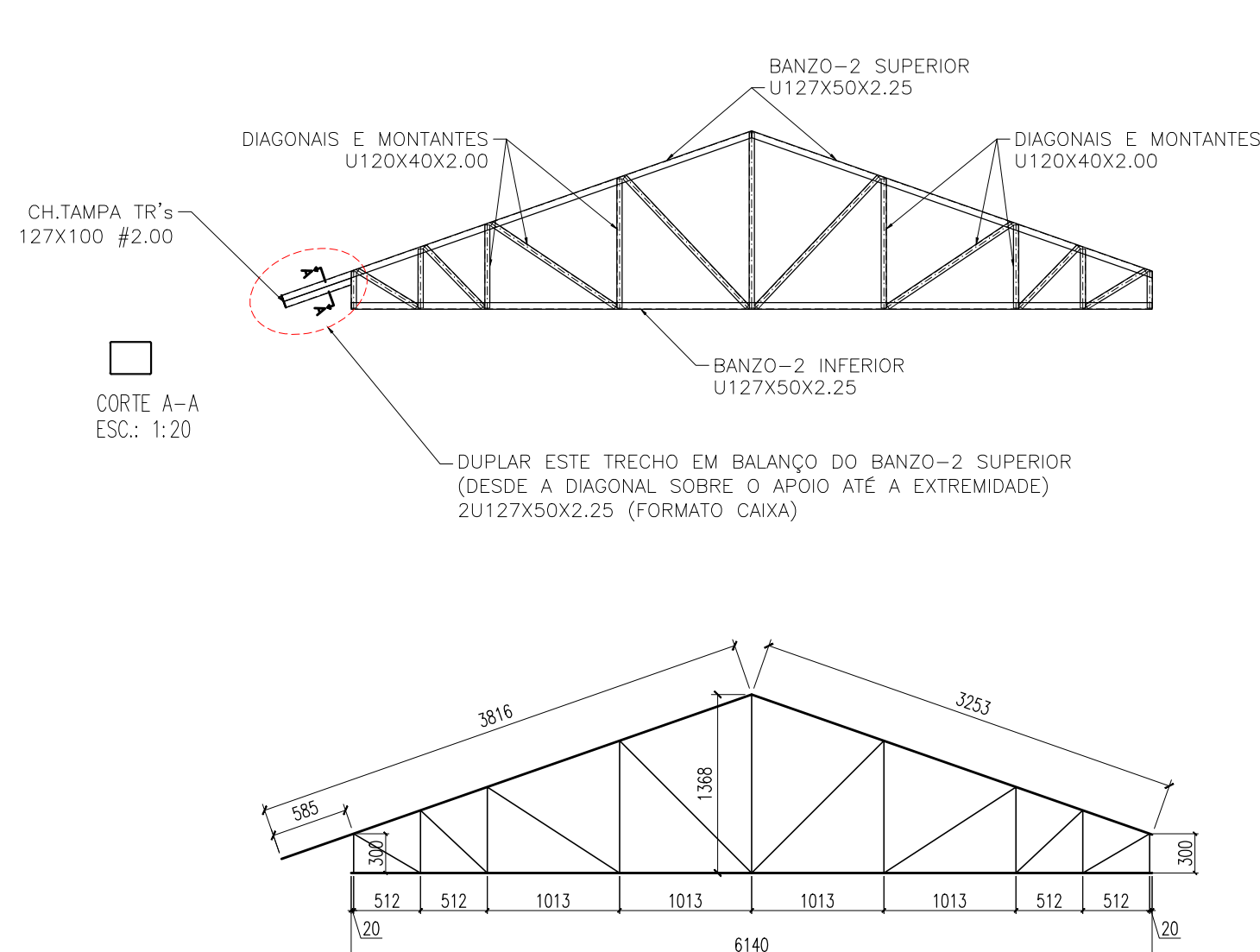
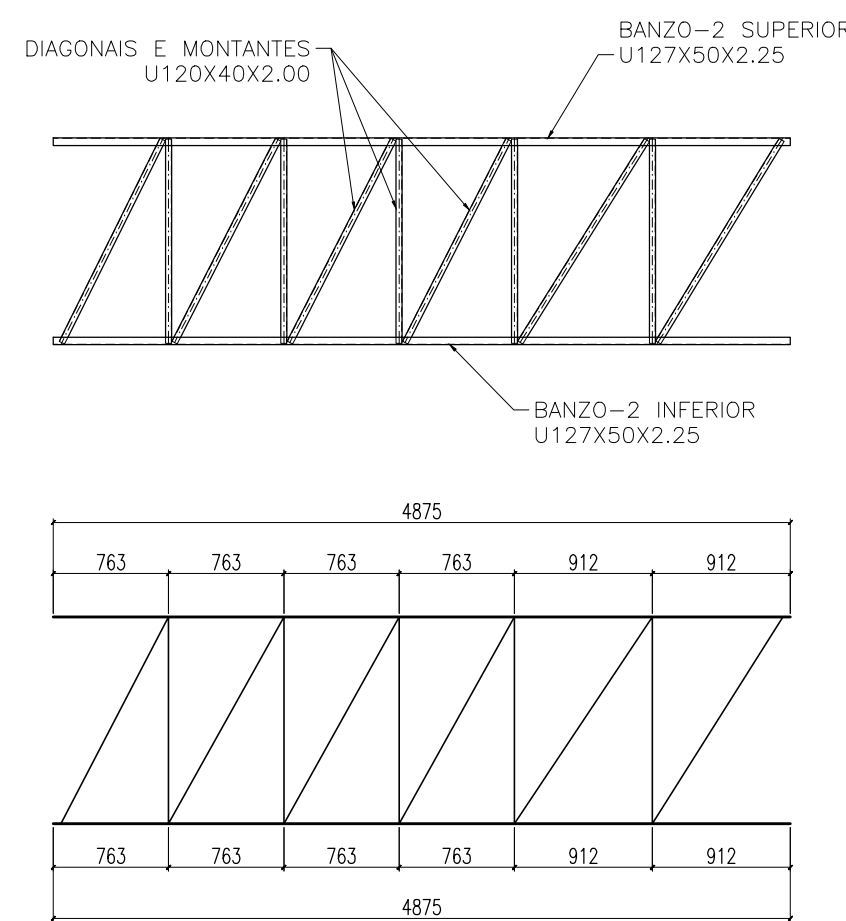


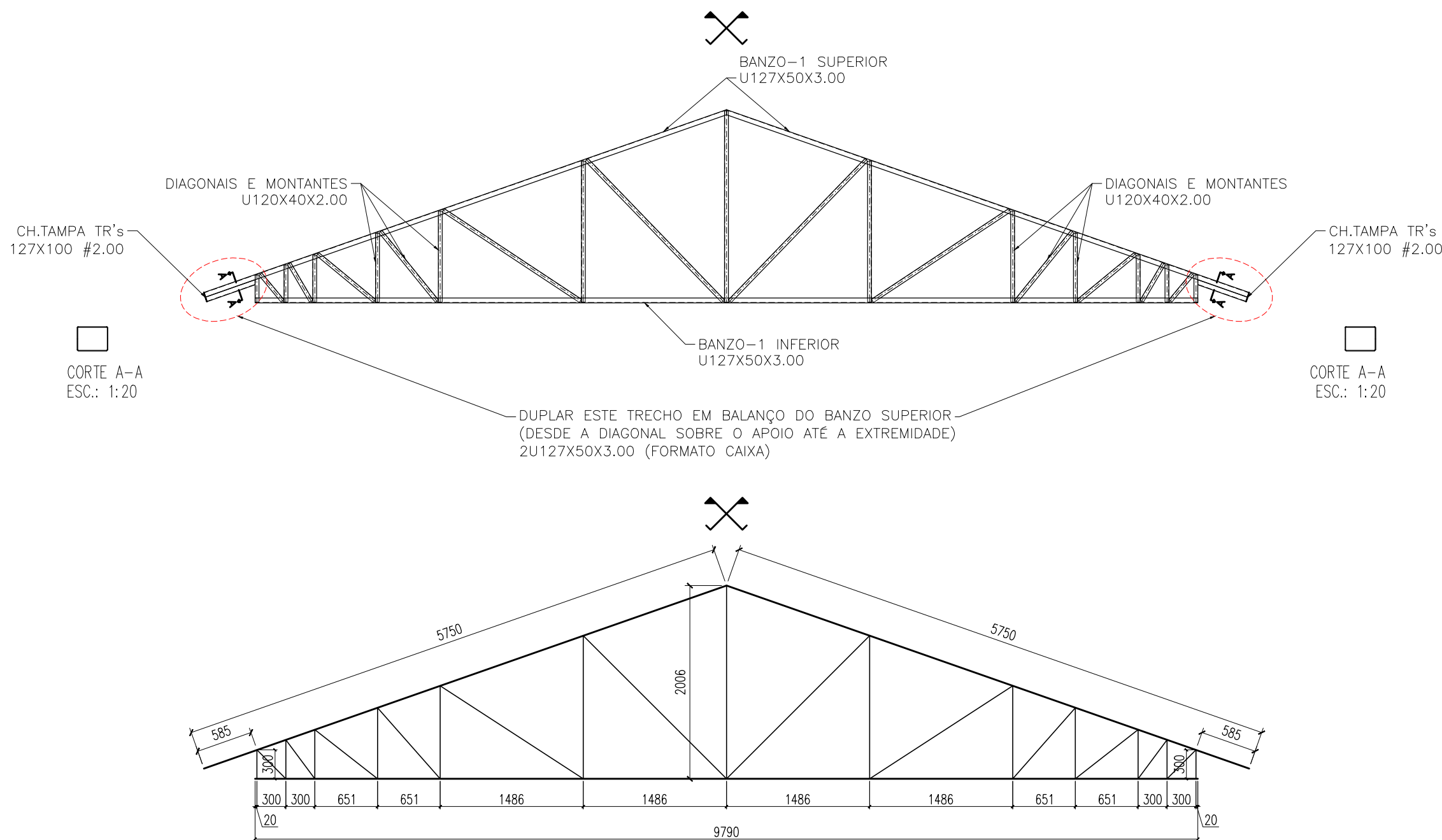
FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR06 (x1)  
ESC.: 1:50 (OBS.: CHAPAS DOS BANZOS DIFERENTE DAS DEMAIS TRELIÇAS)



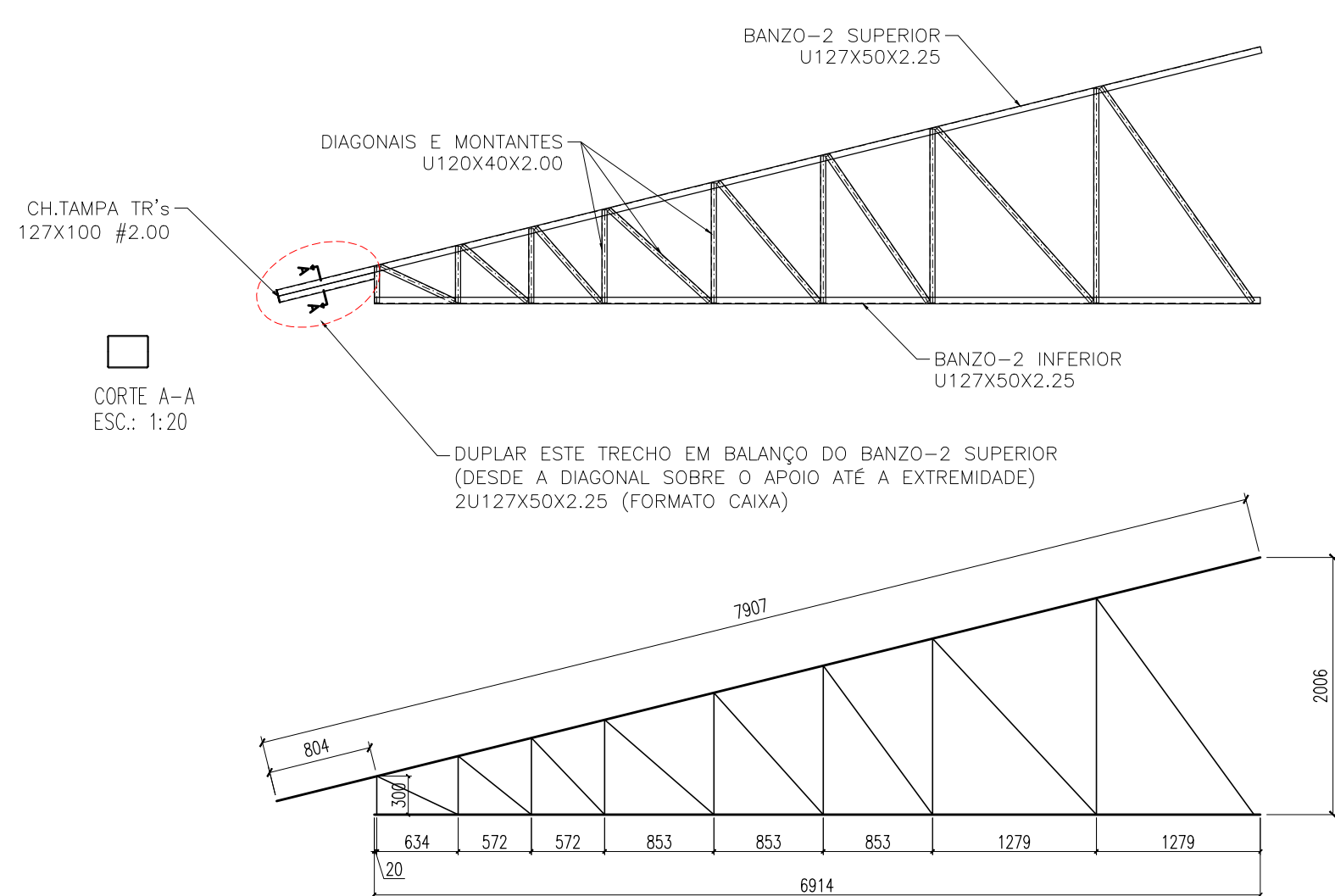
FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR07 (x1)  
ESC.: 1:50



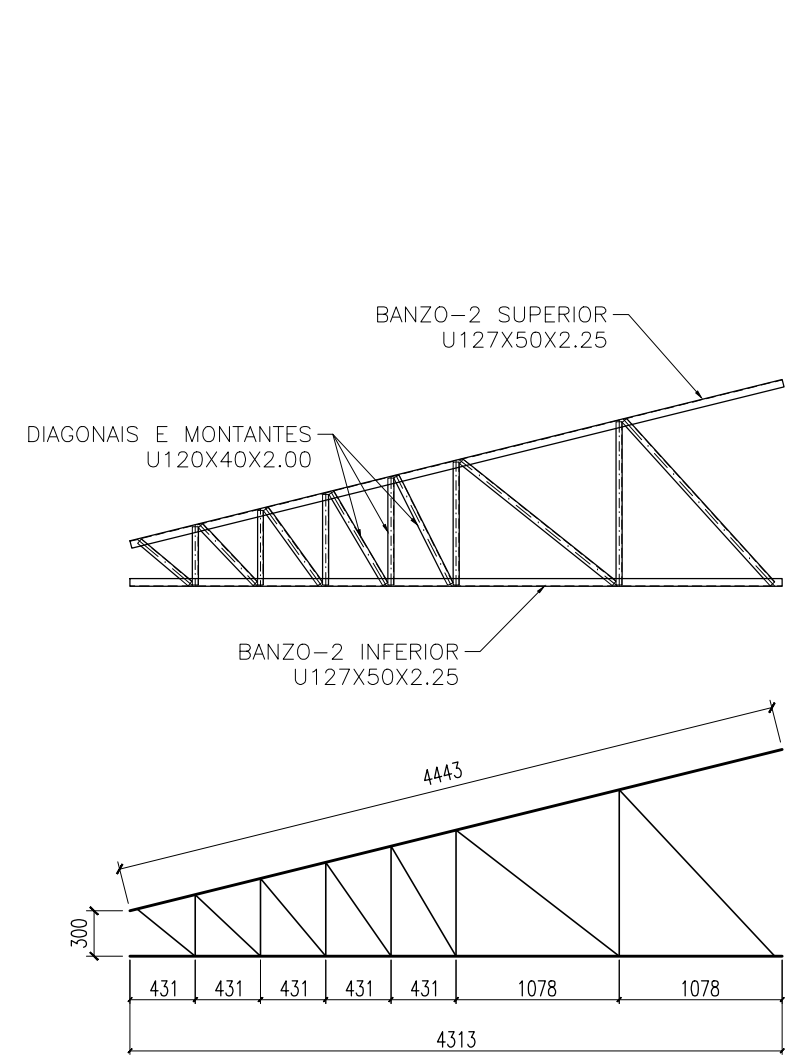
FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR09 (x1)  
ESC.: 1:50



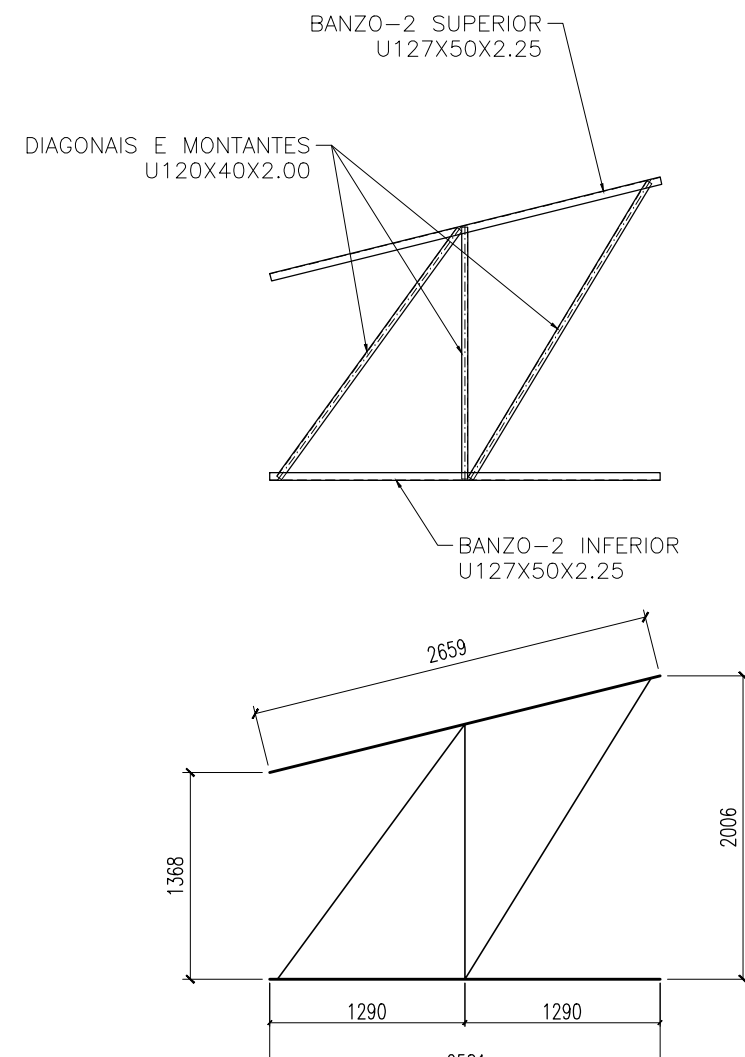
FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR10 (x3)  
ESC.: 1:50 (OBS.: CHAPAS DOS BANZO-2S  
DIFERENTE DAS DEMAIS TRELIÇAS)



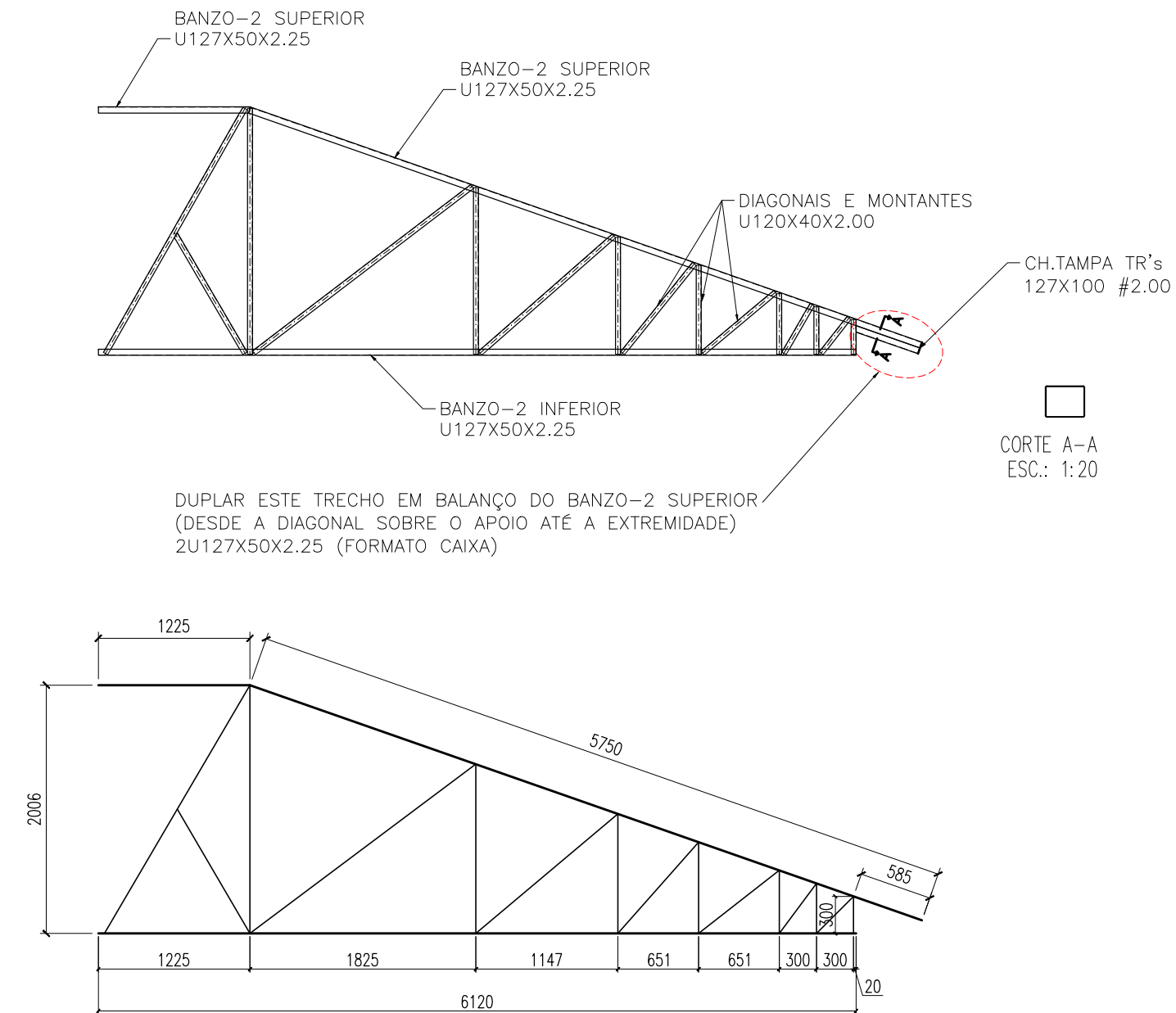
FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR12 (x3)  
ESC.: 1:50



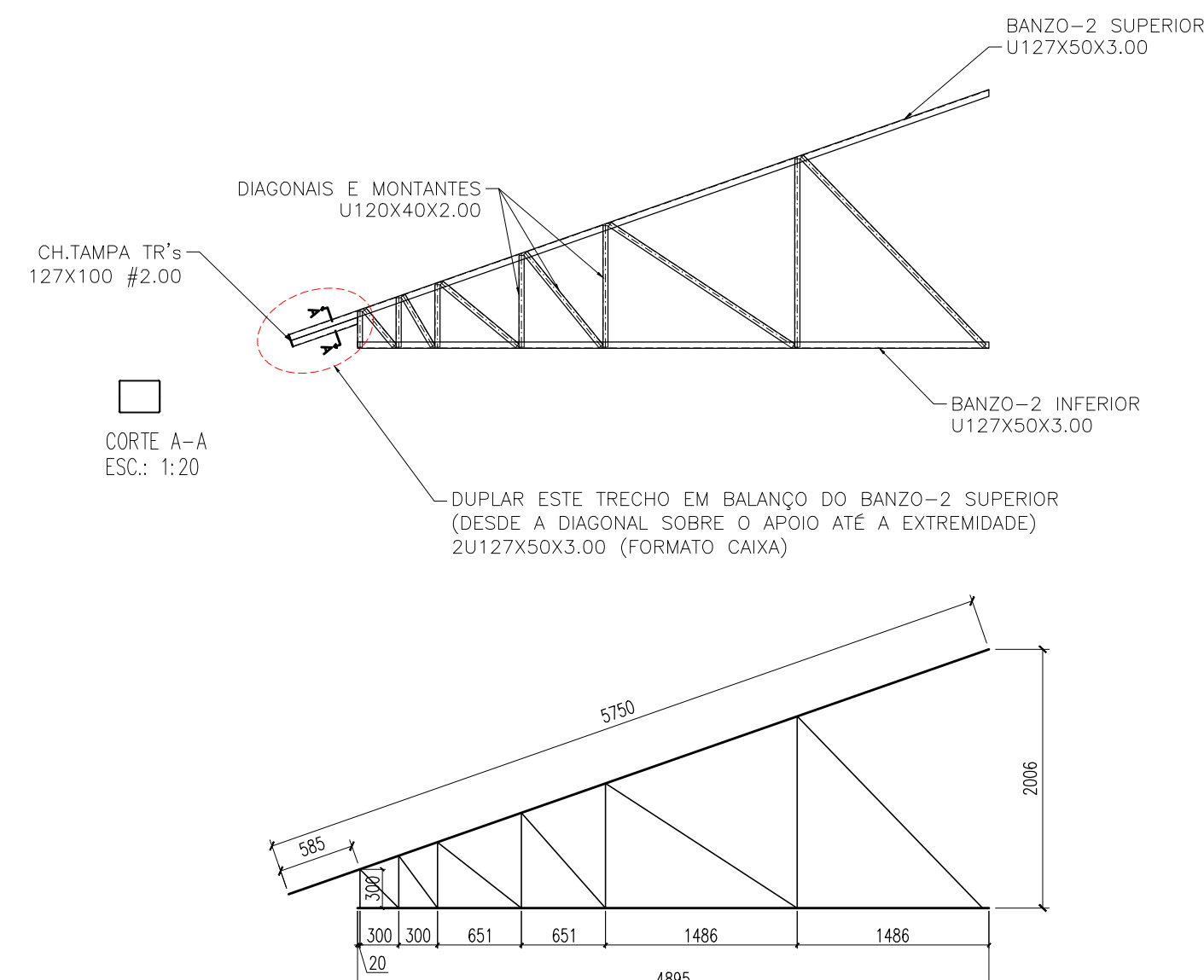
FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR13 (x1)  
ESC.: 1:50



FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR14 (x1)  
ESC.: 1:50



FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR08 (x1)  
ESC.: 1:50



FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR11 (x2)  
ESC.: 1:50

<p>NOTA TÉCNICA 1 - MONTAGEM E CONFEÇÃO DE PEÇAS SOLDADAS</p> <p>CABE AO ENGENHEIRO MECÂNICO/CIVIL RESPONSÁVEL PELA EMPRESA FORNECEDORA DA ESTRUTURA METÁLICA, INSPECIONAR E ATESTAR A QUALIDADE DA SOLDA DE TODAS AS PEÇAS FABRICADAS, INDICANDO E CORRIGINDO POSSÍVEIS FALHAS QUE COMPROMETAM A SEGURANÇA DA ESTRUTURA. RECOMENDA-SE QUE O MESMO EMITA ART PARA INSPEÇÃO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE ESTRUTURAS METÁLICAS.</p>
--

<p>NOTA TÉCNICA 2 - CERTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS</p> <p>O FISCAL DA OBRA DEVERÁ EXIGIR DO CONSTRUTOR NOTA FISCAL CONTENDO TODAS AS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS, TAIS COMO TIPO DE AÇO, DIMENSÕES E ESPESURA DOS PERFIS E CHAPAS PARA CONFERÊNCIA DE ACORDO COM ESTE PROJETO.</p>
---

SOLDA DE ENTALHE		SOLDA DE FILETE	
Espessura mín. da garganta efetiva de Solda de Penetração parcial (a):		Tamanho mínimo da perna de Solda de Filete ( $h_{\min}$ ):	
Menor espessura do metal-base na junta (mm)	a (mm)	Menor espessura do metal-base na junta (mm)	$h_{\min}$ (mm)
Aé 6.35	3	Aé 6.35	3
Acima de 6.35 até 12.5	5	Acima de 6.35 até 12.5	5
Acima de 12.5 até 19.0	6	Acima de 12.5 até 19.0	6
Acima de 19.0 até 37.5	8	Acima de 19.0	8
Acima de 37.5 até 57	10	*Executadas somente com um passe.	
Acima de 57 até 152	13	OBSERVAÇÕES:  Emendas e ligações soldadas não especificadas devem atender as especificações técnicas de soldagem para junta pré-qualificada da AWS.	
Acima de 152	16		
Para soldas de entalhe de penetração total, a garganta efetiva é dada sempre pela menor espessura das partes soldadas.			

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

1. MATERIAIS :
  - PERFIS EM CHAPA DOBRADA : ASTM A36 (Fy = 250MPa, Fu = 400MPa)
  - CHAPA LAMINADA : ASTM A36 (Fy = 250MPa, Fu = 400MPa )
  - BARRA REDONDA SAE-1020 (Fy = 240MPa, Fu = 400MPa) - FAZER ENSAIO DE TRAÇÃO
  - CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE : CHB 5/8" x 3,12" — AÇO ZINCADO
  - TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (1,00 x 43mm) — AÇO GALVALUME
  - CALHAS E RUFOIS EM CHAPA GALVANIZADA
2. SOLDADA CONFORME AWS :
  - 2.1. AÇOS ESTRUTURAIS
    - ELETRODO REVESTIDO : E60XX ou E70XX
    - MIG/MAG : ER70S-X
    - ARCO SUBMERSO : F6X-EXXX ou F7X-EXXX
    - ELETRODO TUBULAR : E6XT-X ou E6XT-X
3. PINTURA :
  - 3.1. RECOMENDAÇÃO PARA AMBIENTES URBANOS :
    - PREPARO DA SUPERFÍCIE : JATEAMENTO ABRASIVO SECO, ATÉ O PADRÃO Sa 2 1/2
    - TINTA DE FUNDO : PRIMER ALQUÍDICO, 2 DEMÃOS, 40 µm/DEMÃO
    - TINTA DE ACABAMENTO : ESMALTE ALQUÍDICO, 2 DEMÃOS, 40 µm/DEMÃO
    - ESPESSURA TOTAL RECOMENDADA (BASE SECA) : 160 µm
    - EXPECTATIVA DE DURABILIDADE : 4-7 ANOS
    - OBSERVAÇÕES : CALCINA
4. AS ESPECIFICAÇÕES DAS PROPRIEDADES DO AÇO DEVEM VIR DESCRITAS NA NOTA FISCAL.

---

Notas Gerais:

1. Medidas em milímetros, exceto onde indicado.
2. Carregamentos adotados :
  - Peso Próprio da estrutura = auto avaliado pelo software
  - Tela standard traço TP-40 ( $\rho=0,43\text{mm}$ ) = 0,05  $\text{KN/m}^2$
  - Tela cerâmica em geral (exceto tipo germânica e colonial) = 0,45  $\text{KN/m}^2$
  - Fôrro de PVC, inclui estrutura de suporte = 0,10  $\text{KN/m}^2$
  - Sobrecarga de cobertura = 0,25  $\text{KN/m}^2$  (ABNT NBR 8800:2008, Item B.5.1)
  - Pressão dinâmica do vento = 0,51  $\text{KN/m}^2$  (V=35 m/s, S1=1, S2=0,83, S3=1)
3. Níveis e eixos conforme arquitetura.
4. Todas as dimensões são indicativas de projeto, sendo de responsabilidade do fabricante conferir as medidas, "in loco". Caso haja necessidade de alteração, entrar em contato com o engenheiro autor do projeto.
5. Posicionamento dos chumbadores e níveis dos pilares com precisão milimétrica.
6. Parabol : torque ou expansão conforme especificação do fabricante do fixador.
7. As cotas dos detachamentos das trelicas indicam distância entre nós não excedendo.
8. Recortes de canto não indicados 15x15mm.
9. Cordões mínimos, soldas de filete, soldas de entalhe e soldas não especificadas deverão ser executadas de acordo com a norma NBR 8800 e/ou ANSI/AWS A2.4, sujeitas aos controles pertinentes.
10. A inspeção deverá certificar a qualidade das soldas, empennamentos, bitolas dos perfis e qualidade da matéria prima.
11. Estrutura concebida para ter suas ligadas soldadas na fábrica. O fabricante deverá estudar as seqüências de fabricação, traço, montagem, de modo a se obter em campo, somente o mínimo necessário de solda.
12. A fabricação e a montagem deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes.
13. Referências normativas (últimas edições) : NBR 5884, NBR 8800, NBR 6120, NBR 6123, NBR 14762, ANSI/AWS A2.4.
14. Em caso de dúvidas, consultar o projetista.

FUROS PADRÃO E FORÇA DE PROTEÇÃO MÍNIMA									
Símbolo	Diâmetro Furo		Proteção Mínima (KN)			Diâmetro Furo		Proteção Mínima (KN)	
	M10	Ø11	A-325	A-490		M20	Ø22	A-325	A-490
⊗	M10	Ø11			⊗	M20	Ø22	125	156
●	M12	Ø14	53	66	●	M22	Ø24	173	216
⊗	M14	Ø15			⊗	M24	Ø27	227	283
●	M16	Ø17,5	85	106	●	M27	Ø30	250	357
⊗	M18	Ø20			⊗	M30	Ø33	317	453

NOTA: Os parafusos de alta resistência devem ser apertados de forma a se obter uma força de protensão adequada a cada diâmetro e tipo de parafuso, independente da ligação ser por atrito ou por contato. Essa força de protensão é indicada na Tabela 15 da norma NBR 8800:2008, equivalendo a aproximadamente 70% da resistência à tração do parafuso.



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO      \_\_/\_\_/\_\_

\_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI VALERIANO DE BARROS

AMPLIAÇÃO / REFORMA

ENDEREÇO					
AV PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA, Nº 119 - CENTRO INDIARA/GO					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDO
3.182,81 m2	—	895,33 m2	—	937,27 m2	1.888,60 m2

# ESTRUTURA METÁLICA

TIPO DE PROJETO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>BLOCO ADMINISTRATIVO</b> </div>	
FABRICAÇÃO DAS TRELIÇAS TR06 A TR14	
ASSUNTO:	
DATA: JANEIRO/2024	ESCALA: INDICADA
REVISÃO: 00	Nº RRT/ART: 1020240033942
ETAPA PROJETO: FABRICAÇÃO	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
RO	31/01		CANILLA G.

FAB-003

COPIA: