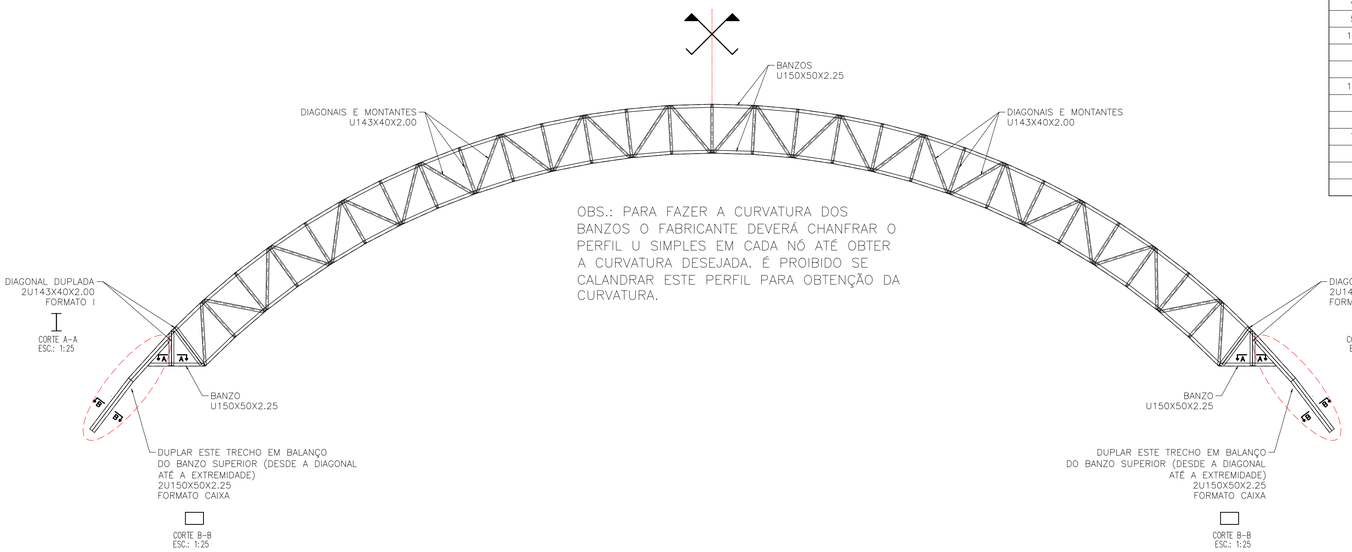


LISTA DE MATERIAL

Qtde PEÇAS	PERFIL	LARG.	COMPR.	MARCAS POS	Peso em Kg. Unit.	Peso em Kg. Total	Qualidade Material
46	U150X50X2.25		6000.0	BANZOS	25.8	1186.8	USI-SAC 300
55	U143X40X2.00		6000.0	DIAGONAIS E MONTANTES	20.6	1130.3	USI-SAC 300
111	C127X50X17X2.00		6000.0	TERÇA	23.4	2597.4	USI-SAC 300
7	L125X25X2.00		6000.0	TRAVAMENTO DE TERÇA	13.9	97.3	USI-SAC 300
41	L40X40X2.00		6000.0	LINHA DE CORRENTE	7.2	295.2	USI-SAC 300
101	L30X30X2.00		6000.0	MAO-FRANCESA e CONTRAVENT.	5.4	545.4	USI-SAC 300
3	FE RED 3/4"		6000.0	CHUMBADOR	13.2	39.6	SAE1020
12	Laminado #16	250.0	400.0	CH.BASE	12.6	150.7	ASTM A36
72	Classe A194 GRAU 2H	250.0		Porca 3/4"			AÇO CARBONO
						6042.7	

Não foram contabilizadas perdas.

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

1. MATERIAIS :
   - PERFIS EM CHAPA DOBRADA : USI-SAC 300 ou SIMILAR (CSN-COR-420) Fy = 300MPa, Fu = 400MPa
   - CHAPA USI-SAC 300 ou SIMILAR (CSN-COR-420) Fy = 300MPa, Fu = 400MPa
   - BARRA REDONDA SAE-1020 (Fy = 240MPa, Fu = 400MPa) - FAZER ENSAIO DE TRAÇÃO
   - TELHA ONDULADA OND-17 – AÇO GALVALUME
2. SOLDAGEM CONFORME AWS :
   2.1. AÇOS ESTRUTURAIS :
   - ELETRODO REVESTIDO : 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
   Telha ondulada Ond-17 = 0,05 kN/m²
   Sobrecarga de cobertura = 0,25 kN/m² (ABNT NBR 8800:2008, item B.5.1)
   Pressão Dinâmica do Vento = 0,70kN/m² (V0 = 37m/s, S1 = 1.00, S2 = 0.90, S3 = 1.00)
3. Níveis e eixos conforme arquitetura.
4. 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.
5. Posicionamento dos chumbadores e níveis dos pilares com precisão milimétrica.
6. Parabolt : torque ou expansão conforme especificação do fabricante do fixador.
7. As cotas dos detalhamentos das treliças indicam distância entre nós dos eixos.
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, empenamentos, bitolas dos perfis e qualidade da matéria prima.
11. Estrutura concebida para ter suas ligações soldadas na fábrica. O fabricante deverá estudar as sequências de fabricação, transporte e 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.

NOTA TÉCNICA 1 - MONTAGEM E CONFECÇÃO 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 PARA CONFERÊNCIA DE ACORDO COM ESTE PROJETO.

SOLDA DE ENTALHE

Espesssura mín. da garganta efetiva de Solda de Penetração parcial (a):

Menor espessura do metal-base na junta (mm)	a (mm)
Aé 6.35	3
Acima de 6.35 até 12.5	5
Acima de 12.5 até 19.0	6
Acima de 19.0 até 37.5	8
Acima de 37.5 até 57	10
Acima de 57 até 152	13
Acima de 152	16

Para soldas de entalhe de penetração total, a garganta efetiva é dada sempre pela menor espessura das partes soldadas.

SOLDA DE FILETE

Tamanho mínimo da perna de Solda de Filete (h_{mim}):

Menor espessura do metal-base na junta (mm)	h_{mim} (mm)*
Aé 6.35	3
Acima de 6.35 até 12.5	5
Acima de 12.5 até 19.0	6
Acima de 19.0	8

*Executadas somente com um passe.

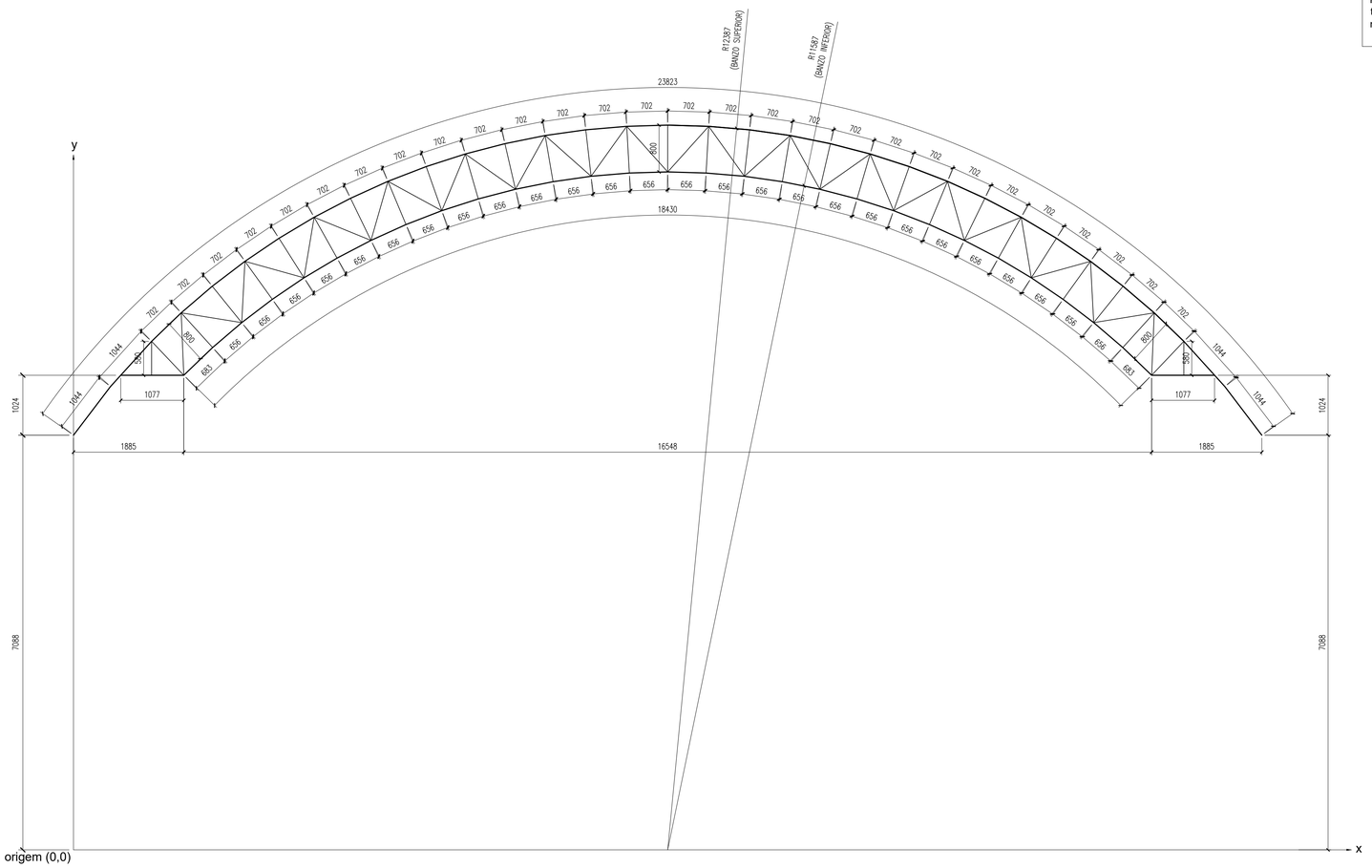
OBSERVAÇÕES:

Emendas e ligações soldadas não especificadas devem atender as especificações técnicas de soldagem para junta pré-qualificada da EWS.

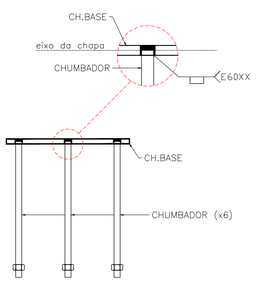
FUROS PADRÕES e FORÇA DE PROTENSÃO MÍNIMA

Símbolo	Diâmetro Parafuso	Diâmetro Furo	Protensão Mínima (KN) A-325	Protensão Mínima (KN) A-490	Símbolo	Diâmetro Parafuso	Diâmetro Furo	Protensão Mínima (KN) A-325	Protensão Mínima (KN) 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 diâmeto 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 à aproximadamente 70% da resistência à tração do parafuso.

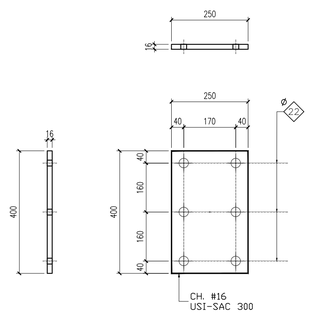


FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR01 (x6)
ESC.: 1:50

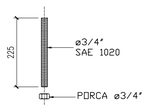


OBS.: É OBRIGATÓRIO A EXECUÇÃO DE SOLDA DE TAMPÃO COM ENCHIMENTO TOTAL DO FURO.

FABRICAÇÃO DOS INSERTS METÁLICOS (x12)
SEM ESC.



CH.BASE (x12) – LAMINADO 400x250 #16
ESC.: 1:10



OBS.: ROSQEUEAR TODO O COMPRIMENTO DA BARRA REDONDA ø3/4" USADA PARA CONFECCIONAR OS CHUMBADORES.

CHUMBADOR ø3/4" (x72)
ESC.: 1:10

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

BLOCO PADRÃO QUADRA EM ARCO MOD-3

PADRÃO SEDUC

ENDEREÇO
VER PROJETO ARQUITETÔNICO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA COBERTURA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
			687,44 m2		687,44 m2

AUTOR: ENGª. CAMILLA BATISTA DOS ANJOS GRIGOLETTO - CREA: 1018488731 D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: JÉSSICA ALVES BUENO SOUSA — CPF: 033.178.021-62

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, de 24/08/2001 Gerado em: 25/05/2023 15:02:14 GMT

ESTRUTURA METÁLICA

TIPO DE PROJETO

FABRICAÇÃO DA TRELIÇA TR01
FABRICAÇÃO DOS INSERTS METÁLICOS
LISTA DE MATERIAL

ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
OUTUBRO/2022	INDICADA	00	1020220257324

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
R0	14/10	LISTA DE MATERIAL	CAMILLA G.

FOLHA: FAB-001

FORMATO A1 594 x 841