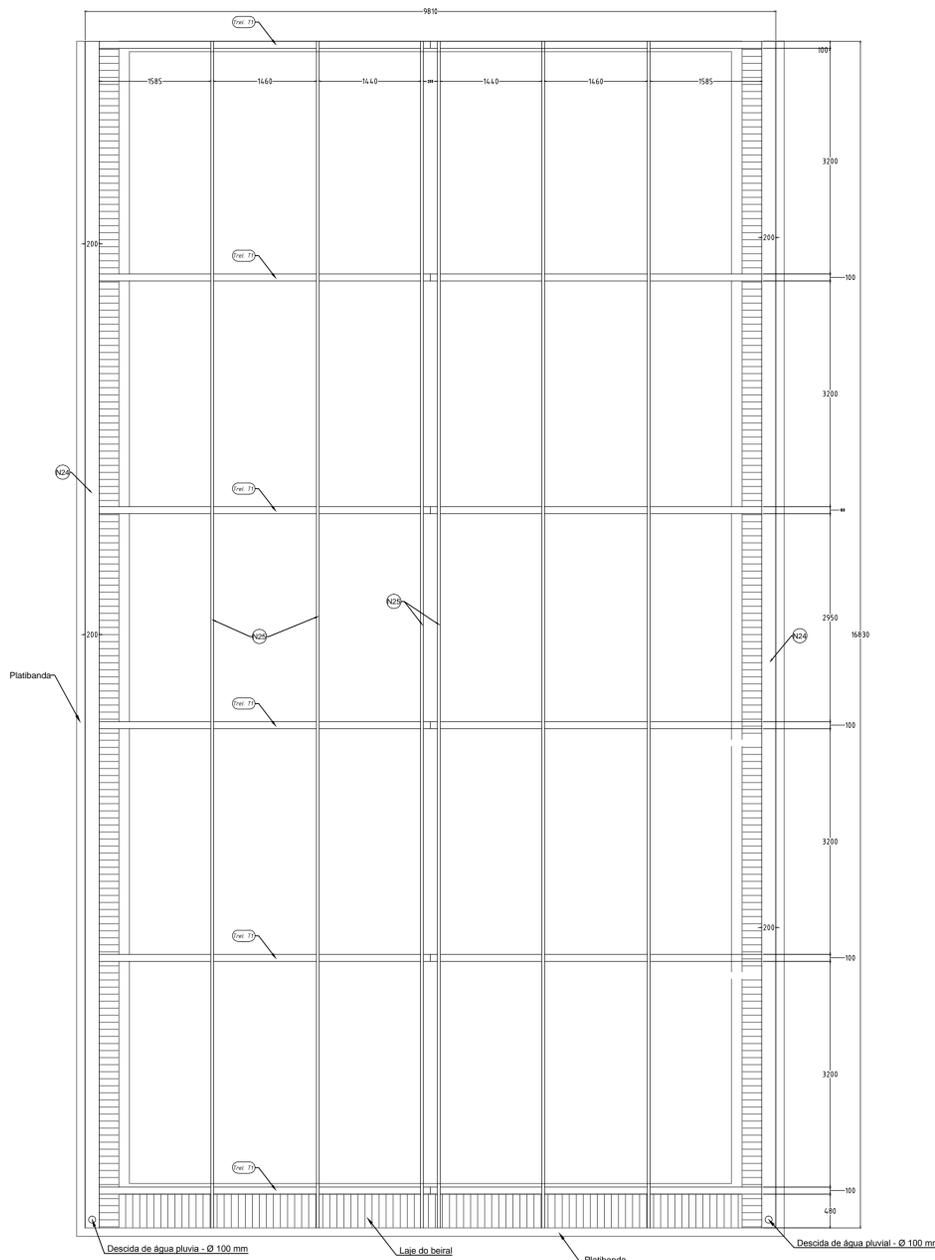


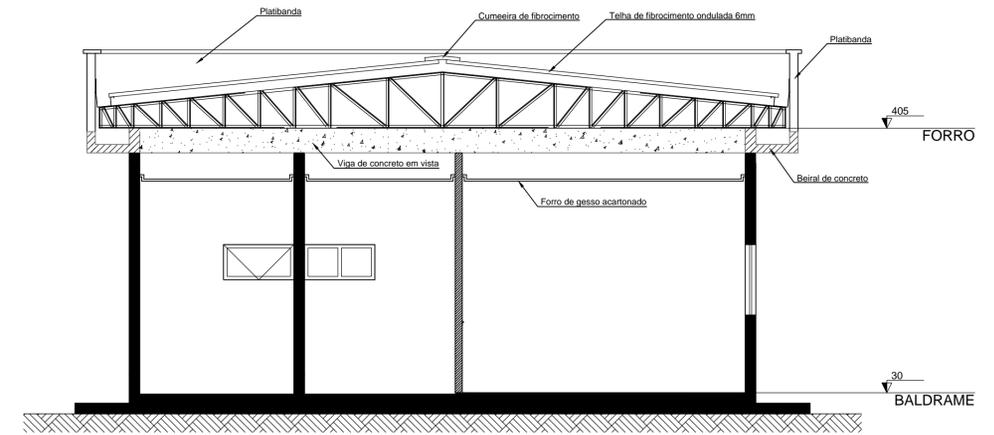
001 **Locação de terças e treliças**
Escala: 1/50



002 **Planta de cobertura**
Escala: 1/50



003 **Treliça T2**
Escala: 1/50



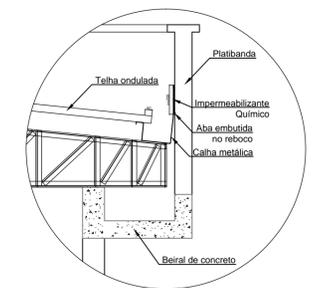
LISTA DE MATERIAIS - TRELIÇA T1 x 6

ITEM	PERFIL	QDT	COMPRIMENTO (mm)	PESO UNITÁRIO (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
N1	U 100x40x2,65	2	4901	3,56	34,90
N2	U 100x40x2,65	1	9750	3,56	34,71
N3	U 75x40x2,25	2	300	2,60	1,56
N4	U 75x40x2,25	2	292	2,60	1,52
N5	U 75x40x2,25	2	306	2,60	1,59
N6	U 75x40x2,25	2	332	2,60	1,73
N7	U 75x40x2,25	2	333	2,60	1,73
N8	U 75x40x2,25	2	453	2,60	2,36
N9	U 75x40x2,25	2	373	2,60	1,94
N10	U 75x40x2,25	2	481	2,60	2,50
N11	U 75x40x2,25	2	414	2,60	2,15
N12	U 75x40x2,25	2	582	2,60	3,03
N13	U 75x40x2,25	2	432	2,60	2,25
N14	U 75x40x2,25	2	617	2,60	3,21
N15	U 75x40x2,25	2	517	2,60	2,69
N16	U 75x40x2,25	2	653	2,60	3,40
N17	U 75x40x2,25	2	568	2,60	2,95
N18	U 75x40x2,25	2	542	2,60	2,82
N19	U 75x40x2,25	2	619	2,60	3,22
N20	U 75x40x2,25	2	961	2,60	5,00
N21	U 75x40x2,25	2	698	2,60	3,63
N22	U 75x40x2,25	2	961	2,60	5,10
N23	U 75x40x2,25	2	778	2,60	4,05
TOTAL POR TRELIÇA					128,01
TOTAL NA OBRA (X 6)					768,07

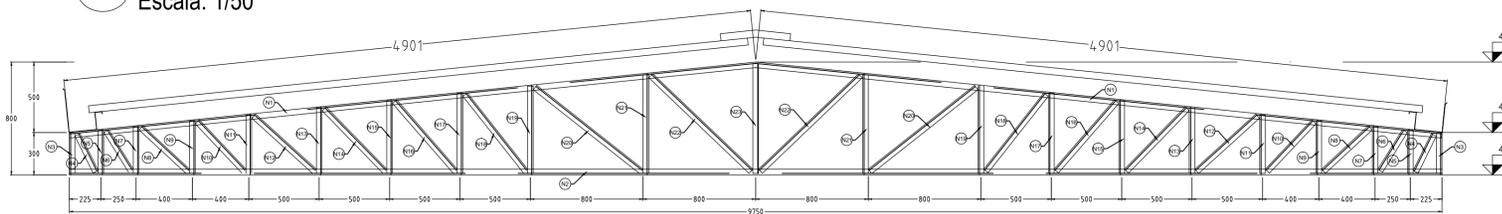
LISTA DE MATERIAIS - Terças e Calhas

ITEM	PERFIL	QDT	COMPRIMENTO (mm)	PESO UNITÁRIO (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
N24	Calha	2	16830	12,16	409,32
N25	Ue 125x50x2,65	6	16830	5,07	511,97
TOTAL					921,30

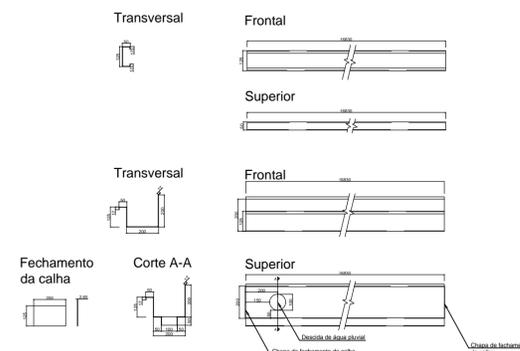
004 **Detalhe da Calha S/ Escala**



005 **Treliça T1**
Escala: 1/50



006 **Terças e Calhas S/ Escala**



Notas importantes:

Normas utilizadas:
 NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas.
 NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento.
 NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
 NBR 6355:2003 - Perfis estruturais de aço formados a frio padronização.
 NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.
 NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.
 AISI (1991) American Iron and Steel Institute "LRFD Cold Formed Steel Design Manual", Washington, DC.
Softwares Usados:
 Auto CAD.

Materiais - Perfis, chapas e barras:
 Perfis, Chapas e barras:
 Massa específica do aço: 7.850 kg/m³.
 Módulo de elasticidade na falta de ensaios ou valores fornecidos pelo fabricante, podemos adotar: E = 210 Gpa.
 Perfis formados a frio: SAE 1010 - Fy = 180 Mpa e Fu = 400 Mpa.
 Chapas: ASTM A36 - Fy = 250 Mpa e Fu = 400 Mpa.
 Perfis laminados: ASTM A-572 GR 50 - Fy = 350 Mpa e Fu = 450 Mpa.
 Barras redondas: ASTM A36 - Fy = 250 Mpa e Fu = 400 Mpa.
 Stud bolt: Melform H-137 mm e D = 19 mm. Fu = 415 Mpa.
Acrescentar, na lista de material, eletrodos, chapas de ligação, chapas de vedação, porcas, arruelas e parafusos de fixação. No ato da compra do material, acrescer, no resumo, as possíveis perdas em corte. Observar as especificações de cada material.

Materiais - Parafusos:
 Parafusos comuns: ASTM A-307 - Galvanizado a quente Fup = 415 Mpa.
 Parafusos de Alta resistência: ASTM A-325 - Galvanizado a quente Fy = 635 Mpa e Fu = 825 Mpa.
 Chumbadores Mecânicos: Ancora, Ciser ou similar.
Materiais - Soldas:
 Eletrodo revestido (SMAW): E7018/G - Fw = 485 Mpa.
 Arco submerso (SAW): F72-EL12W - Fw = 485 Mpa.
 Arco elétrico protegido por gás (GMAW): ER70S-X - Fw = 485 Mpa.
 Arco com fluxo no núcleo (FCAW): E7XT-X - Fw = 485 Mpa.

Observações sobre soldas:
 A superfície que receberá a solda deverá estar ausente impurezas e umidade. A corrente do aparelho de solda deve ser verificada, para se evitar fusão incompleta e penetração inadequada. A distância entre o eletrodo e a chapa não deve ultrapassar 0,5 cm afim de não se causar proximidade na solda. Os cordões de solda serão contínuos e de penetração completa. As soldas para emendas de perfis deverão ser feitas em "Z", e não de forma contínua (linha reta). Conforme detalhe abaixo.

 Usar cordão de solda em todas as arestas de ligação entre os perfis (contatos). O acabamento das peças metálicas deverá ser rigoroso. A espessura da solda deve seguir as espessuras conforme projeto e detalhe.

Observações sobre soldas: S/ ESCALA
 Detalhe Genérico para formação de perfil composto.

 Filetes de 4mm de espessura.

Solda de Filete S/ ESCALA

Solda de cordão

ELEMENTOS MAIS ESPessos A SER SOLDADO (mm)	DIMENSÃO MÍNIMA DA PERNA "a" (mm)
11 ≤ 6,35	3
6,35 < 11 ≤ 12,5	5
12,5 < 11 ≤ 19,0	6
11 > 19,0	8

 t1 = espessura do elemento mais espesso da ligação. Onde não estiver especificado usar a espessura da solda de acordo com a tabela acima especificada.

Governo do Estado do Tocantins
Secretaria de Estado da Saúde
Diretoria de Arquitetura e Engenharia dos Estabelecimentos de Saúde

OBRA: CENTRO DE PARTO NORMAL (CPN) DO HOSPITAL REGIONAL PÚBLICO DE GUARAITO
 ENDEREÇO: Rua 03, entre a Av. Tiradentes e a Av. 11 de Abril, lote 01, Guaraito
 PROJETO: ESTRUTURAL - METÁLICA
 CONTEÚDO: PLANTA DE COBERTURA, TRELIÇAS E TERÇAS

AUTORIA DO PROJETO: MARCELO LUIS GRATÃO CASTRO
 DIRETORIA: MARCELO LUIS GRATÃO CASTRO
 DIRETOR DE ARQ. E ENG. DOS ESTAB. DE SAÚDE
 MAT: 1150286
 CAL: TO A 52176-0
 SECRETARIA: MAT: 1150286
 CAL: TO A 52176-0

ÁREA EXISTENTE	ÁREA A AMPLIAR	ÁREA A REFORMAR	ÁREA TOTAL	
00,00 m²	144,62m²	00,00 m²	00,00 m²	01/01
7.142,95m²				

TERRENO: 7.142,95m²
 NOME DO ARQUIVO: MET-GUA-CPN-PC-00
 DATA: OUTUBRO/2018
 A1