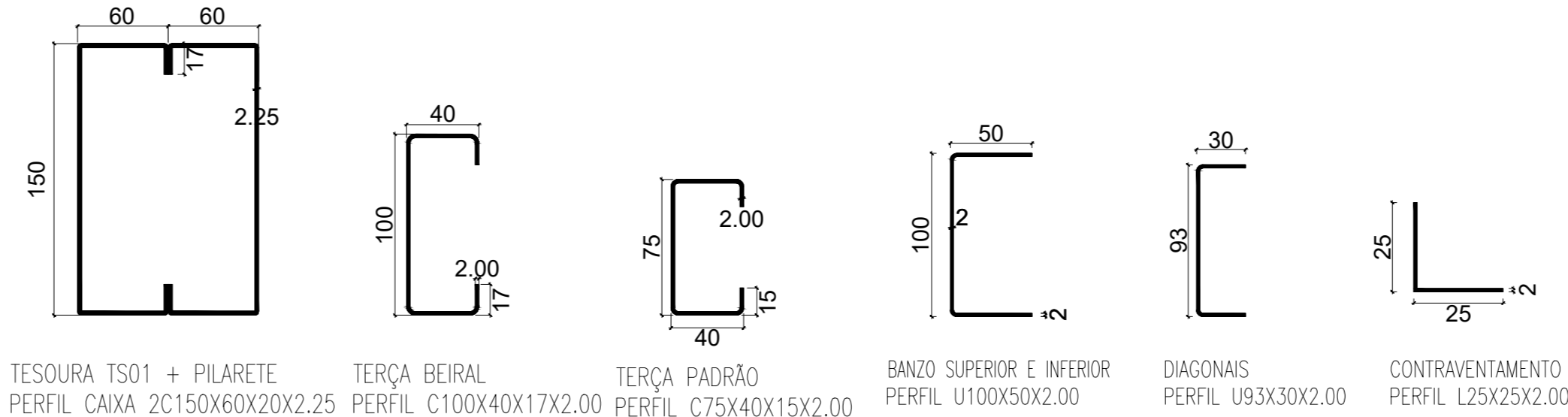


IMAGEM ESTRUTURA 1 - 3D TOTAL SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PERFIS METÁLICOS DA ESTRUTURA ESC.: SEM

Qtd	PERFIL	LARG.	COMPR.	MARCAS	Peso em Kg		Quantidade
					Unid.	Total	
200	270x150x15x2,00	4000,0	TESSOIRA	15,00	3000	3000	200
14	120x40x12x2,00	4000,0	TERÇA BEIRAL	18,40	257,60	257,60	14
73	110x50x10x2,00	4000,0	TERÇA PADRÃO	2,28	166,44	166,44	73
11	150x50x10x2,00	4000,0	BANZO SUPERIOR	18,24	199,64	199,64	11
41	120x40x12x2,00	4000,0	BANZO INFERIOR	18,40	754,40	754,40	41
80	120x40x12x2,00	1800,0	DIAGONAIS	3,78	302,40	302,40	80
33	150x50x10x2,00	1800,0	CONTRAVENTAMENTO	4,28	141,24	141,24	33
160	PARABOLT 1/2" x 3"	3200,0	PARABOLT 1/2" x 3"	0,24	38,40	38,40	160

- OBSERVAÇÕES MONTAGEM:**
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER RIGOROSAMENTE CONFIRMADAS EM LOCO ANTES DA MONTAGEM DA ESTRUTURA, CASO HAJA NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O RESPONSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL. O RESPONSÁVEL TÉCNICO NA EXECUÇÃO DA OBRA PODERÁ FAZER AJUSTES PARA COMPENSAR EVENTUAIS INCOMPATIBILIDADES, RESPEITANDO SEMPRE AS OBSERVAÇÕES DESCRITAS NESTE PROJETO. AJUSTES MAIORES PRECISARÃO DA APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO AUTOR DO PROJETO.
  - É PROIBIDO A SUBSTITUIÇÃO DOS PARABOLTS POR VERNIZES 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 LOCADAS NO EIXO DOS PILARES DE CONCRETO.
  - ANCORAR OS PARABOLTS EXPANSIVOS DIRETAMENTE NA ESTRUTURA DE CONCRETO E TORNEÁ-LOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE. ONDE EXISTIR REBOCO OU QUALQUER OUTRO TIPO DE REVESTIMENTO, SERÁ NECESSÁRIO FAZER SUA COMPLETA REMOÇÃO PARA GARANTIR CONTATO ENTRE OS PARABOLTS METÁLICOS E A ESTRUTURA EXISTENTE.
  - OS TRINANTES DEVEM SER RIGOROSAMENTE SOLDADOS NAS VIGAS METÁLICAS ANTES DA COLOCAÇÃO DAS TELHAS. A SOLDA DEVERÁ ESTAR EM TODO O CONTÓRNO DO PERFIL.
  - AS CHAPAS DE BASE DEVEM SER SOLDADAS JUNTAMENTE COM OS PILARES METÁLICOS ANTES DE SUA INSTALAÇÃO.
  - FAZER CHARNFOS EM LOCO.
  - ANTES DA MONTAGEM CONFIRMAR MEDIDAS DE NÍVEL QUADRO/PILARADO.
  - ÁREA DE COBERTURA: 411,23 m<sup>2</sup>.
  - CHAVAS E RUFOS DEVEM SER DOBRADOS EM LOCO.
  - LER E RESPEITAR TODAS AS NOTAS TÉCNICAS, OBSERVAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS NESTE PROJETO.

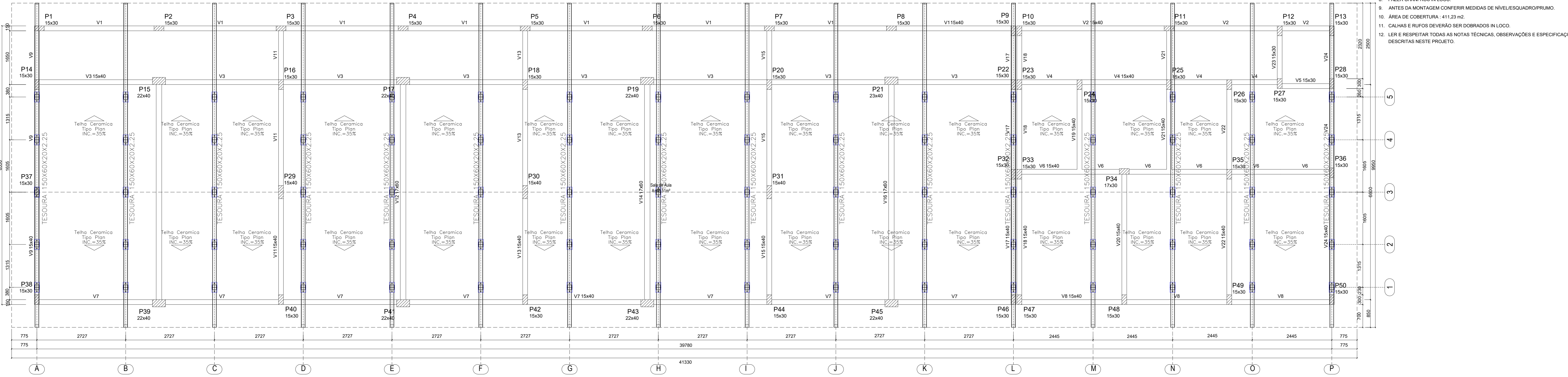
**ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:**

- MATERIAIS:
  - PERFIS EM CHAPA DOBRADA - ASTM A36 Fy = 250MPa, Fu = 400MPa
  - PERFIS TUBULARES SAE-1010 Fy=180 MPa, Fu=300MPa
  - CHAPA ASTM A36 ou EQUIVALENTE, 300 ou 350MM x 600MM x 6MM
  - BARRA REDONDA SAE-1020 (Fy = 240MPa, Fu = 400MPa) - FAZER ENGAÇO DE TRACÇÃO
  - CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE - CHB 5/8" x 3,12" - AÇO ZINCADO
  - CHAVAS E RUFOS EM CHAPA GALVANIZADA
- SOLDAGEM CONFORME AWS:
  - ACÓS ESTRUTURAS
    - ELETRODO REVESTIDO: E60XX ou E70XX
    - WELDING: ERT/EXX
    - ARCO SUBMERSO: FE6XX ou FE7XX
    - ELETRODO TUBULAR: EXXX-T ou EXXX-X
- FRUTURA:
  - RECOMENDAÇÃO PARA AMBIENTES URBANOS:
    - PREPARO DA SUPERFÍCIE: JATEAMENTO ABRASIVO SEC. AO PADRÃO Sa 2 1/2
    - TRATAMENTO DE FUNDO: PRIMER ALQUIDICO, 2 DEMÃOIS, 40 µm/DEMÃOIS
    - TRATAMENTO DE ACABAMENTO: EMALTA ALQUIDICO, 2 DEMÃOIS, 40 µm/DEMÃOIS
    - ESPESSURA TOTAL RECOMENDADA (BASE SECA): 180 µm
    - ESPECTATIVA DE DURABILIDADE: 4-7 ANOS
    - OBSERVAÇÕES: CALDA
- AS ESPECIFICAÇÕES DAS PROPRIEDADES DO AÇO DEVEM SER DESCRITAS NA NOTA FISCAL.

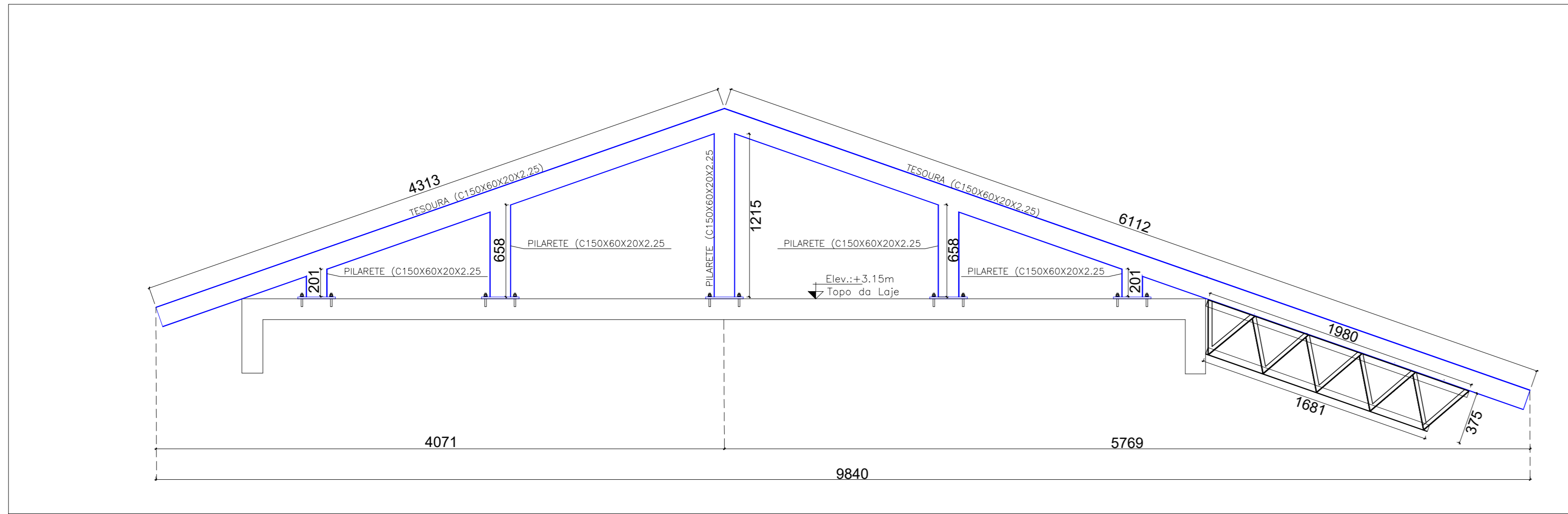
- Notas Gerais:**
- Medidas em milímetros, exceto onde indicado.
  - Carregamentos adotados:
    - Peso Próprio da estrutura = auto avaliado pelo software
    - Telha Cerâmica 0,25 MN/m<sup>2</sup>
    - Faixa de gesso acartonado, incluída estrutura de suporte = 0,25 MN/m<sup>2</sup>
    - Sobrecarga de cobertura = 0,25 MN/m<sup>2</sup> (AMBT NBR 8800:2008, Item 8.5.1)
    - Carga de vento = 0,71 MN/m<sup>2</sup> (100% vento; S1 = 1,0; S2 = 0,88; S3 = 1,10)
  - Níveis e eixos conforme arquitetura.
  - Todas as dimensões são indicadas de projeto, sendo 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 cota dos detalhamentos das telhas indicam distância entre nós das telhas.
  - Recortes de canto não indicados 15x15mm.
  - Cordeões mínimos, soldas de filete, soldas de entalhe e soldas não especificadas deverão ser executadas de acordo com a norma NBR 8884 ou ANSIAWS A2.4, ligadas aos correios pertinentes.
  - A inspeção deverá certificar a qualidade das soldas, empenamentos, bibas dos perfis e qualidade da matéria prima.
  - Elaboração conceitual para as 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 soldas.
  - A fabricação e a montagem deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes.
  - Referências normativas (últimas edições): NBR 8884, NBR 8800, NBR 6123, NBR 6123, NBR 14762, ANSIAWS A2.4.
  - Em caso de dúvidas, consultar o projeto.

FUROS PADRÕES e FORÇA DE PROTEÇÃO MÍNIMA					
Simbolo	Diâmetro Padrão	Diâmetro Furo	Proteção Mínima (N)	Simbolo	Diâmetro Padrão
Ø	M10	Ø11	A-30	Ø	M10
⊕	M12	Ø14	S3	⊕	M22
⊕	M14	Ø15	—	⊕	M24
⊕	M16	Ø17,5	85	⊕	M27
⊕	M18	Ø20	—	⊕	M30

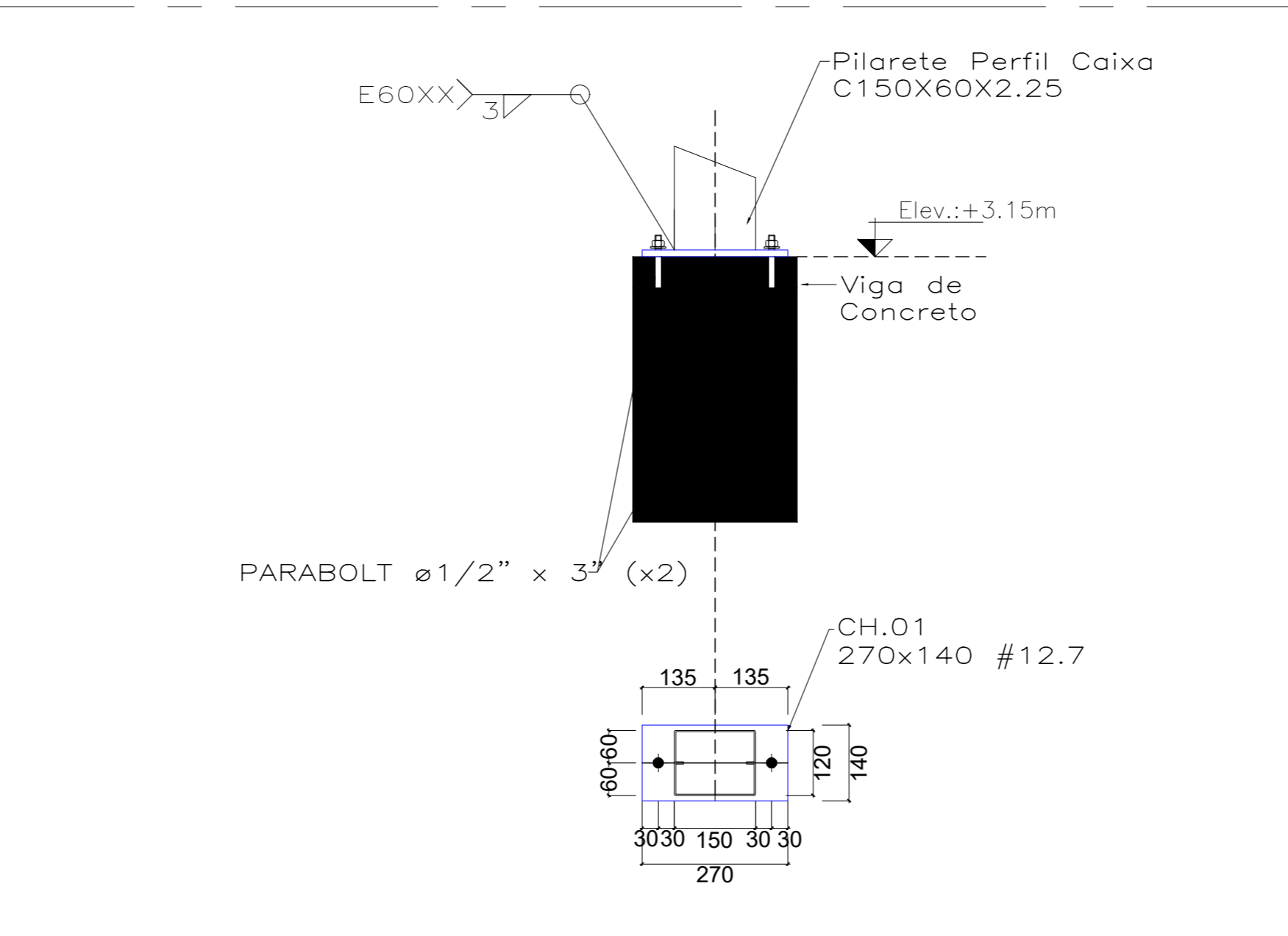
NOTA: Os parafusos de alta resistência devem ser fornecidos de fábrica e se obter uma força de proteção adequada à carga de vento e tipo de perfil, independentemente da ligação ser por arruela ou por contato. Deve ter uma proteção de pintura de 15 de norma NBR 8880:2008, equivalente a aproximadamente 70% de resistência à tração do parafuso.



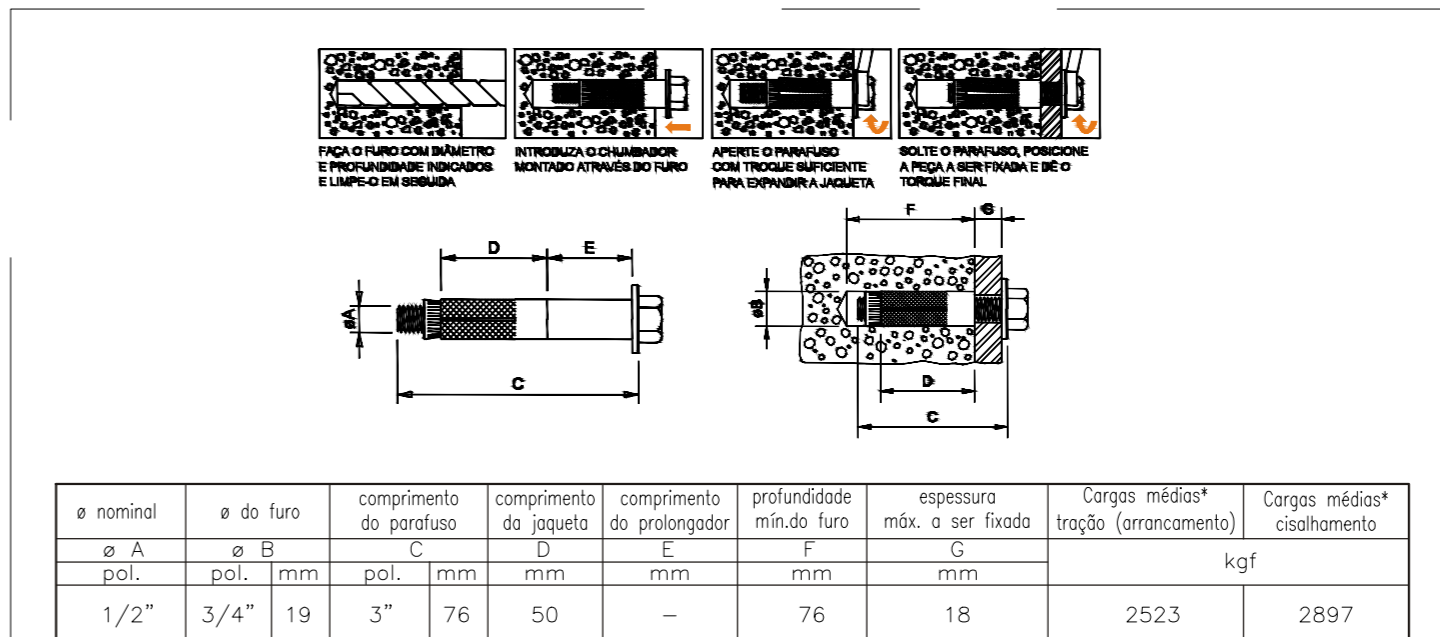
PLANTA DE MONTAGEM DAS VIGAS PRINCIPAIS DA COBERTURA 8 SALAS E SANITÁRIOS - 2 PAVIMENTOS - PADRÃO SEDUC ESC.1/50



DETALHE DE MONTAGEM DA TESSOURA ESC.1/25



DETALHE APOIO CH.01 (x80) ESC.: 1:15



PARABOLT Ø1/2" x 3" (x160) SEM ESC.



DETALHE GÊNÉRICO SOLDA DA CH. TAMPA NA EXTREMIDADE DAS VIGAS METÁLICAS SEM ESCALA

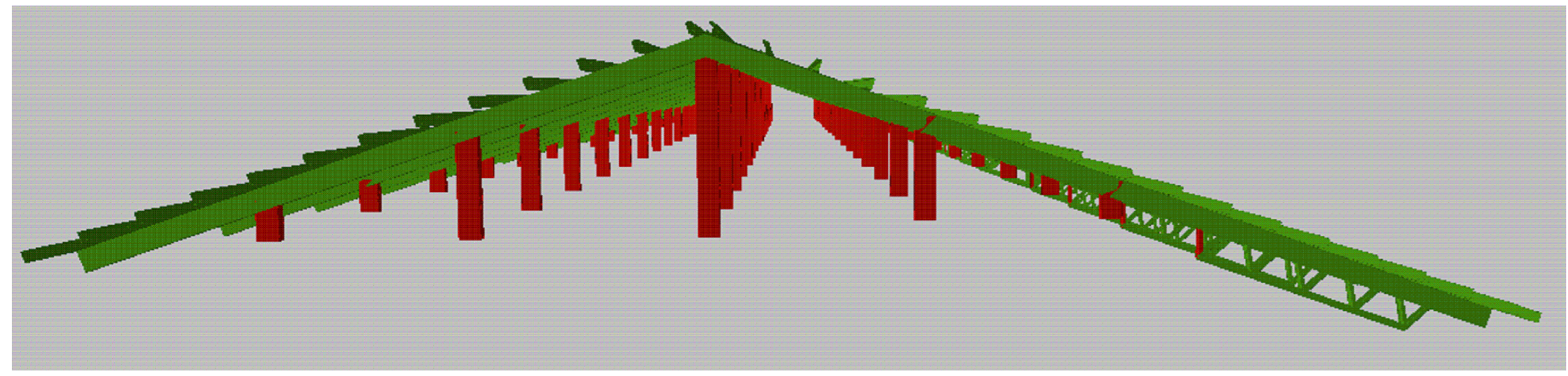
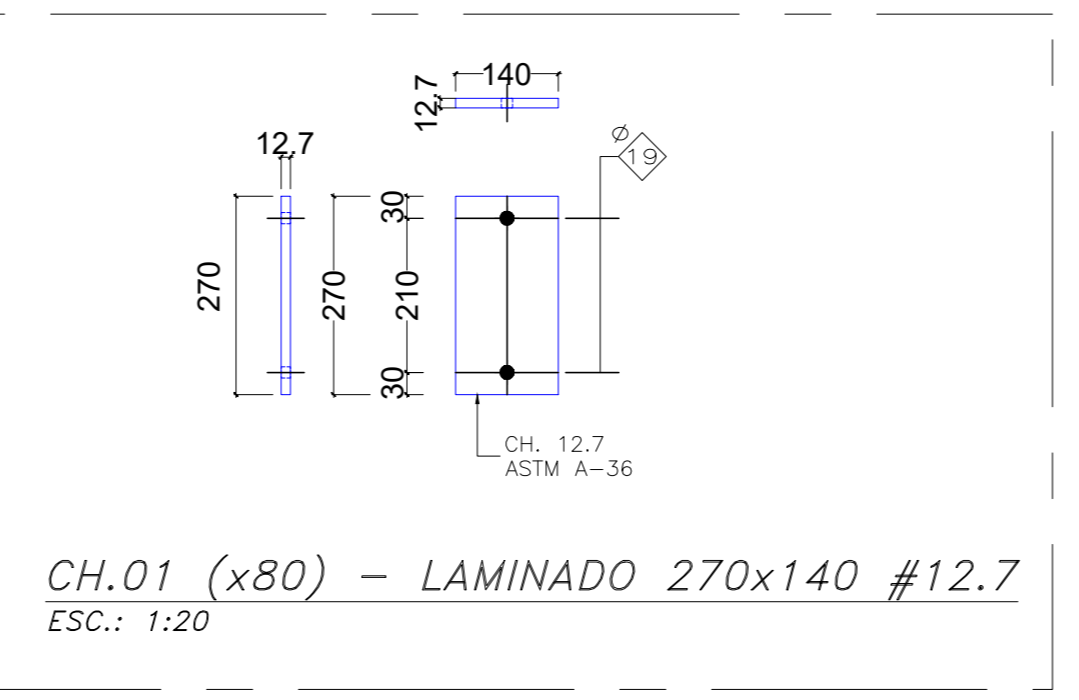
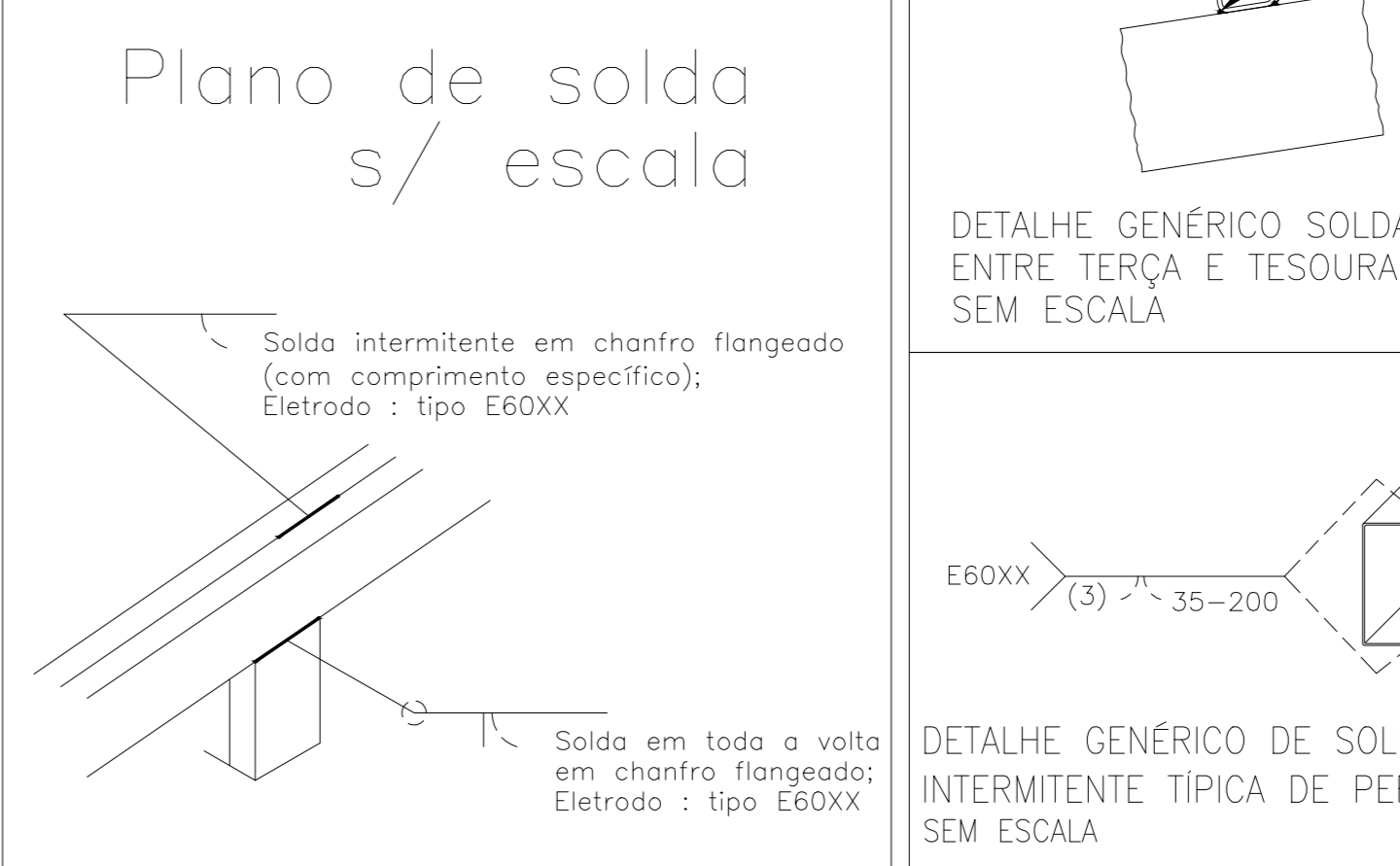


IMAGEM ESTRUTURA 2 - 3D TOTAL SEM ESCALA



CH.01 (x80) - LAMINADO 270x140 #12.7 ESC.: 1:20



DETALHE GÊNÉRICO DE SOLDA INTERMITENTE TÍPICA DE PERFIS CAIXA SEM ESCALA

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

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
EDICIONADO PELA APROVAÇÃO

**BLOCO PADRÃO SEDUC**

**BLOCO 8 SALAS DE AULA C/ SANITÁRIO - 2 PAVIMENTOS**

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMAN.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
VER ARQ.	VER ARQ.	VER ARQ.	VER ARQ.	VER ARQ.	VER ARQ.

AUTOR: LETICIA GABRIELA DE SOUZA SILVA - CREA: 101987072-05

PRÓPRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.795.0001-20  
PROJETO: SÁBINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.308-44

TIPO DE PROJETO: \_\_\_\_\_

DATA: SETEMBRO/2023 ESCALA: INDICADA REVISÃO: \_\_\_\_\_ Nº PERTINENTE: 1020230248114

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO