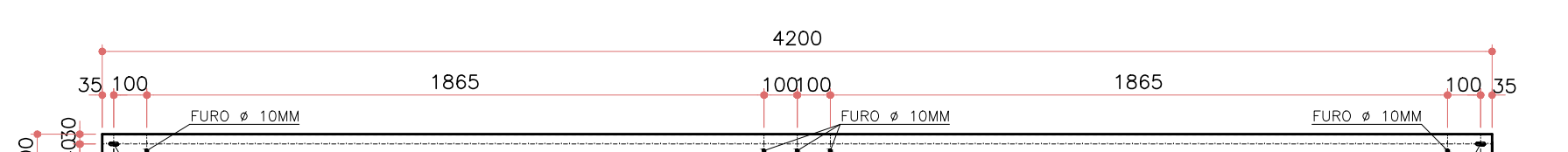
Detalhe da TC12-2x



Detalhe da TC3-30x



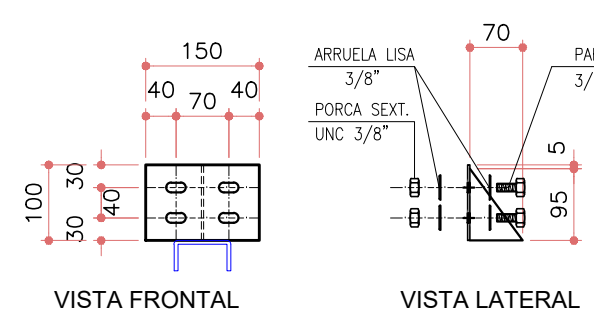
Detalhe da TC13-4x



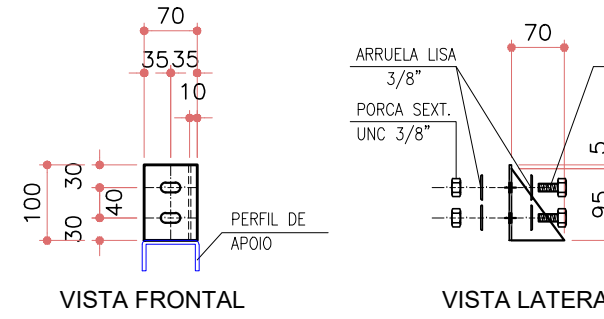
Detalhe da TC4-20x



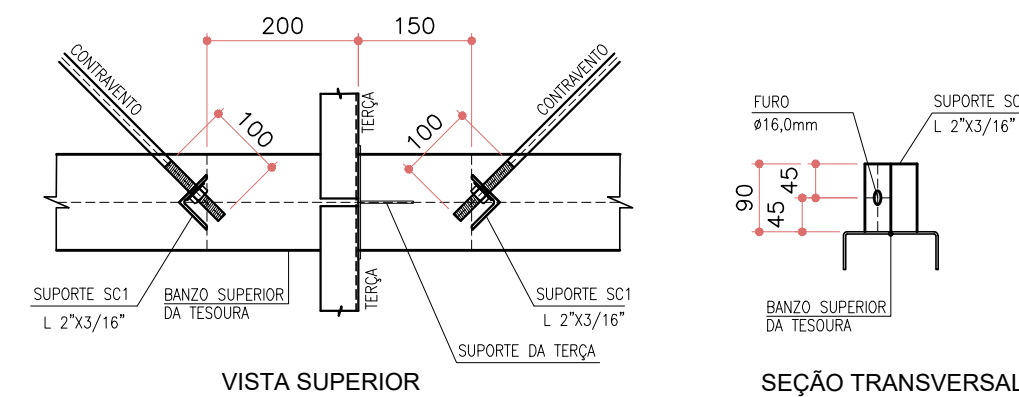
Detalhe da TC14-5x



SUPORTE DE TERÇA ST1-79X



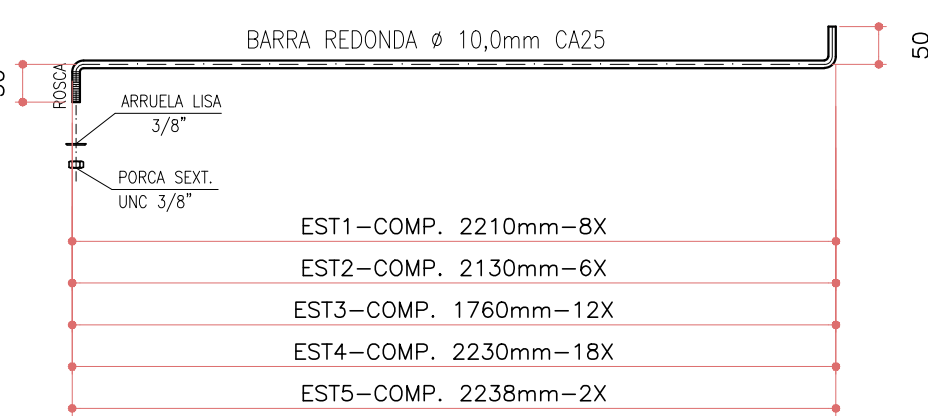
SUPORTE DE TERÇA ST2-74X



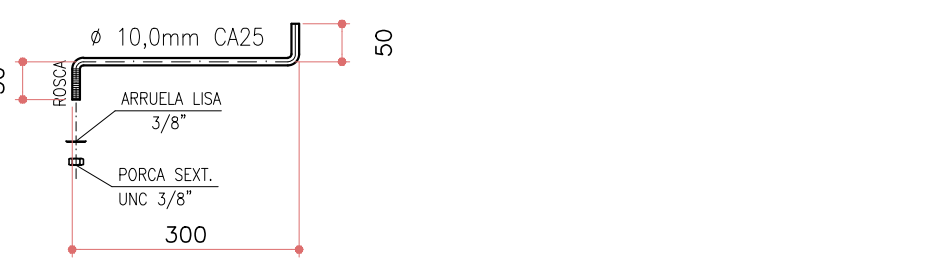
DETALHE DA FIXAÇÃO DOS CONTRAVENTAMENTOS



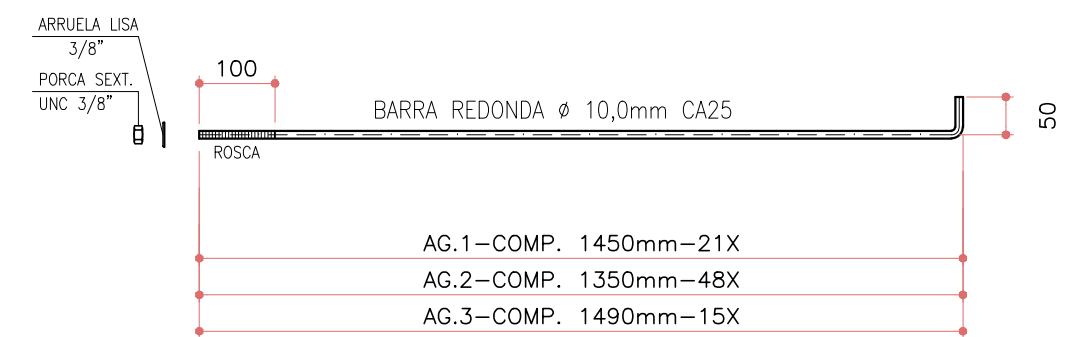
DETALHE TÍPICO DOS CONTRAVENTAMENTOS



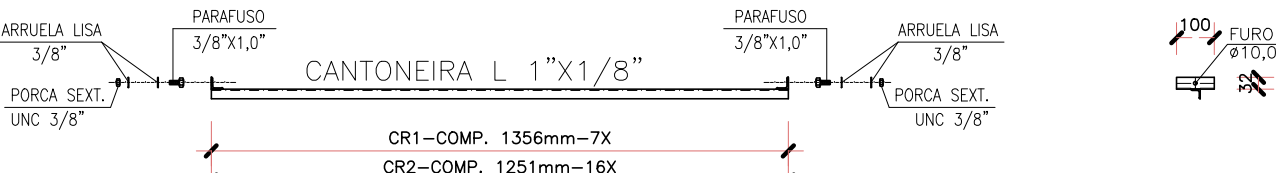
DETALHE TÍPICO DOS ESTICADORES



DET. TÍP. DOS ESTICADORES DE CUMEEIRA - 5x



DETALHE TÍPICO DAS AGULHAS



DET. TÍP. DAS C.R. CORRENTES RÍGIDAS

RELAÇÃO DOS PERFIS METÁLICOS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	COMP.(M)	PESO UNIT.KGF/M TOTAL (kgf)
1	PERFIL Ue DOBRADO 150X50X20X2,65	30,00	5,50 165,00
2	PERFIL Ue DOBRADO 100X50X17X2,65	480,00	4,45 2.136,00
3	PERFIL U DOBRADO 75X38X2,25	312,00	2,61 814,32
4	CANTONEIRA L 2"X3/16"	6,00	3,66 21,96
5	CANTONEIRA L 1"X1/8"	36,00	1,19 42,84
6	BARRA REDONDA Ø 3/8"	426,00	0,56 238,56
TOTAL DOS PERFIS			3.418,68

RELAÇÃO DAS CHAPAS METÁLICAS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	AREA.(M2)	PESO UNIT.KGF/M2 TOTAL (kgf)
1	CHAPA # 3/16" (4,75mm)	3,90	38,00 148,20
2	CHAPA # 3,00mm	2,24	24,00 53,76
TOTAL DAS CHAPAS			201,96

TOTAL DOS PERFIS MAIS CHAPAS			3.620,64
------------------------------	--	--	----------

ÁREA DE COBERTURA = 608,84 m<sup>2</sup>  
TAXA DE AÇO = 5,95 KGF/M<sup>2</sup>  
OBS. NÃO FORAM CONSIDERADAS PERDAS DE MATERIAIS

## ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:  
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AINS D11, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDAS DE FILETE TODO O CONTOURNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO.  
PARA CHAPAS <8,35mm, UTILIZAR (ESPESURA DA CHAPA-1,50mm).  
PARA CHAPAS >=8,35mm, UTILIZAR (ESPESURA DA CHAPA-1,50mm).  
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:  
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;  
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A572;  
CHAPAS: AÇO SAE-1020;  
BARRAS REDONDAS: CA-25 OU AÇO SAE-1020;  
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES: QUANDO NÃO INDICADO: A307 GALVANIZADOS;  
PORCAS PARA LIGAÇÕES: BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020; A-563 DIA PESADAS;  
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES: BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020; ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURAS:  
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2 1/2, METAL QUASE BRANCO. PINTURA EM TINTA EPOXI REPARA DENT 720 RENDIM DO EQUIVALENTE TÉCNICO ) ESPESURA DA FILMULA SECA 125 MICRONS (1 MILÃO).

NOTAS:  
1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS  
2- CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA  
3- ESCALAS INDICADAS  
4- O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL  
5- NBR 14762 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010  
6- NBR - 8880 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008  
7- NBR - 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES - 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO  
1- PESO DAS TELHAS 12,00 KGF/M<sup>2</sup>  
2- SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO 25,00 KGF/M<sup>2</sup>  
3- SOBRECARGA DE VENTO 50,00 N/M<sup>2</sup> PARANA

REV.	DATA	CONTEÚDO	REV.	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	18/04/2022	DET DE LIGAÇÕES DE TRELÇAS/COBERTURAS E PAINEL			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ			
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE		SECRETARIA DA SAÚDE	
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS		MUNICÍPIO: DIVERSOS	
OBRA: PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UNIDADE DE ATENDIMENTO - PROJETO PADRÃO		ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS	
LOCAL: DIVERSOS		TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE	
AUTOR DO PROJETO REGISTRO PROF.: ITAMAR FELIX DA SILVA		PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA	
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS		REFERÊNCIA: CREA PR 71.683/D	
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:		DETALHES	
PROJETISTA: RFP - Arquitetura e Planejamento		DESENHO: RFP/PLAN/ENGENHARIA	
RUA MARCONI LANTINI, 395 - Jd. UNIVERSITÁRIO, LONDRIÂNIA - PR - 84130-000 FONE: (41) 3333-1100 E-MAIL: rfp@rfa.com.br		DATA: ABRIL/2022	
COORDINADOR: CARLOS MACHES - ARQUITETO CAU/PR A20642-9		ESCALA DO DESENHO: 1:200	
		ARQUIVO: MET_PIC_PNA_R01_001.DWT	