

IMAGEM ESTRUTURA 3 - 3D TOTAL SEM ESCALA

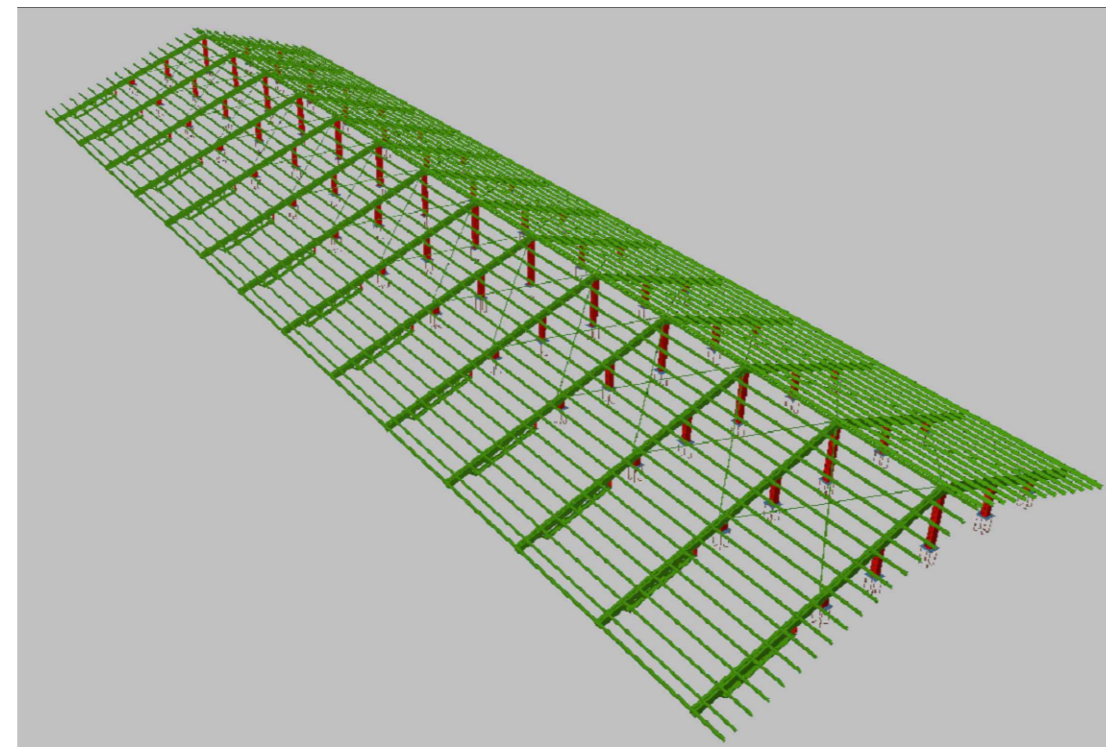
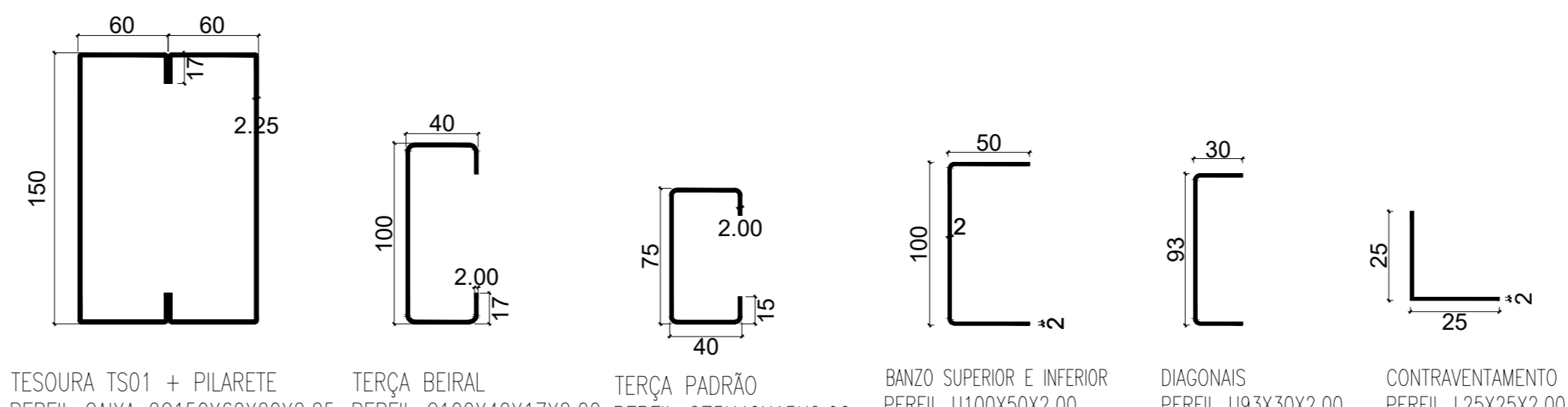


IMAGEM ESTRUTURA 4 - 3D TOTAL SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PERFIS METÁLICOS DA ESTRUTURA ESC: SEM

LISTA DE MATERIAL

Qtd	PERFIL	LARG.	COMPR.	MARCA	ESPEC.	Obs.	Quantidade
144	C100X40X17X2,00	40	3280	60002	TERÇA BEIRAL		144
11	C100X40X17X2,00	40	3280	60002	TERÇA BEIRAL		11
44	C150X60X20X2,25	60	3280	60002	TESOURA		44
8	U100X50X2,00	100	3280	60002	PILARETE		8
9	C75X40X15X2,00	75	3280	60002	PARABOLIZADO		9
34	C150X60X20X2,25	60	3280	60002	TESOURA		34
20	CH01	160	2700	2700	CH01		20
20	CH01	160	2700	2700	CH01		20
140	PARABOLIZADO	160	3280	60002	PARABOLIZADO		140

- OBSERVAÇÕES MONTAGEM :**
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER RIGOROSAMENTE CONFERIDAS IN LOCO ANTES DA MONTAGEM DA ESTRUTURA. CASO HAJA NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O RESPONSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA PODERÁ FAZER PEQUENOS AJUSTES PARA COMPENSAR EVENTUAIS INCOMPATIBILIDADES, RESPEITANDO SEMPRE AS OBSERVAÇÕES DESCRITAS NESTE PROJETO. AJUSTES MAIORES PRECISARÃO DA APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO.
 - É PROIBIDA A SUBSTITUIÇÃO DOS PARABÓLIS POR VERCALHÕES PARA ANCORAR A ESTRUTURA METÁLICA NO CONCRETO ARMADO. BEM COMO APOIAR A ESTRUTURA DIRETAMENTE NO CONCRETO SEM A UTILIZAÇÃO DAS CHAPAS DE BASE DETALHADAS EM PROJETO.
 - AS CHAPAS DE BASE DEVERÃO SER LOCALADAS NO EIXO DOS PILARES DE CONCRETO.
 - ANCORAR OS PARABÓLIS EXTERNOS DIRETAMENTE NA ESTRUTURA DE CONCRETO E TORQUEÁ-LO CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE. ONDE EXISTIR REBOCO OU QUALQUER OUTRO TIPO DE REVESTIMENTO, SERÁ NECESSÁRIO FAZER SUA COMPLETA REMOÇÃO PARA GARANTIR CONTATO ENTRE OS PARABÓLIS METÁLICOS A ESTRUTURA EXISTENTE.
 - OS TIRANTES RÍGIDOS DEVERÃO SER RIGOROSAMENTE SOLDADOS NAS VIGAS METÁLICAS ANTES DA COLOCAÇÃO DAS TELHAS. A SOLDA DEVERÁ ESTAR EM TODO O CONTO DO PERFIL.
 - AS CHAPAS DE BASE DEVEM SER SOLDADAS JUNTAMENTE COM OS PILARES.
 - MÉTALICOS ANTES DE SUA INSTALAÇÃO.
 - FAZER CHANFROS IN LOCO.
 - ANTES DA MONTAGEM CONFERIR MEDIDAS DE NÍVEL/QUADRO/PRUMO.
 - ÁREA DE COBERTURA : 336,60m².
 - CALHAS E RUFOS DEVERÃO SER DOBRADOS IN LOCO.
 - LER E RESPEITAR TODAS AS NOTAS TÉCNICAS, OBSERVAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS NESTE PROJETO.

- ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:**
- MATERIAIS:
 - PERFIS EM CHAPA DOBRADA : ASTM A36 Fy = 250MPa, Fu = 400MPa
 - PERFIS TUBULARES SAE-1010 Fy=180 MPa, Fu=300MPa
 - CHAPA ASTM A36 ou EQUIV. 300 ou EQUIV. 300
 - BARRA REDONDA SAE-1020 Fy = 240MPa, Fu = 400MPa - FAZER ENGAÇO DE TRACÇÃO
 - CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE - CHB 5/8" x 3.1/2" - AÇO ZINCADO
 - CALHAS E RUFOS EM CHAPA GALVANIZADA
 - SOLDAGEM CONFORME AWS:
 - ACOS ESTRUTURAIS
 - ELETRODO REVESTIDO : E60XX ou E70XX
 - WELDADO : BRTSIX
 - ARCO SUBMERSO : FE6EXXX ou FE7EXXX
 - ELETRODO TUBULAR : EX6T-X ou EX6T-X
 - INTUBAÇÃO:
 - RECOMENDADA PARA AMBIENTES URBANOS:
 - PREPARO DA SUPERFÍCIE : JATEAMENTO ABRASIVO SECO, ATÉ O PADRÃO Sa 2 1/2
 - TRATA DE FUNDO : PRIMER ALQUIDICO, 2 DEMÃO, 45 µm/DMAO
 - TRATA DE ACABAMENTO : EMALTA ALQUIDICO, 2 DEMÃO, 45 µm/DMAO
 - ESPESSURA TOTAL RECOMENDADA (BASE SECA) : 160 µm
 - ESPERATIVAS DE DURABILIDADE : 4-7 ANOS
 - OBSERVAÇÕES : CALDA
 - AS ESPECIFICAÇÕES DAS PROPRIEDADES DO AÇO DEVEM VIR DESCRITAS NA NOTA FISCAL.

- Notas Gerais:**
- Medidas em milímetros, exceto onde indicado.
 - Carnegimentos adotados:
 - Piso Próprio da estrutura = auto avaliado pelo software
 - Tela Cartesianas 0,45 (MMP)
 - Faixa de passo escalonado, inclinação de suporte = 0,25 (MMP)
 - Subestrutura de cobertura = 0,25 (MMP) (ABNT NBR 8800:2008, Item 8.1)
 - Corpo de vento = 0,05 (MMP) (10% do vento; S1 = 1,0; S2 = 0,87; S3 = 1,10)
 - Níveis e eixos conforme arquitetura.
 - Todas as dimensões são indicativas de projeto, sendo o responsável pelo 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.
 - Parafusos : torque ou torque conforme especificação do fabricante do flange.
 - As cota dos detalhamentos das telhas indicam distância entre eixos das telhas.
 - Recortes de canto não indicados 15x15mm.
 - Condições mínimas, soldas de filete, soldas de entalhe e soldas não especificadas deverão ser executadas de acordo com a norma NBR 8804 e ANSIS/AWS A2.4, ligadas aos detalhes pertinentes.
 - A inspeção deverá certificar a qualidade das soldas, empenamentos, bôlas dos perfis e qualidade da matéria prima.
 - Entrega concluída para ser suas ligações soldadas na fábrica. O fabricante deverá estar em conformidade com as sequências de fabricação, transporte e montagem, de modo a se obter em campo, somente o mínimo necessário de soldas.
 - A fabricação e a montagem deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes.
 - Referências normativas (diversas edições) : NBR 5884, NBR 8800, NBR 6120, NBR 6123, NBR 14762, ANSIS/AWS A2.4
 - Em caso de dúvidas, consultar o projeto.

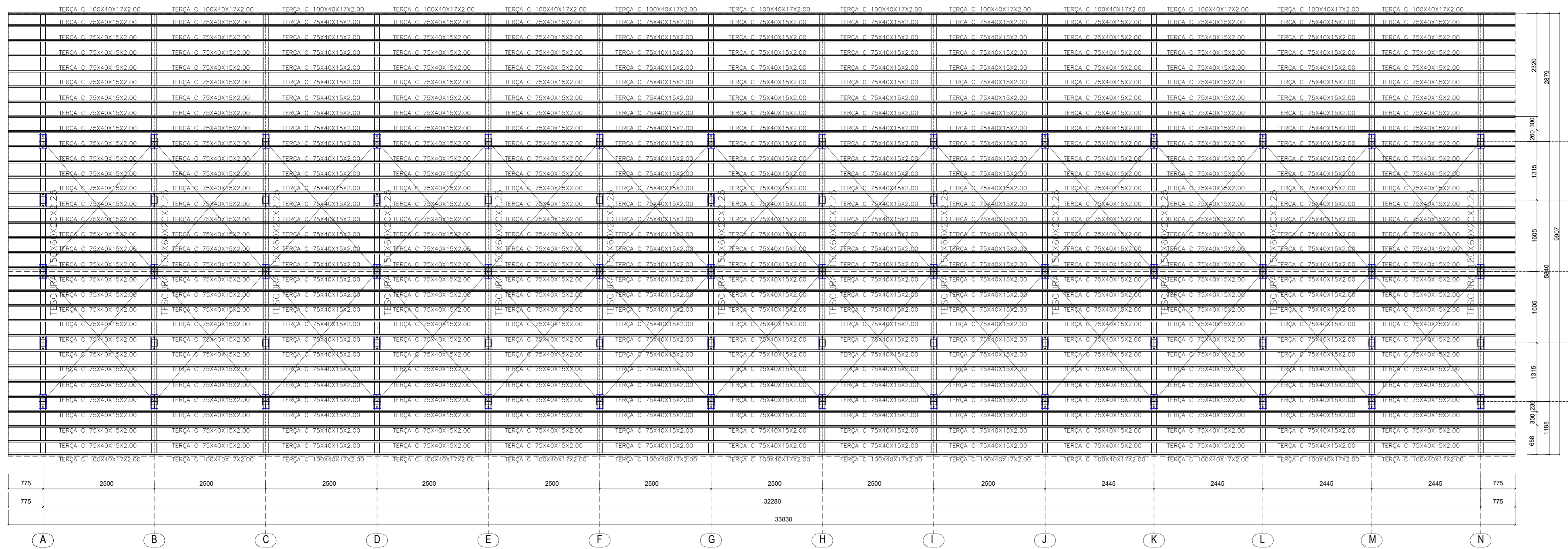
FURROS PADRÕES e FORÇA DE PROTEÇÃO MÍNIMA

Simbolo	Dâmetro Perfil	Dâmetro Furo	Proteção Mínima (mm)	Simbolo	Dâmetro Perfil	Dâmetro Furo	Proteção Mínima (mm)
Ø	M10	Ø11	3	Ø	M20	Ø22	125
Ø	M12	Ø14	3	Ø	M22	Ø24	173
Ø	M14	Ø15	3	Ø	M24	Ø27	227
Ø	M16	Ø17,5	3	Ø	M27	Ø30	290
Ø	M18	Ø20	3	Ø	M30	Ø33	317

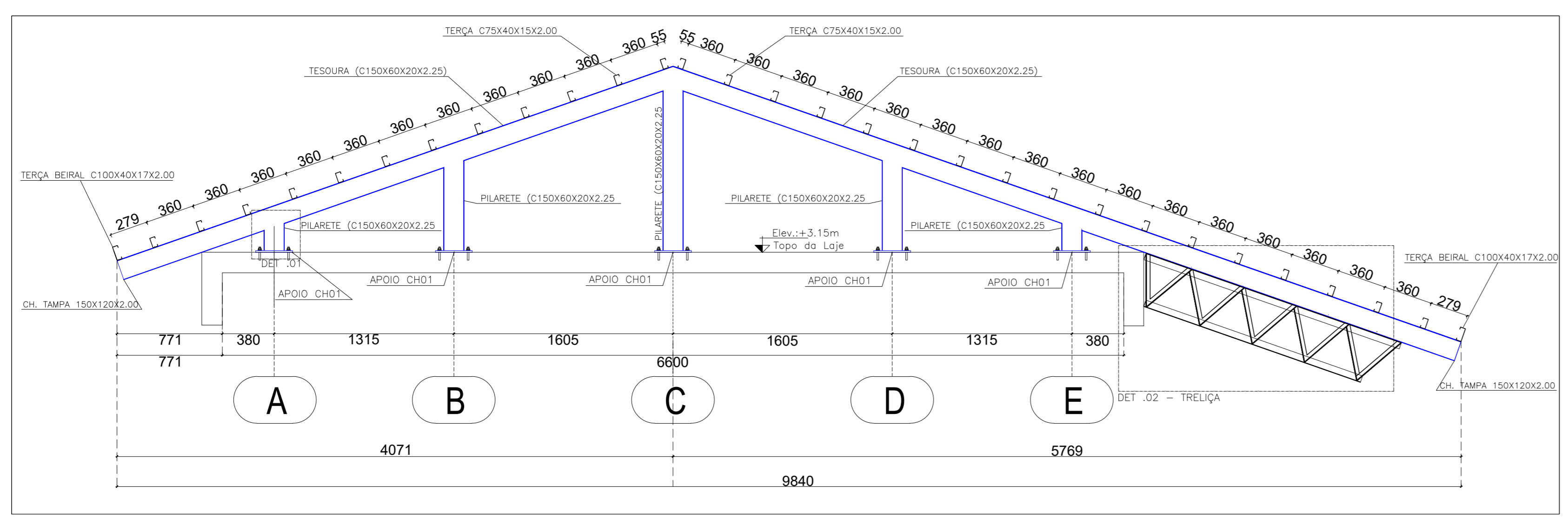
NOTA: Os parafusos de alto resistência devem ser adotados de forma a se obter uma força de proteção adequada a cada elemento e tipo de perfil, independentemente do tipo de perfil ou perfil usado. Deve-se ter em mente o indicado no Tabela 15 da norma NBR 8800:2008, equivalente a aproximadamente 70% de resistência à tração do perfilado.

SOLDA DE ENTELHE		SOLDA DE FILETE	
Espessura mín. da garganta efetiva de Solda de Penetração parafus (a)	a (mm)	Tamanho mínimo da perna de Solda de Filete (h _{min})	h _{min} (mm)
Menor espessura do metal-base na junta (mm)		Menor espessura do metal-base na junta (mm)	
Até 6,35	3	Até 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	*Excusadas 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.	

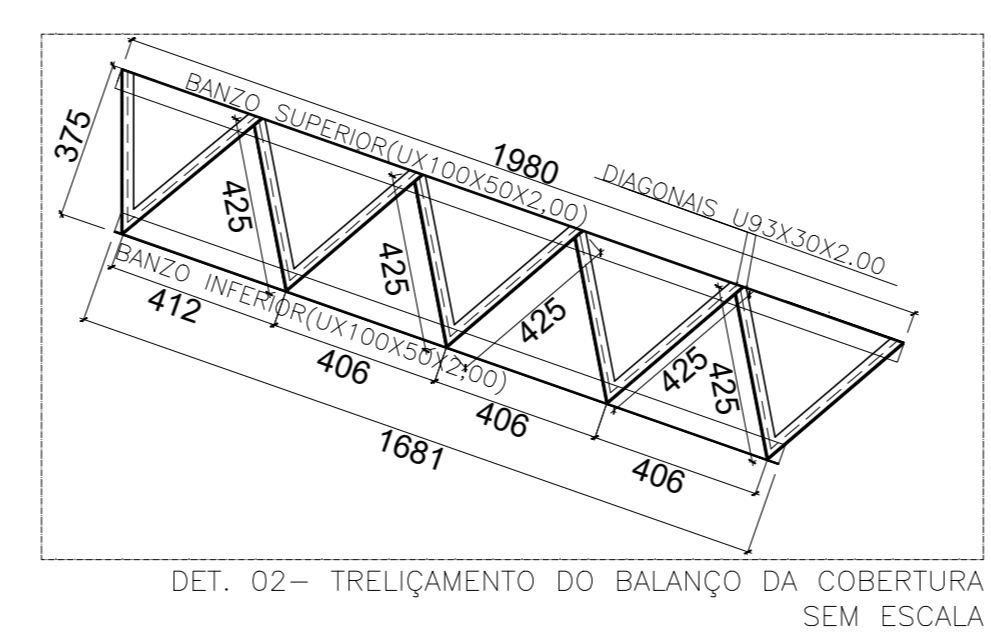
Para soldas de entalhe de penetração total, a garganta efetiva é dada sempre pela menor espessura das partes soldadas.



PLANTA DE COBERTURA TOTAL
8 SALAS E SANITÁRIOS - 2 PAVIMENTOS - PADRÃO SEDUC ESC.1/50



DETALHES 01 TESOURA ESC.1/25



DET. 02 - TRELIÇAMENTO DO BALANÇO DA COBERTURA SEM ESCALA

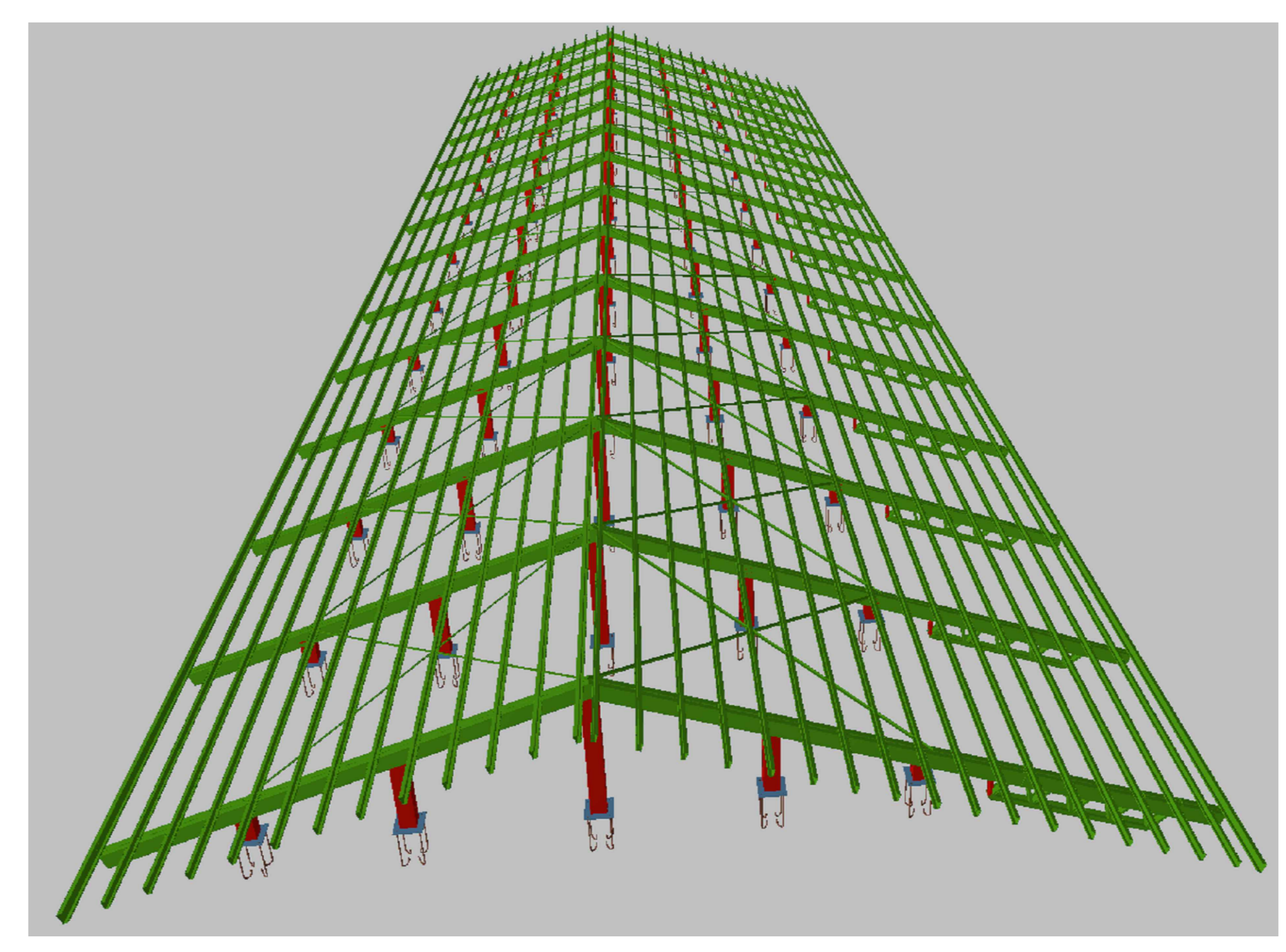


IMAGEM ESTRUTURA 5 - 3D TOTAL SEM ESCALA

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

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

SÉRGIO RONSALVES PELA APROVAÇÃO

BLOCO PADRÃO SEDUC

BLOCO 6 SALAS DE AULA C/ SANITÁRIO - 2 PAVIMENTOS

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMITE	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
VER ANQ.	VER ANQ.	VER ANQ.	VER ANQ.	VER ANQ.	VER ANQ.

AUTOR: LETICIA GABRIELA DE SOUZA SILVA - CREA: 101198707-02

RT DA OBRA: _____

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PROJETO: SABINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.914-44

TIPO DE PROJETO: _____

DATA: **SETEMBRO/2023** ESCALA: **INDICADA** REVISÃO: _____ Nº PERTINENTE: **1020230249612**

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

2/2

FOLHA