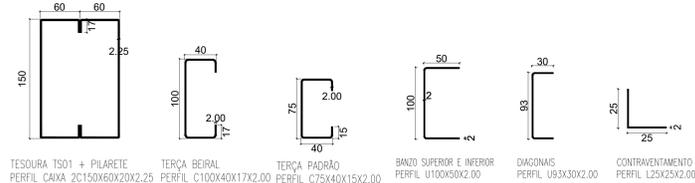


IMAGEM ESTRUTURA 1 - 3D TOTAL SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PERFIS METÁLICOS DA ESTRUTURA ESC.: SEM

Qtd	PERFIL	LARG.	COMPR.	MARCAS	Peso em Kg		Quantidade
					Unid.	Total	
200	270x40x15x2,00	4000,0	TERÇA BEIRAL	15,20	3040	200	200
14	120x40x15x2,00	4000,0	TERÇA BEIRAL	18,40	2576	14	14
73	110x60x20x2,25	4000,0	TERÇA PADRÃO	22,28	1626,4	73	73
11	150x60x20x2,25	4000,0	TERÇA PADRÃO	26,24	1054,4	11	11
41	150x60x20x2,25	4000,0	TERÇA PADRÃO	26,24	1073,6	41	41
86	150x60x20x2,25	4000,0	TERÇA PADRÃO	26,24	1073,6	86	86
33	150x60x20x2,25	4000,0	TERÇA PADRÃO	26,24	865,6	33	33
160	PARABOLTS 1/2" x 3"	160	PARABOLTS 1/2" x 3"	0,24	38,4	160	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 PELA 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 DEVIDO DEVERÃO 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 PRUMO.
 - ÁREA DE COBERTURA: 411,23 m².
 - CHAVAS E RUFOS DEVERÃO SER DOBRADOS EM LOCO.
 - LER E RESPEITAR TODAS AS NOTAS TÉCNICAS, OBSERVAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS NESTE PROJETO.

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

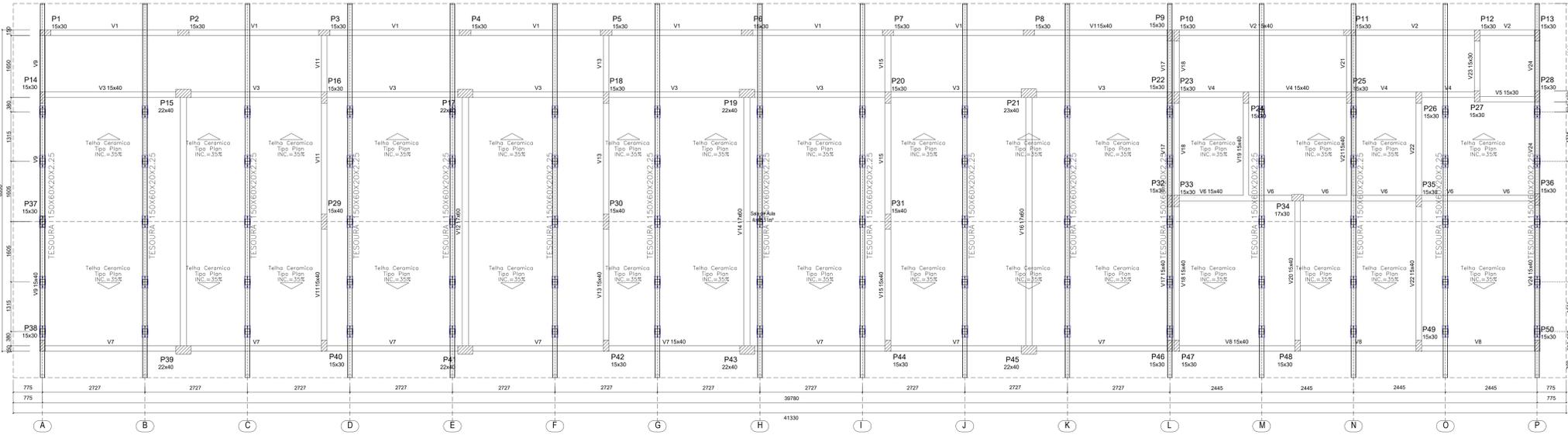
- MATERIAIS:
 - PERFIS EM CHAPA DOBRADA - ASTM A36 Fy = 250MPa, Fu = 400MPa
 - PERFIS TUBULARES SAE 1010 Fy = 180 MPa, Fu = 300MPa
 - CHAPA ASTM A36 ou 1010, 300 ou 200x200x10x10
 - BARRA REDONDA SAE 1020 (Fy = 240MPa, Fu = 400MPa) - FAZER ENLAÇO DE TRACÇÃO
 - CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE - CHB 5/8" x 3,12" - AÇO ZINCADO
 - CHAVAS E RUFOS EM CHAPA GALVANIZADA
- SOLDAGEM CONFORME AWS:
 - ACOS ESTRUTURAS
 - ELETRODO REVESTIDO: E60XX ou E70XX
 - WELDING: ERTSXX
 - ARCO SUBMERSO: FE60XX ou FE70XX
 - ELETRODO TUBULAR: EXXT-X ou EXRT-X
- FRUTURA:
 - RECOMENDAÇÃO PARA AMBIENTES URBANOS:
 - PREPARO DA SUPERFÍCIE: JATEAMENTO ABRASIVO SEC. AO PADRÃO Sa 2 1/2
 - TRATAMENTO DE FUNDO: PRIMER ALQUÍDICO, 2 DEMÃOIS, 40 µm/DENSIÃO
 - TRATAMENTO DE ACABAMENTO: EMALTA ALQUÍDICO, 2 DEMÃOIS, 40 µm/DENSIÃO
 - ESPESSURA TOTAL RECOMENDADA (BASE SECA): 180 µm
 - ESPECTATIVA 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.
 - Cargamentos adotados:
 - Peso Próprio da estrutura = auto avaliado pelo software
 - Telha Cerâmica 0,45 MN/m²
 - Faixa de gesso acartonado, incluída estrutura de suporte = 0,25 MN/m²
 - Sobrecarga de cobertura = 0,25 MN/m² (AMBT NBR 8800:2008, Item 8.5.1)
 - Carga de vento = 0,71 MN/m² (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.
 - Cordões 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 cordões 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

Símbolo	Diâmetro Padrão		Proteção Mínima (MN)		Símbolo	Diâmetro Padrão		Proteção Mínima (MN)	
	A-305	A-490	A-305	A-490		A-305	A-490	A-305	A-490
⊕	M10	Ø11	53	66	⊕	M22	Ø24	173	216
⊕	M12	Ø14	53	66	⊕	M24	Ø26	227	283
⊕	M14	Ø16	85	106	⊕	M27	Ø30	290	367
⊕	M18	Ø20	106	132	⊕	M30	Ø33	317	403

NOTA: Os parafusos de alto resistência devem ser montados de forma a se obter uma força de proteção adequada à carga de projeto e tipo de perfil, independentemente da ligação ser por arraste ou por contato. Essa força de proteção é indicada no Tabela 15 da norma NBR 8880:2008, equivalente a aproximadamente 70% da resistência à tração do parafuso.



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

SOLDA DE ENTELHE

Espessura min. da garganta efetiva de Solda de Penetração parcial (a):

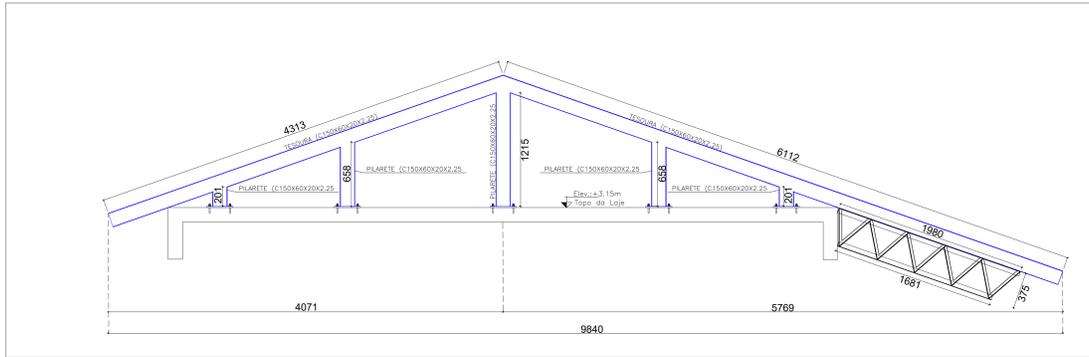
Menor espessura do metal-base na junta (mm)	a (mm)	h _{efetiva} (mm)
Até 6,35	3	3
Acima de 6,35 até 12,5	5	5
Acima de 12,5 até 19,0	6	6
Acima de 19,0 até 37,5	8	8
Acima de 37,5 até 57	10	10
Acima de 57 até 152	13	13
Acima de 152	16	16

SOLDA DE FILETE

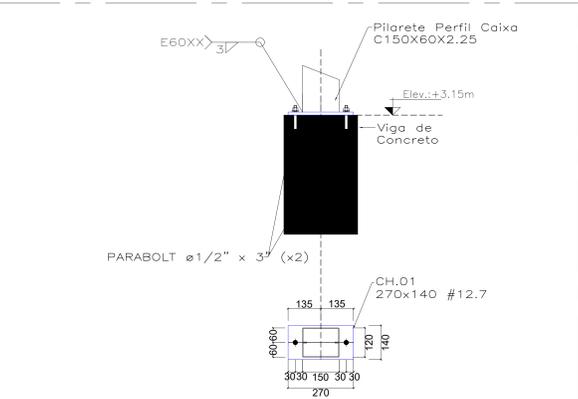
Tamanho mínimo da perna de Solda de Filete (h_{min}):

Menor espessura do metal-base na junta (mm)	h _{min} (mm)
Até 6,35	3
Acima de 6,35 até 12,5	5
Acima de 12,5 até 19,0	6
Acima de 19,0	8

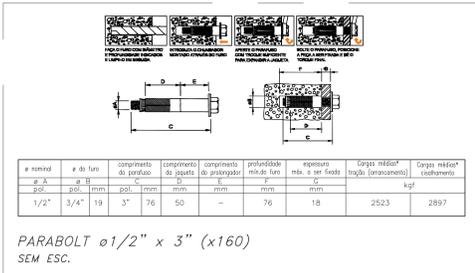
Observações:
Para soldas de entalhe de penetração total, a garganta efetiva é dada sempre pela menor espessura das partes soldadas.



DETALHE DE MONTAGEM DA TESOURA ESC. 1/25



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



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

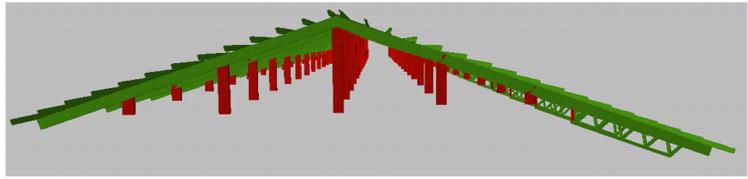
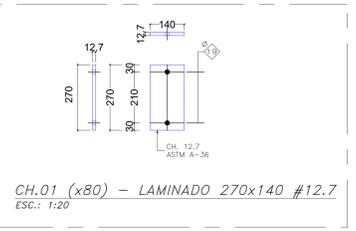
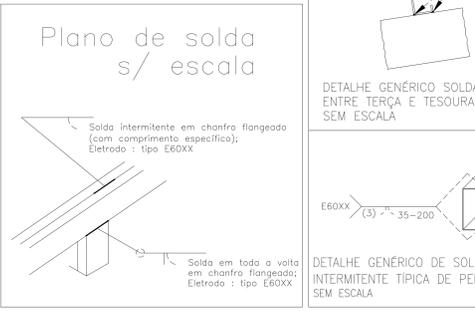


IMAGEM ESTRUTURA 2 - 3D TOTAL SEM ESCALA



DETALHE GÊNÉRICO SOLDA CONTINUA ENTRE TERÇA E TESOURA SEM ESCALA



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 ANQ.	VER ANQ.	VER ANQ.	VER ANQ.	VER ANQ.	VER ANQ.

AUTOR: LETICIA GABRIELA DE SOUZA SILVA - CREA: 1019870720-GO

PRÓPRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.409.705.0001-20
PROJETO: SÁBINA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.308-44

TIPO DE PROJETO: _____

DATA: _____ ESCALA: _____ REVISÃO: _____ Nº PERTIAR: 1020230248114

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO