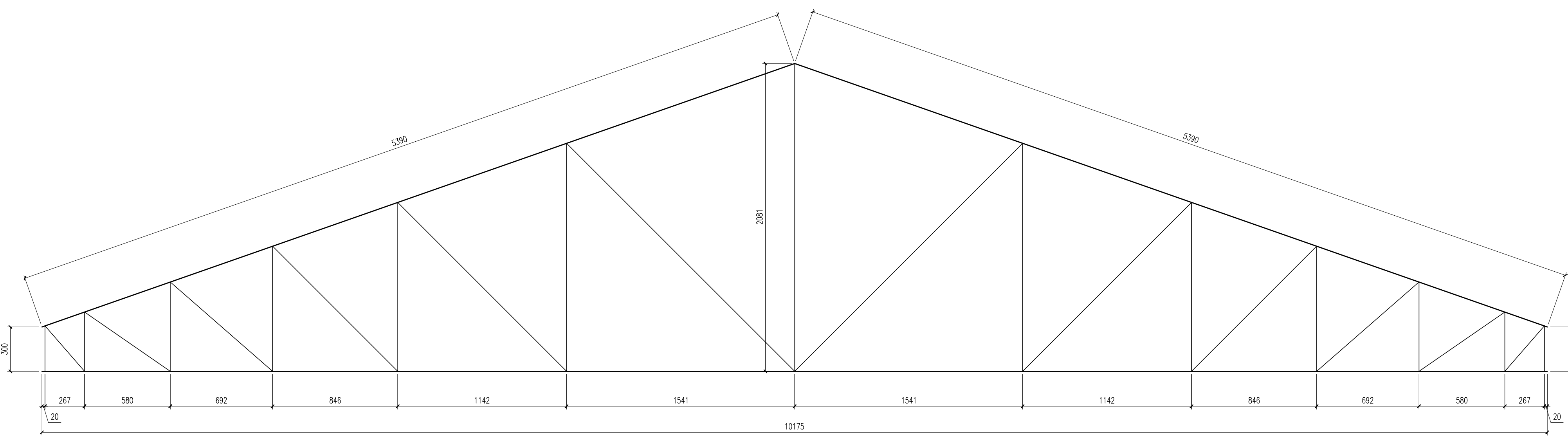
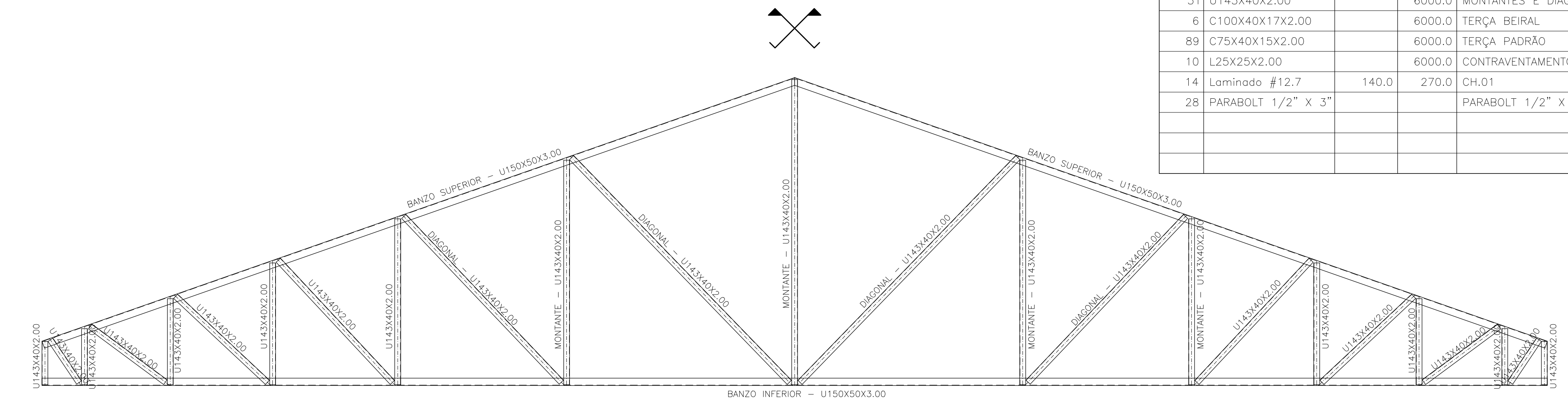
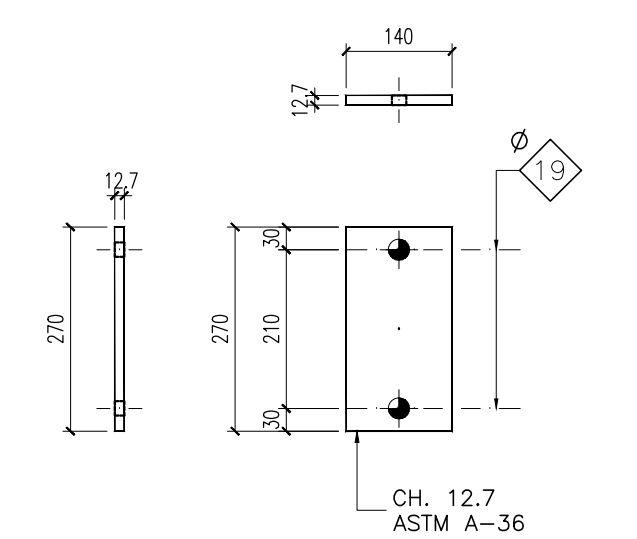


Qtde PEÇAS	PERFIL	LARG.	COMPR.	MARCAS POS	Peso em Kg.		Qualidade Material
					Unit.	Total	
25	U150X50X3.00		6000.0	BANZOS SUP. E INF.	34.2	855.0	ASTM A36
31	U143X40X2.00		6000.0	MONTANTES E DIAGONAIS	20.6	637.1	ASTM A36
6	C100X40X17X2.00		6000.0	TERÇA BEIRAL	18.8	112.6	ASTM A36
89	C75X40X15X2.00		6000.0	TERÇA PADRÃO	16.2	1441.8	ASTM A36
10	L25X25X2.00		6000.0	CONTRAVENTAMENTO	4.2	42.0	ASTM A36
14	Laminado #12.7	140.0	270.0	CH.01	3.8	52.8	ASTM A36
28	PARABOLT 1/2" X 3"			PARABOLT 1/2" X 3"			ASTM A36
						3141.2	

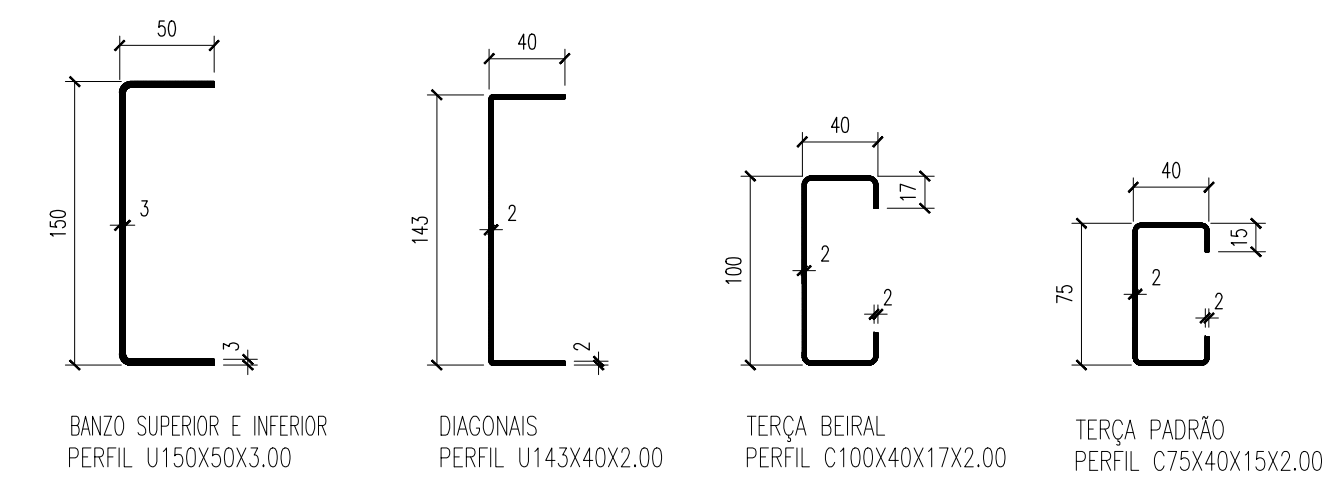
Não foram contabilizadas perdas.



FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR01 (x7)
ESC.: 1:20



CH.01 (x14) - LAMINADO 270x140 #12.7
ESC.: 1:10



SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PERFIS METÁLICOS DA ESTRUTURA
ESC.: SEM

e nominal	a do furo	comprimento do parafuso	comprimento da jaqueta	comprimento do prolongador	profundidade mínima do furo	espessura máx. a ser fixada	Cargas médias* tração (arrancamento)	Cargas médias* cisalhamento
e A	e B	C	D	E	F	G	kgf	
pol.	mm	pol.	mm	mm	mm	mm		
1/2"	3/4"	19	3"	76	50	76	2523	2897

PARABOLT $\phi 1/2" \times 3"$ (x28)
SEM ESC.

NOTA TÉCNICA 1 - MONTAGEM E CONFEÇÃO DE PEÇAS SOLDADAS

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.

NOTA TÉCNICA 2 - CERTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

O FISCAL DA OBRA DEVERÁ EXIGIR DO CONSTRUTOR NOTA FISCAL CONTENDO TODAS AS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS, TAIS COMO TIPO DE AÇO, DIMENSÕES E ESPESSURA DOS PERFIS E CHAPAS POR CONFERÊNCIA DE ACORDO COM ESTE PROJETO.

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 (t_{min}):	
Menor espessura do metal-base na junta (mm)	a (mm)	Menor espessura do metal-base na junta (mm)	t_{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:	
Acima de 152	16	Emendas e ligações soldadas não especificadas devem atender as especificações técnicas de soldagem para junta pré-qualificada da AWS.	

- 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 1/2" x 3" - AÇO ZINCADO
 - CALHAS E RUFOS EM CHAPA GALVANIZADA
 - SOLDAGEM CONFORME AWS:**
 - 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
 - PINTURA:**
 - 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 μ m/DEMÃO
 - TINTA DE ACABAMENTO : ESMALTE ALQUÍDICO, 2 DEMÃOS, 40 μ m/DEMÃO
 - ESPESSURA TOTAL RECOMENDADA (BASE SECA) : 160 μ m
 - 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 cerâmica em geral (exceto tipo germânica e colonial) = 0,45 kN/m²
 - Forro de gesso acartonado, inclui estrutura de suporte = 0,25 kN/m²
 - Sobrecarga de cobertura = 0,25 kN/m² (ABNT NBR 8800:2008, item B.5.1)
 - 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 ANSII/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, ANSII/AWS A2.4.
 - Em caso de dúvidas, consultar o projetista.

FUROS PADRÕES e FORÇA DE PROTENSÃO MÍNIMA

Símbolo	Diâmetro Parafuso	Diâmetro Furo	Protensão Mínima (KN)		Símbolo	Diâmetro Parafuso	Diâmetro Furo	Protensão Mínima (KN)	
			A-325	A-490				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, equivalente 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

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

UNIDADE ESCOLAR PADRÃO SEDUC

REFEITÓRIO COM COZINHA MODELO 1

ENDEREÇO: _____
VER PROJ. ARQ.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
-	-	-	-	148,61 m ²	148,61 m ²

AUTOR: ENG^º. CAMILLA BATISTA DOS ANJOS GRIGOLETTO - CREA: 1018488731 D/GO

RT DA OBRA: _____

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE

CNPJ: 01.409.705.0001-20
CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA METÁLICA

TIPO DE PROJETO: REFEITÓRIO COM COZINHA - PADRÃO SEDUC

FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR01 E CHAPA CH.01

LISTA DE MATERIAL

ASSUNTO: _____

DATA: JULHO/2023
ESCALA: INDICADA
REVISÃO: 00
Nº RRT/ART: 1020230183405
ETAPA PROJETO: FABRICAÇÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
R0	21/07	LISTA DE MATERIAL	CAMILLA G.

FAB-001

FOLHA: _____