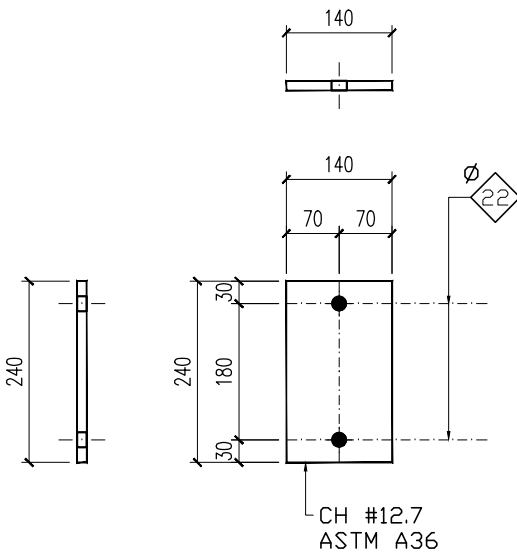
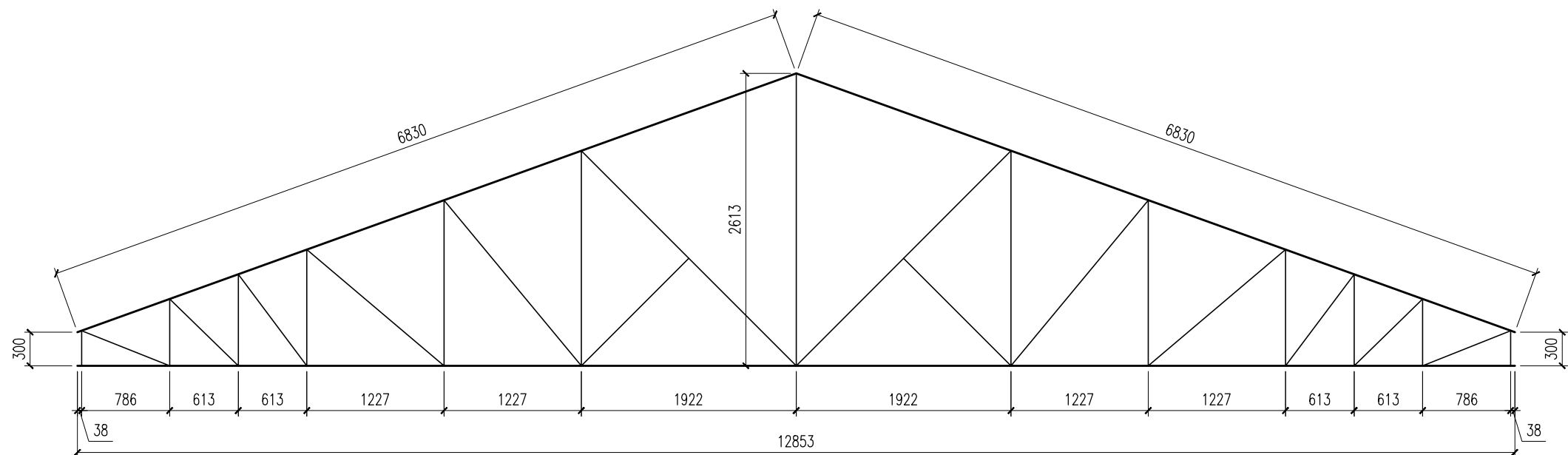
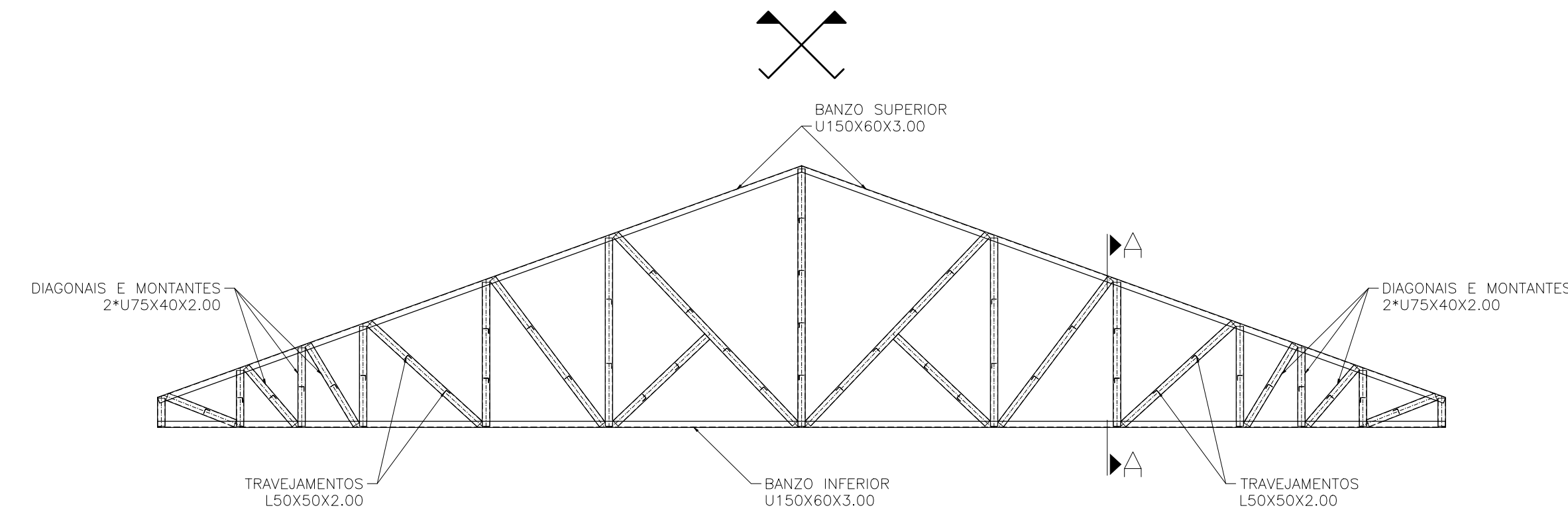


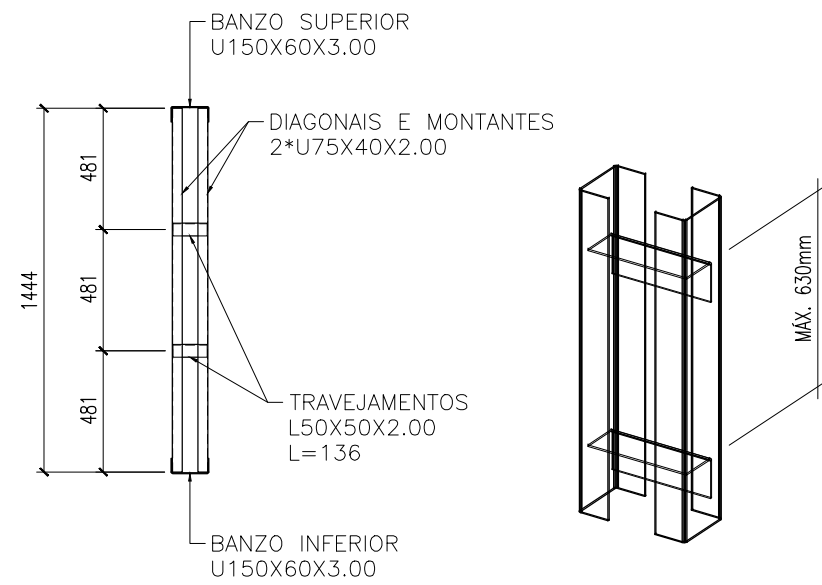
FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR01 (x5)  
ESC.: 1:50



FABRICAÇÃO DA CHAPA CH.01 (x20)  
ESC.: 1:10 LAMINADO 240x140 #12.7

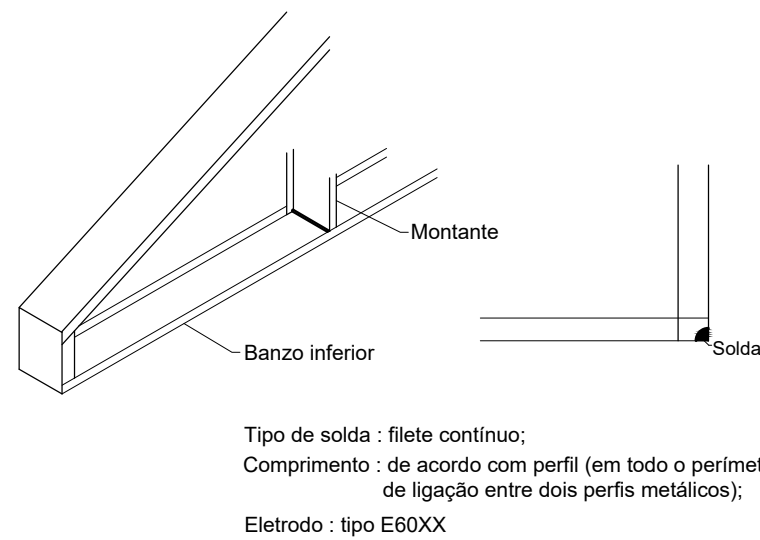


FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR02 (x5)  
ESC.: 1:50



CORTE AA  
SEM ESC.

Plano de solda  
s/ escala



## LISTA DE MATERIAL

Qtde PEÇAS	PERFIL	LARG.	COMPR.	MARCAS POS	Peso em Kg.		Qualidade Material
					Unit.	Total	
41	U150X60X3.00		6000.0	BANZOS SUP. E INF.	36.6	1500.6	ASTM A36
115	U75X40X2.00		6000.0	DIAGONAIS E MONTANTES	13.8	1587.0	ASTM A36
6	C100X40X17X2.25		6000.0	TERÇA BEIRAL	21.1	126.7	ASTM A36
141	C75X40X15X2.25		6000.0	TERÇA PADRÃO	18.0	2538.0	ASTM A36
10	L50X50X2.00		6000.0	TRAVEJAMENTOS	9.0	90.0	ASTM A36
20	Laminado #12.7	140.0	240.0	CH.01	3.4	67.0	ASTM A36
40	PARABOLT ø5/8"x3.1/2"			PARABOLT ø5/8"x3.1/2"			GALVANIZADO
						5909.3	

Não foram consideradas perdas.

## ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

- 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 3.1/2" — AÇO ZINCADO
  - TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (e=0,43mm) — AÇO GALVALUME
  - CALHAS E RUFOS EM CHAPA GALVANIZADA
- SOLDAGEM 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
  - 3.1. 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
    - ESPESURA TOTAL RECOMENDADA (BASE SECA) : 160 µm
    - EXPECTATIVA DE DURABILIDADE : 4-7 ANOS
    - OBSERVAÇÕES : CALCINA
- AS ESPECIFICAÇÕES DAS PROPRIEDADES DO AÇO DEVEM VIR DESCRITAS NA NOTA FISCAL.

## Notas Gerais:

- Medidas em milímetros, exceto onde indicado.
- Carregamentos adotados :

Peso Próprio da estrutura = auto avaliado pelo software

Telha standard trapezoidal TP-40 (e=0,43mm) = 0,05 kN/m²

Telha cerâmica em geral (exceto tipo germânica e colonial) = 0,45 kN/m²

Fôrro de PVC, inclui estrutura de suporte = 0,10 kN/m²

Sobrecarga de cobertura = 0,25 kN/m² (ABNT NBR 8800:2008, item B.5.1)

Pressão dinâmica do vento = 0,51 kN/m² (V0=35 m/s, S1=1, S2=0,83, S3=1)
- Níveis e eixos conforme arquitetura.
- Todas as dimensões são indicativas de projeto, será de responsabilidade do fabricante conferir as medidas "in loco". Caso haja necessidade de alteração, entrar em contato com o engenheiro autor do projeto.
- Posicionamento dos chumbadores e níveis dos pilares com precisão milimétrica.
- Parabolt : torque ou expansão conforme especificação do fabricante do fixador.
- As cotas dos detalhamentos das treliças indicam distância entre nós dos eixos.
- Recortes de canto não indicados 15x15mm.
- 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.
- A inspeção deverá certificar a qualidade das soldas, empenamentos, bitolas dos perfis e qualidade da matéria prima.
- Estrutura concebida para ter suas ligações soldadas na fábrica. O fabricante deverá estudar as seqüências de fabricação, transporte e montagem, de modo a se obter em campo, somente o mínimo necessário de solda.
- A fabricação e a montagem deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes.
- Referências normativas (últimas edições) : NBR 5884, NBR 8800, NBR 6120, NBR 6123, NBR 14762, ANSI/AWS A2.4.
- Em caso de dúvidas, consultar o projetista.

FURROS PADRÕES e FORÇA DE PROTENSÃO MÍNIMA							
Simbolo	Diâmetro Parafuso	Diâmetro Furo	Protensão Mínima (KN)	Simbolo	Diâmetro Parafuso	Diâmetro Furo	Protensão Mínima (KN)
⊗	M10	Ø11	—	⊗	M20	Ø22	125
⊙	M12	Ø14	53	⊙	M22	Ø24	173
⊕	M14	Ø15	—	⊕	M24	Ø27	227
⊖	M16	Ø17.5	85	⊖	M27	Ø30	250
⊗	M18	Ø20	—	⊗	M30	Ø33	317

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 abito ou por contato. Essa força de protensão é indicada na Tabela 15 da norma NBR 8800:2008, equivalente à 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 CONSTRUÇÃO
3.182,81 m2	—	895,33 m2	—	993,27 m2	1.888,60 m2

 AUTOR: ENG <sup>a</sup> . CAMILLA BATISTA DOS ANJOS GR180LETO - CREA: 1018488731 D/GO	
RT DA OBRA:	
 Sabrina S. Viana Valente	
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE	CNPJ: 01.409.705.0001-20 CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA METÁLICA

TIPO DE PROJETO BLOCO VESTIÁRIO E LABORATÓRIOS FABRICAÇÃO DAS TRELIÇAS (TR01 e TR02) E CHAPA CH.01 LISTA DE MATERIAL			
ASSUNTO:			

DATA: JANEIRO/2024	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	Nº RRT/ART: 1020240033942	ETAPA PROJETO: FABRICAÇÃO
REV. R0	DATA 31/01	DESCRIÇÃO	VISTO CAMILLA G.	FAB-001
				FOLHA: