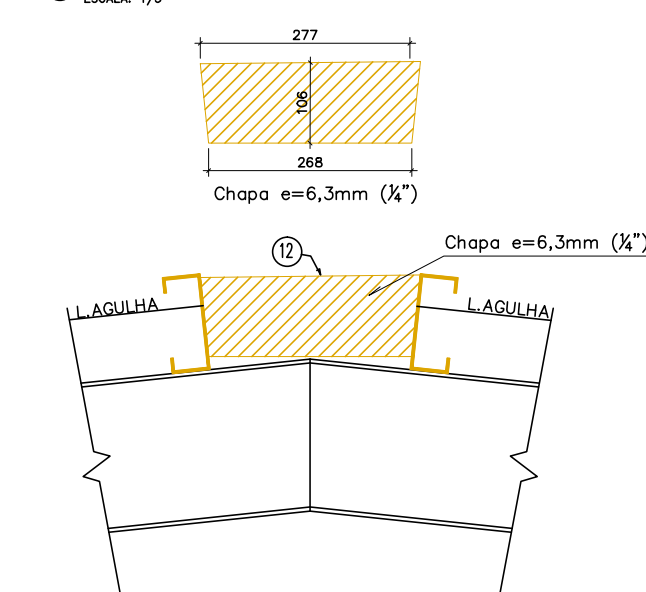
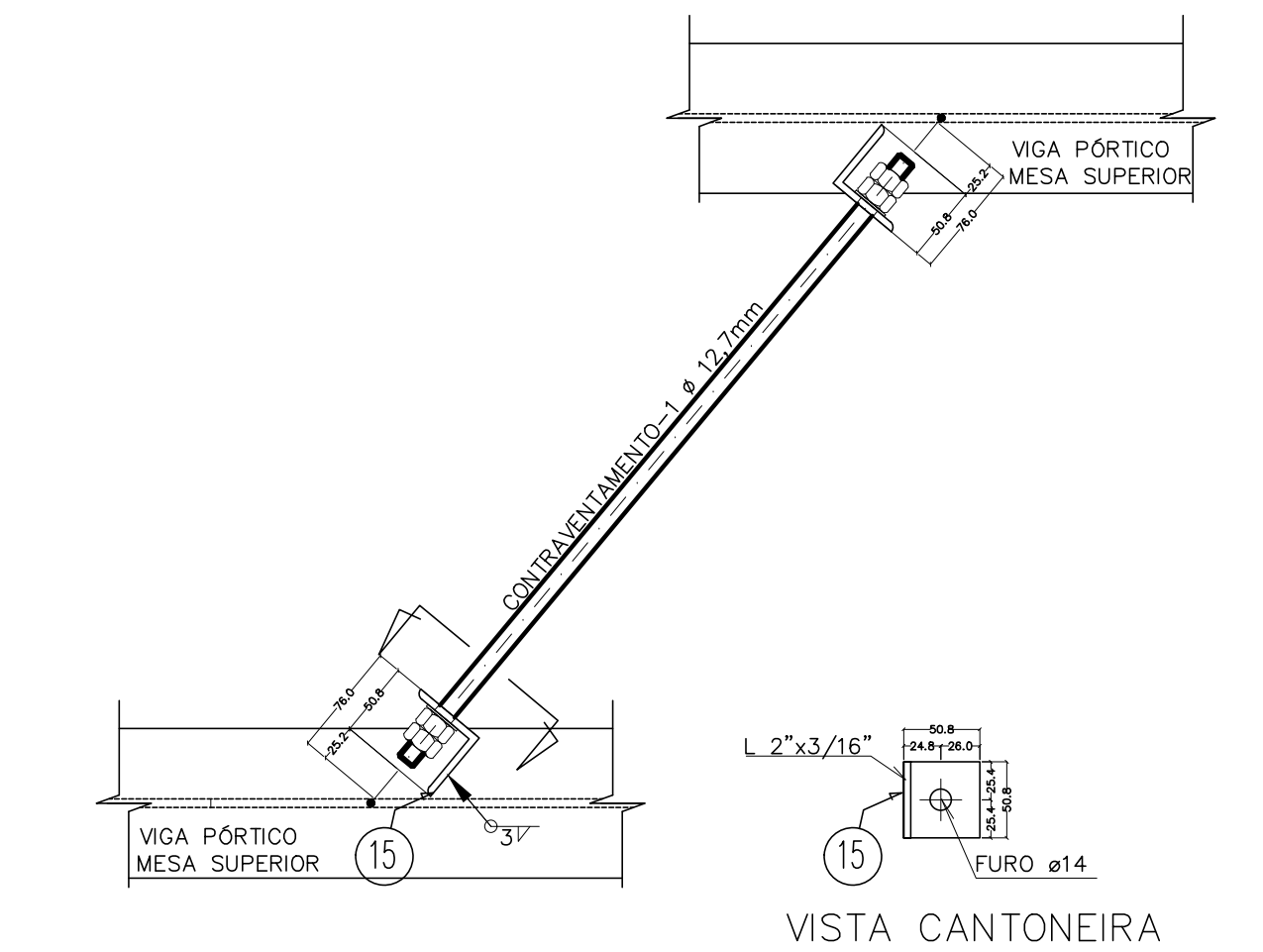


PÓRTICO 01 @ PÓRTICO 19 (19X)
ESCALA: 1/25

DETALHE 05: PLACA DE SOLDADURA TERÇAS CUMEEIRA (54x)

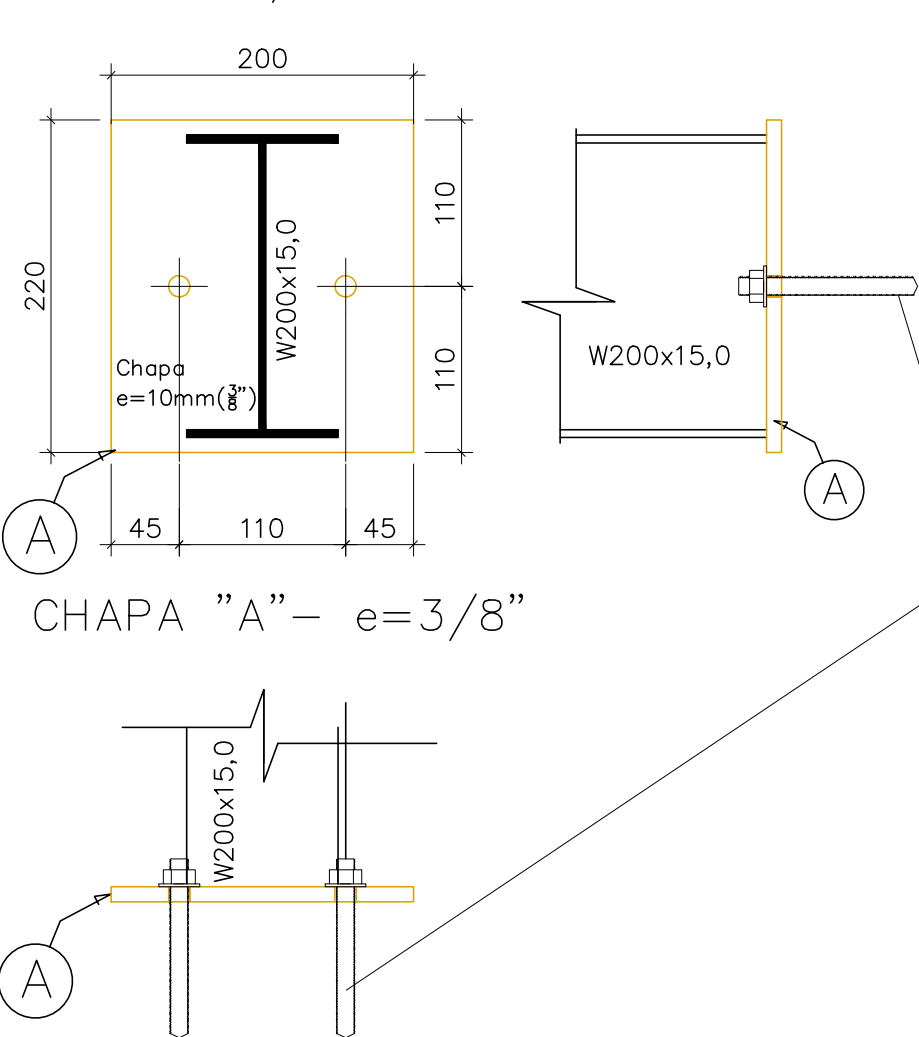


DETALHE 03: EXTREMIDADE VIGA PÓRTICO
ESCALA: 1/5



DETALHE 04: FIXAÇÃO DOS CONTRAVENTAMENTOS
ESCALA: 1/5

DETALHE 01: ANCORAGEM PILARES
ESCALA: 1/5



DETALHE 02: LIGAÇÃO PILARES X TRAVAMENTO
ESCALA: 1/5

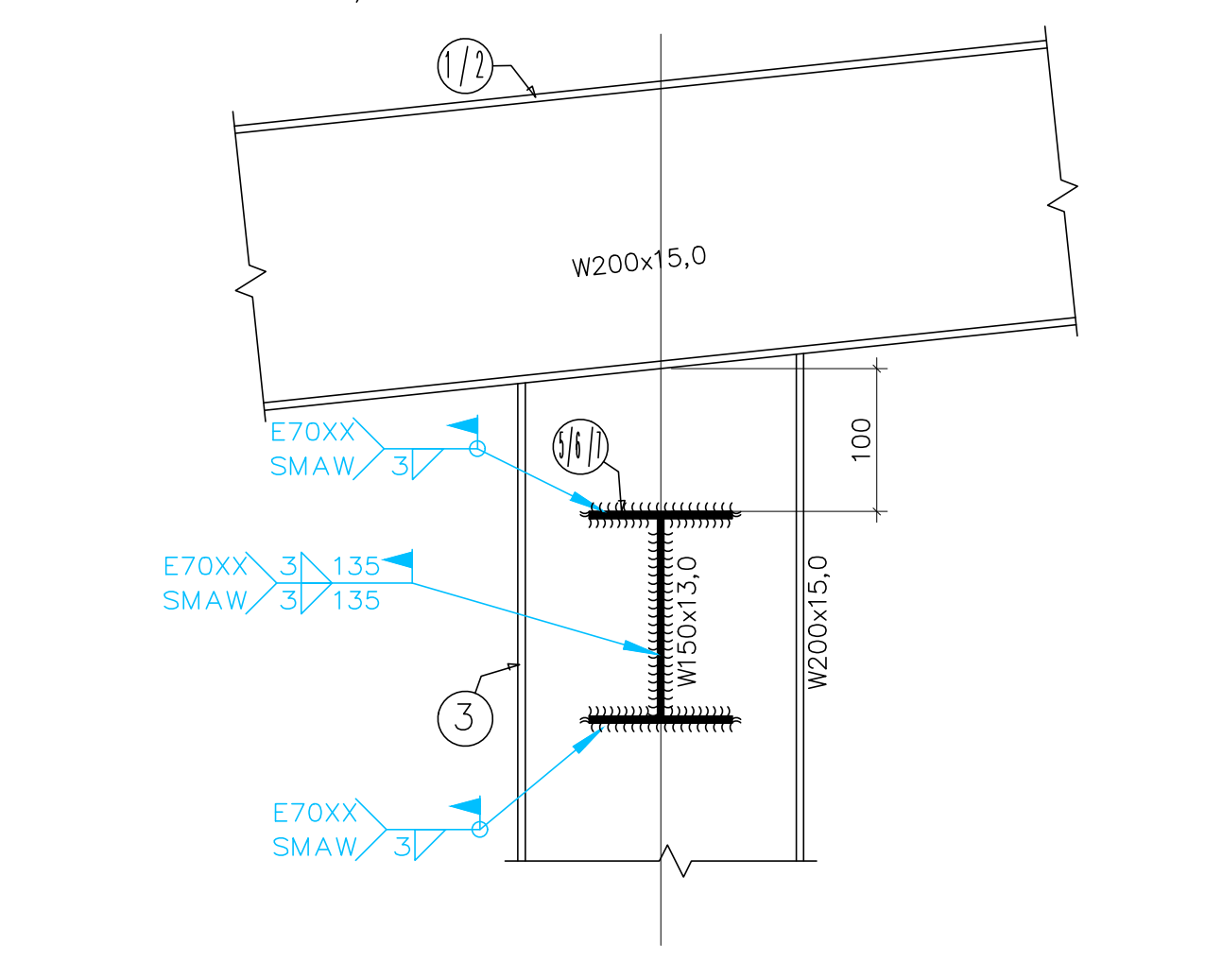
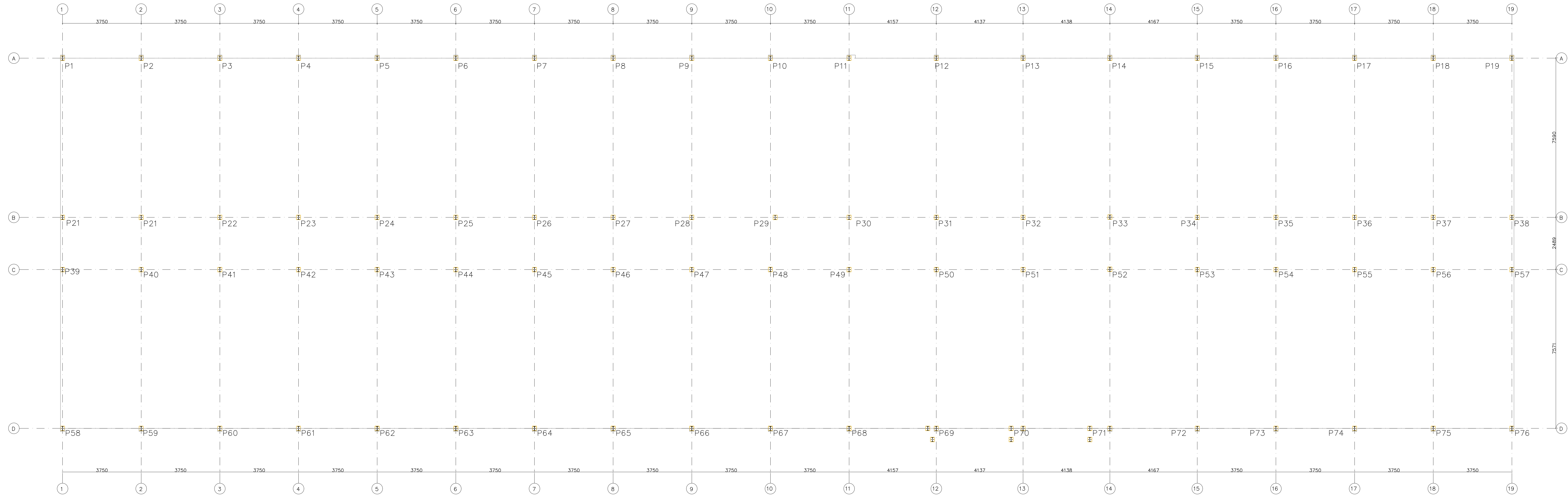


TABELA DE MATERIAIS								
ESTRUT	POS	PERFIL	SEÇÃO (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		PESO	
					UNIT (mm)	TOTAL (m)	UNIT (Kg/m)	TOTAL (Kg)
PORT 01 AO PORT 19 (19x)	1	I	W-200x15,0	19	11193	212,67	15,00	3.190,01
	2	I	W-200x15,0	19	9883	187,78	15,00	2.816,66
	3	I	W-200x15,0	38	1533	58,25	15,00	873,81
	4	I	W-200x15,0	38	2320	88,16	15,00	1.322,40
	5	I	W-150x1530	14	3750	52,50	13,00	682,50
	6	I	W-150x1530	2	4137	8,27	13,00	107,56
	7	I	W-150x1530	2	4167	8,33	13,00	108,34
	A	CHAPA	200x220x3/8"	76	44000	3,34	74,50	249,13
	CHUMBADOR	QUÍMICO	Ø=12mm	152				
	PESO TOTAL PORTICO 11 (RINCÃO)							9.350,40
CONTRAVENTAMENTOS E TERÇAS	8	Contrav.	12,7	28	8243	230,80	0,99	228,50
	9	Contrav.	12,7	4	8430	33,72	0,99	33,38
	10	Contrav.	12,7	4	8430	33,72	0,99	33,38
	11	Uenr	127x50x17x3,0	13	71100	924,30	5,65	5.222,30
	12	CHAPA	(268+291)/2*106x1/4"	54	29627	1,60	48,80	78,07
	13	LAGULHA	Ø=12,7mm	18	9750	175,50	0,99	173,75
	14	LAGULHA	Ø=12,7mm	18	11060	199,08	0,99	197,09
	15	CANTONEIRA	L-2"x3/16"	72	50	3,60	3,66	13,18
	PESO TOTAL TERÇAS E CONTRAVENTAMENTOS							5.979,64
	PESO TOTAL (Kg)							15.330,04

ESPECIFICAÇÕES

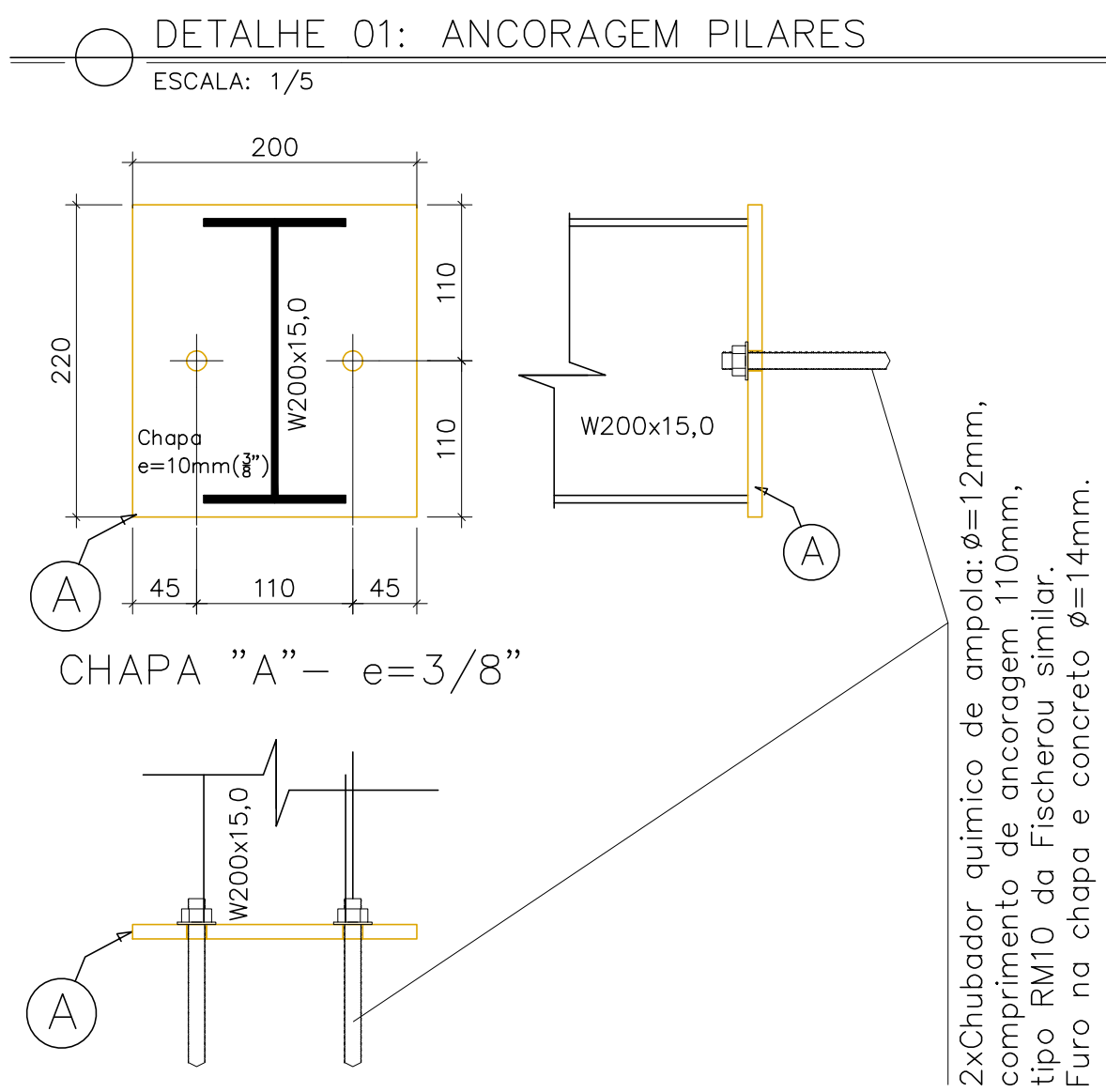
- DIMENSÕES: EM MILÍMETRO.
- SOLDAS: CONFORME NORMAS AWS.
- AÇO ESTRUTURAL: — PERFIS "W" LAMINADOS EM AÇO MICROLIGADO ASTM A-572 Gr50 e ou A588 GrK E OU SAC 300 FORMADO CONFORME NBR 8261 CHAPAS E PERFIS UDC (DOBRADO DE CHAPA) EM AÇO ASTM A36 TIRANTES BARRA CIRCULAR: EM AÇO ASTM A36 E OU SAE1020
- CHUMBADORES: QUÍMICO DE AMPOLA Ø=12mm, COMPRIMENTO DE ANCORAGEM 110mm, TIPO RM12, BARRA ROSCADA FTR DA FISCHER. DIÂMETRO DO FURO NA CHAPA E CONCRETO: 14mm
- PINTURA: PREPARO DA SUPERFÍCIE: JATEAMENTO Sa 2 1/2—METAL QUASE BRANCO. PINTURA DE FUNDO: UMA DEMÃO DE PRIME EPÓXI ESSES. P/ DEMÃO 80µm. PINTURA DE ACABAMENTO: DUAS DEMÃOS DE TINTA EPÓXI ESSES. P/ DEMÃO 40µm. ESPESSURA FINAL: 160µm
- QBS: TODA PINTURA DEVERÁ SER EXECUTADO DE FÁBRICA, DEVENDO SER EXECUTADO NA OBRA APENAS RETOQUES DEVIDOS ÀS SOLDAS.
- COBERTURA: TELHA METÁLICA GALVALUME TERMOACÚSTICA, TELHA/TELHA, CHAPA SUPERIOR TRAPEZOIDAL LR40 ESPESSURA=0,50mm E FACE INFERIOR CHAPA PLANA ESPESSURA 0,43mm, NÚCLEO EM POLIURETANO (INJEÇÃO CONTÍNUA) ESPESSURA DE 30mm, PINTURA DE FÁBRICA NAS DUAS FACES NA COR BRANCA.

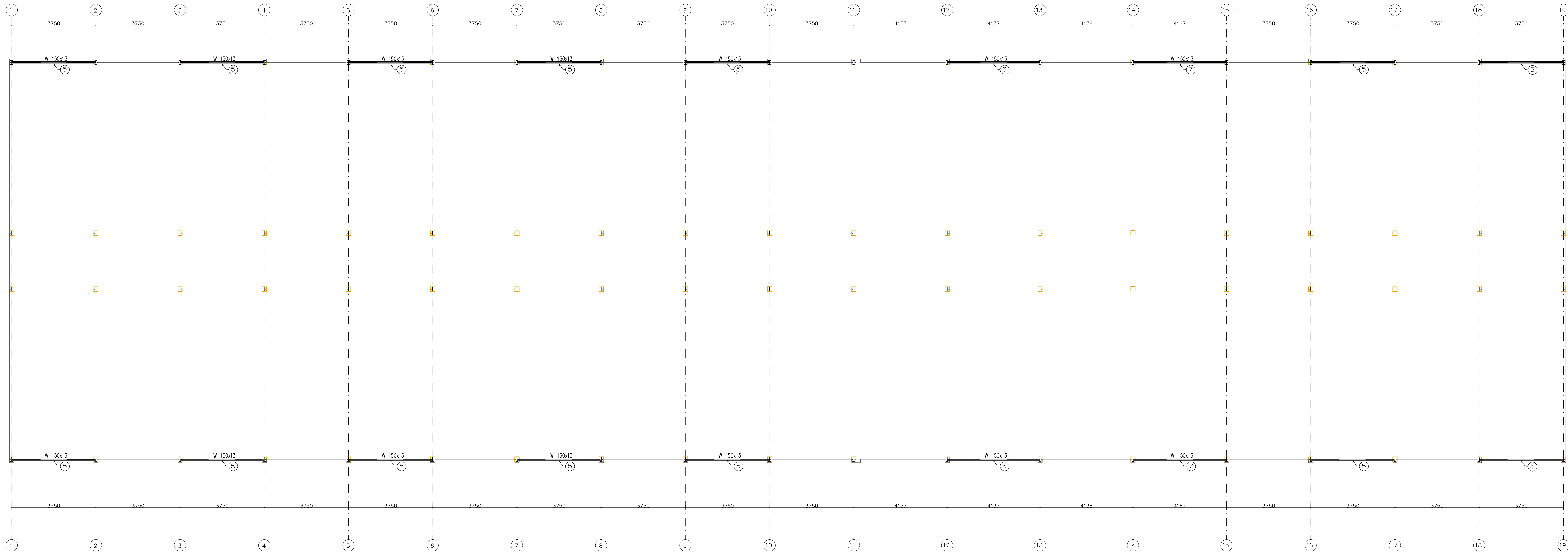
05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
REVISÃO			
  			
SEDU			
TÍTULO: REFORMA			
EEEFM GALDINO ANTÔNIO VIEIRA			
RUA PAULO NEVES, SN, SANTA RITA, VILA VELHA/ES			
PRÓJETO: PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO			
SUBSECRETARIA ESTADUAL:		ESTRUTURAL	
GERENTE DA GERÊNCIA:		ESCALA:	UNIDADE:
MARCELO AMORIM GONÇALVES		020310/D	MILÍMETRO
COORDENADOR GERAL:		DETA-RE:	VISTO:
ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR		36404/D	20120093
AUTOR PROJETO:		CAU-ES:	VISTO:
MOISÉS BRITO SOBRINHO		00000/D	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		DESENHO:	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO		MOISÉS	VISTO:
ARQUIVO:		FIGURA:	VISTO:
VIV08-P03-EM-R0-01.dwg		01	04
REFERÊNCIA:		DATA:	REVISÃO:
COBERTURA DO PRÉDIO		MAIO/2025	
ESTRUTURA METÁLICA			
VISTA DOS PÓRTICOS			
OBSERVAÇÕES:			
AD			



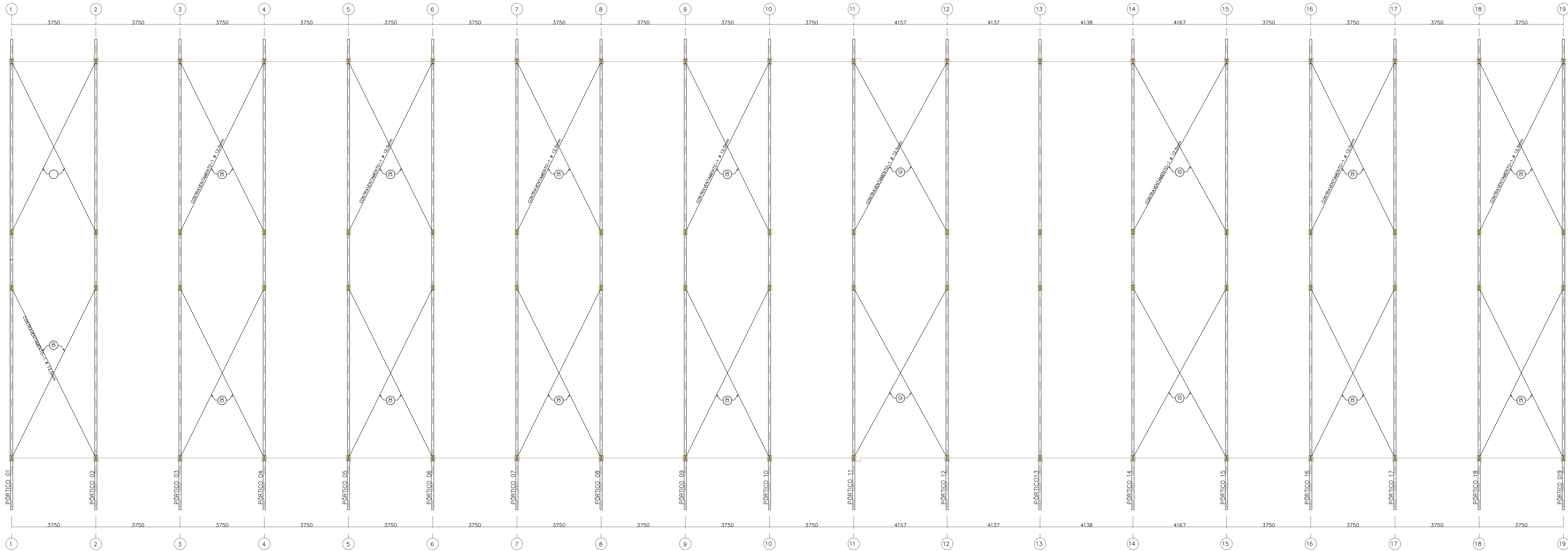
LOCAÇÃO DAS PLACAS DE BASE DOS PÓRTICO

ESCALA: 1/75



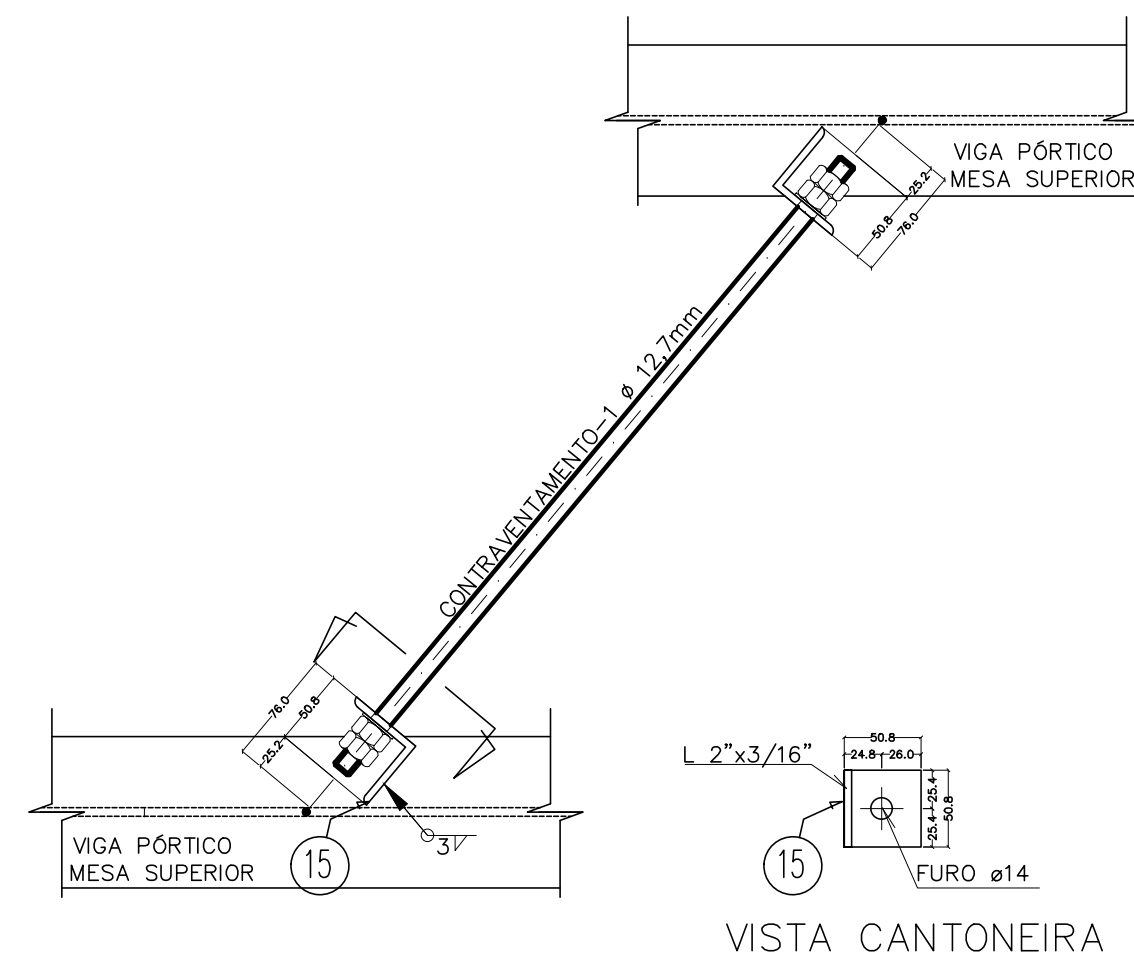
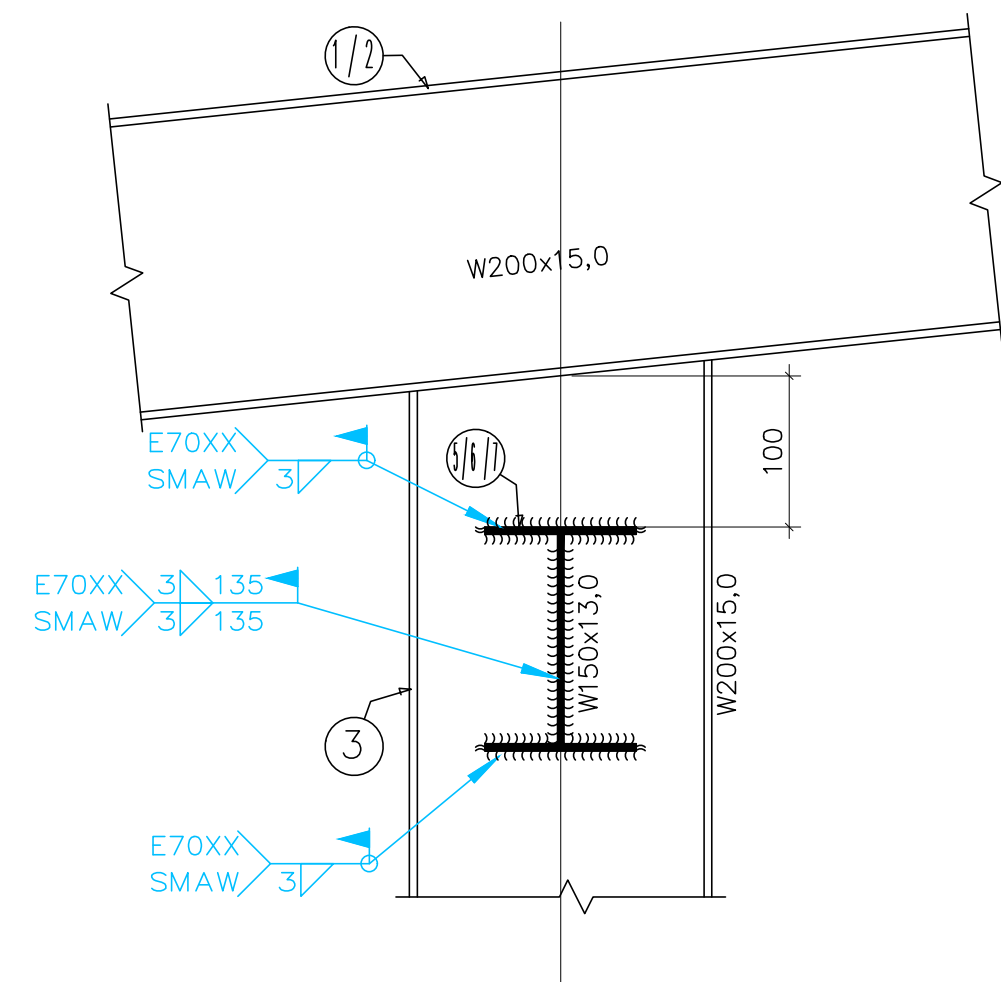


ELEVAÇÃO TRAVAMENTO: N
ESCALA: 1/75



PROJEÇÃO PÓRTICOS E CONTRAVENTAMENTOS
ESCALA: 1/75

DETALHE 02: LIGAÇÃO PILARES X TRAVAMENTO
ESCALA: 1/5

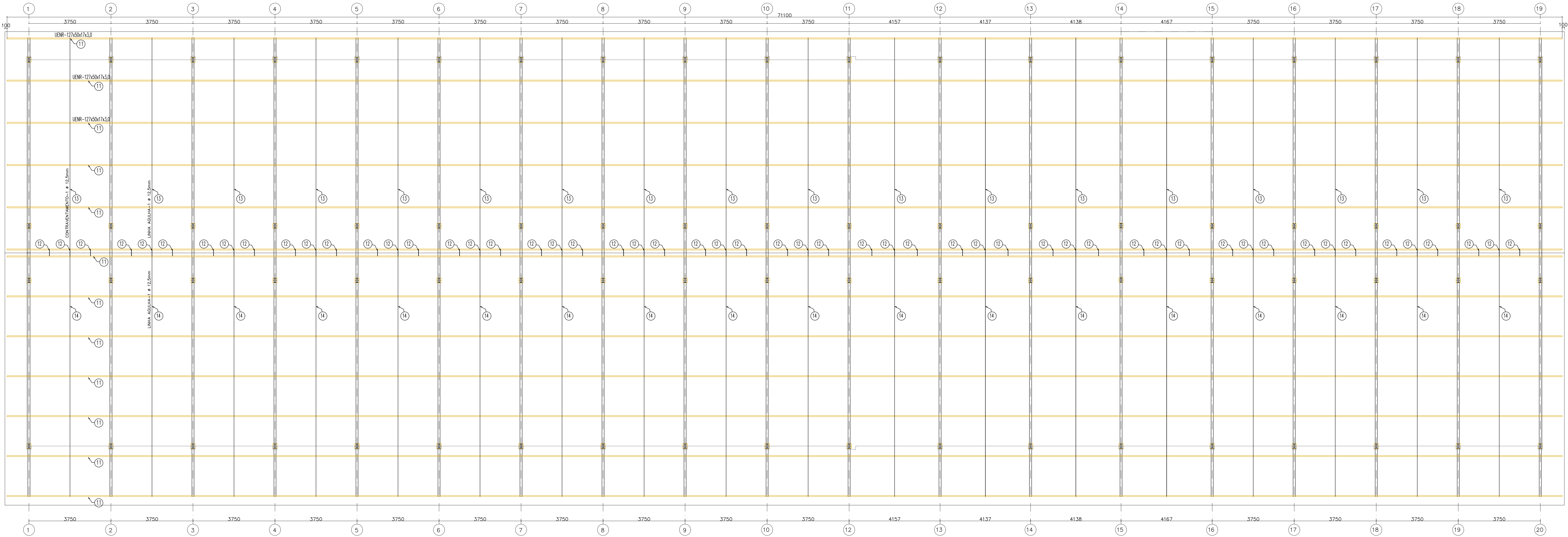


DETALHE 04: FIXAÇÃO DOS CONTRAVENTAMENTOS
ESCALA: 1/5

ESPECIFICAÇÕES

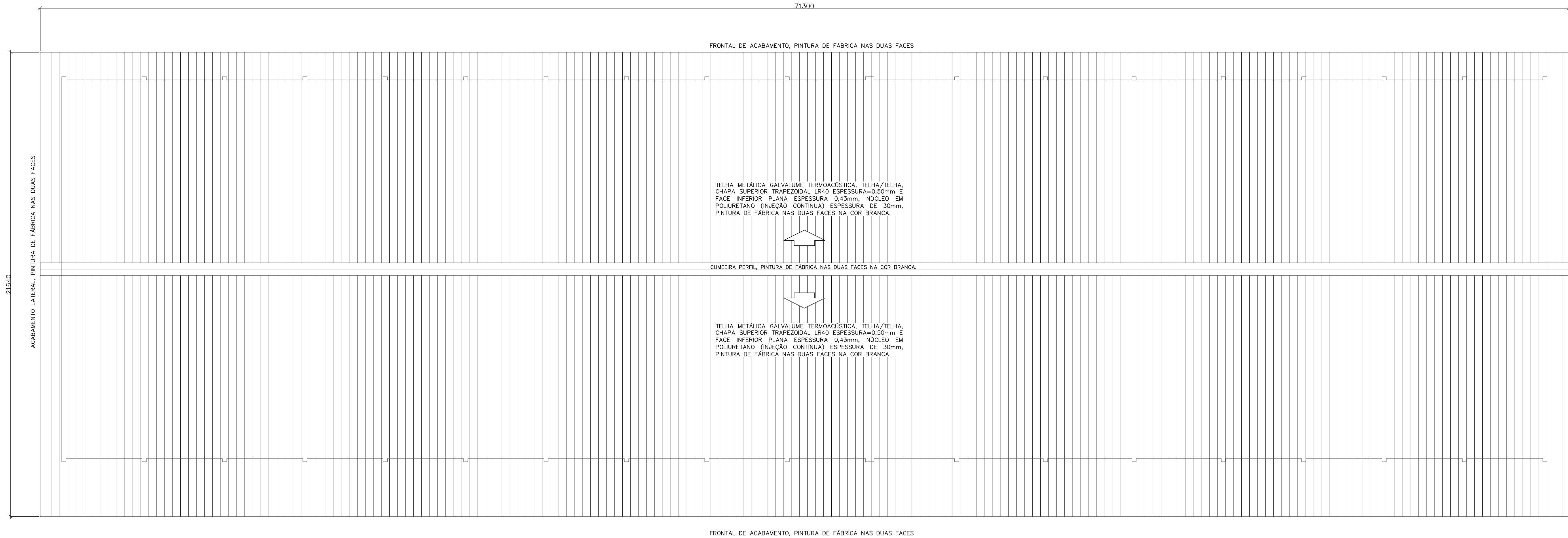
- DIMENSÕES: EM MILÍMETRO.
- SOLDAS: CONFORME NORMAS AWS.
 - As soldas deverão obedecer às normas AWS. Os eletrodos deverão ter especificações E70XX. Os cordões de solda deverão ter espessura mínima ou maior à espessura da chapa de menor espessura a ser soldada no coveão, salvo indicação em contrário (SIC). As peças deverão ser soldadas em toda a extensão de contato, salvo indicação em contrário. As soldas de topo deverão ter penetração total. Deverão ser removidas todas as escórias geradas no processo de soldagem. Não deverão existir defeitos de cordões de solda, restos ou pontas agudas de solda (respingos e restos de arme de solda).
- AÇO ESTRUTURAL: - PERFIS "W" LAMINADOS EM AÇO MICROLIGADO ASTM A-572 Gr50 e ou A588 GrK E OU SAC 300 FORMADO CONFORME NBR 8201 CHAPAS E PERFIS UDC (DOBRADO DE CHAPA) EM AÇO ASTM A36 TIRANTES BARRA CIRCULAR: EM AÇO ASTM A36 E OU SAE1020
- CHUMBADORES: QUÍMICO DE AMPOLA $\phi=12\text{mm}$, COMPRIMENTO DE ANCORAGEM 110mm, TIPO RM12, BARRA ROSCADA FTR DA FISCHER. DIÂMETRO DO FURO NA CHAPA E CONCRETO: 14mm
- PINTURA: PREPARO DA SUPERFÍCIE: JATEAMENTO Sa 2 1/2-METAL QUASE BRANCO. PINTURA DE FUNDO: UMA DEMÃO DE PRIME EPOXI ESPEC. P/ DEMÃO 80 μm . PINTURA DE ACABAMENTO: DUAS DEMÃOS DE TINTA EPOXI ESPEC. P/ DEMÃO 40 μm . ESPESURA FINAL: 160 μm . OBS: TODA PINTURA DEVERÁ SER EXECUTADO DE FÁBRICA, DEVENDO SER EXECUTADO NA OBRA APENAS RETOQUES DEVIDOS AS SOLDAS.
- COBERTURA: TELHA METÁLICA GALVALUME TERMOACÚSTICA, TELHA/TELHA, CHAPA SUPERIOR TRAPEZOIDAL LB40 ESPESURA=0,50mm E FACE INFERIOR CHAPA PLANA ESPESURA 0,45mm, NÍQUEL 0,01 POLIURETANO (QUEÇÃO CONTÍNUA) ESPESURA DE 30mm, PINTURA DE FÁBRICA NAS DUAS FACES NA COR BRANCA.

05			
04			
03			
02			
01			
Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
REVISÃO			
<div><div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDU</div><div>GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR</div></div><div></div></div>			
TÍTULO: REFORMA EEEFM GALDINO ANTÔNIO VIEIRA			
ENDEREÇO: RUA PAULO NEVES, SN, SANTA RITA, VILA VELHA/ES			
FRANQUISA: ESTRUCTURA METÁLICA		PROJETO: ESTRUCTURAL	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: VINÍCIUS JOSÉ SIMÕES		ESCALA: UNIDADE: MILÍMETRO	
GERENTE DA GERÊNCIA: MARCELO AMORIM GONÇALVES		ESCALA: 020310/D	
COORDENADOR GERAL: ARIOLDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR		VISTO ES: 20120093	
AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO		VISTO: 36404/D-RJ	
CO-AUTOR PROJETO: CO-AUTOR DO PROJETO		VISTO: 36404/D-RJ	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RESPONSÁVEL TÉCNICO		VISTO: 36404/D-RJ	
ARQUIVO: VIVOB-P03-EM-R0-01.dwg		DESENHO: MOISÉS	
REFERÊNCIA: COBERTURA DO PRÉDIO ESTRUCTURA METÁLICA PROJEÇÃO: TRAVAMENTOS, PÓRTICOS E CONTRAVENTAMENTOS		FOLHA: 03/04	
ASSINATO: AD		DATA: MAIO/2025	
OBSERVAÇÕES:		VISTO: REVISÃO:	



PROJEÇÃO DAS TERÇAS/PÓRTICOS

ESCALA: 1/75

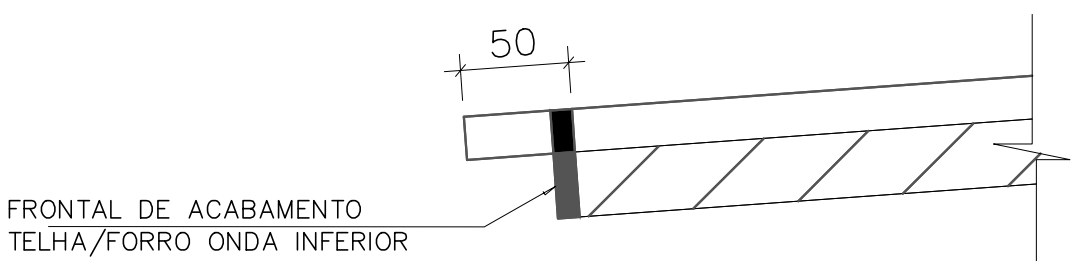


PROJEÇÃO DO TELHADO

ESCALA: 1/75

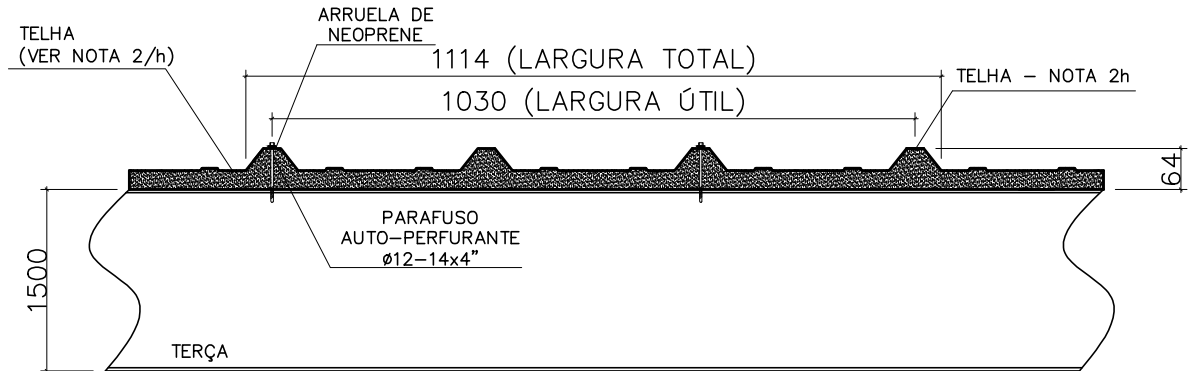
DET 06: FRONTAL ACABAMENTO TEL

SEM ESCALA



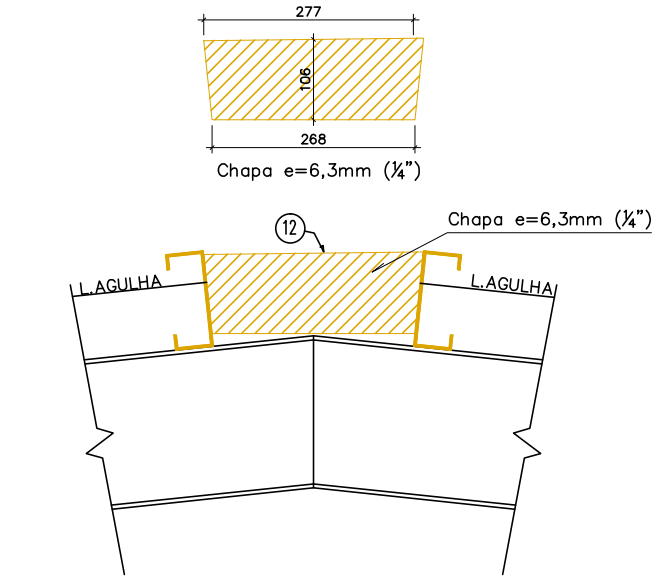
DETALHE 1 - FIXAÇÃO TÍPICA DAS TELHAS

ESCALA: 5/ Escala



DETALHE 05: PLACA DE SOLDARIZAÇÃO TERÇAS C/MEIRA (54x)

RODA 1/8



ESPECIFICAÇÕES

- DIMENSÕES: EM MILÍMETRO.
- SOLDAS: CONFORME NORMAS AWS.
- AÇO ESTRUTURAL: — PERIS "W" LAMINADOS EM AÇO MICROLIGADO ASTM A-572 Gr-50 e ou A588 GrK E OU SAC 300 FORMADO CONFORME NBR 8261 CHAPAS E PERIS UDC (DOBRADO DE CHAPA) EM AÇO ASTM A36 TIRANTES BARRA CIRCULAR: EM AÇO ASTM A36 E OU SAE1020
- CHUMBADORES: QUÍMICO DE AMPOLA 6x12mm, COMPRIMENTO DE ANCORAGEM 110mm, TIPO RM12, BARRA ROSCADA FTR DA FISCHER. DIÂMETRO DO FURO NA CHAPA E CONCRETO: 14mm.
- PINTURA: PREPARO DA SUPERFÍCIE: JATEAMENTO Sa 2 1/2—METAL QUASE BRANCO. PINTURA DE FUNDO: UMA DEMÃO DE PRIME EPOXI ESPEC. P/ DEMÃO 80µm. PINTURA DE ACABAMENTO: DUAS DEMÃOS DE TINTA EPOXI ESPEC. P/ DEMÃO 40µm. ESPESURA FINAL: 160µm.
- COBERTURA: TELHA METÁLICA GALVALUME TERMOACÚSTICA, TELHA/TELHA, CHAPA SUPERIOR TRAPEZOIDAL L140 ESPESURA=0,50mm E FACE INFERIOR CHAPA PLANA ESPESURA 0,43mm, NÚCLEO EM POLIURETANO (INJEÇÃO CONTÍNUA) ESPESURA DE 30mm, PINTURA DE FÁBRICA NAS DUAS FACES NA COR BRANCA.

ESPECIFICACOES PARA SOLDA E TOLERÂNCIAS

MAIOR ESPESURA DAS PEÇAS EM CONTATO — mm	DIMENSAO MINIMA DO FILETE (mm)
ATE 6	3
ACIMA DE 6 ATE 13	5

DIMENÇÃO MÍNIMA DO FILETE (DM) AISC — 1.17.5

OBS.: SOLDAR EM TODA EXTENSÃO DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS.

TABELA DE MATERIAIS								
ESTRUT	POS	PERFIL	SEÇÃO (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		PESO	
					UNIT (mm)	TOTAL (m)	UNIT (kg/m)	TOTAL (kg)
PÓRTICO AO PORTO 19 (20x)	1	I	W-200x15,0	19	11193	212,67	15,00	3.190,01
	2	I	W-200x15,0	19	9883	187,78	15,00	2.816,66
	3	I	W-200x15,0	38	1533	58,25	15,00	873,81
	4	I	W-200x15,0	38	2320	88,16	15,00	1.322,40
	5	I	W-150x1530	14	3750	52,50	13,00	682,50
	6	I	W-150x1530	2	4137	8,27	13,00	107,56
	7	I	W-150x1530	2	4167	8,33	13,00	108,34
	8	CHAPA	200x220x3/8"	76	44000	3,34	74,50	249,13
	9	CHUMBADOR	QUÍMICO Ø=12mm	152				
PESO TOTAL PORTICO 11 (RINCÃO)							9.350,40	
CONTRAVENTAMENTOS E TERÇAS	8	Contrav.	12,7	28	8243	230,80	0,99	228,50
	9	Contrav.	12,7	4	8430	33,72	0,99	33,38
	10	Contrav.	12,7	4	8430	33,72	0,99	33,38
	11	Uenr	127x50x17x3,0	13	71100	924,30	5,65	5.222,30
	12	CHAPA	200x220x3/8"x4"	54	29627	1,60	48,80	78,07
	13	LAGULHA	Ø=12,7mm	18	9750	175,50	0,99	173,75
	14	LAGULHA	Ø=12,7mm	18	11060	199,08	0,99	197,09
	15	CANTONEIRA	L-2"x3"/16"	72	50	3,60	3,66	13,18
	PESO TOTAL TERÇAS E CONTRAVENTAMENTOS							5.979,64
PESO TOTAL (Kg)							15.330,04	

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
REVISÃO			
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO			
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — SEDU			
MAIA MELO ENGENHARIA			
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR			
REFORMA EEFEM GALDINO ANTÔNIO VIEIRA			
RUA PAULO NEVES, SN, SANTA RITA, VILA VELHA/ES			
ESTRUTURA METÁLICA		ESTRUTURAL	
SUBSECRETARIO ESTADUAL: VINÍCIUS JOSÉ SIMÕES		ESCALA: UNIDADE: MILÍMETRO	
GERENTE DA GERÊNCIA: MARCELO AMORIM GONÇALVES		OBRAS: 020310/D	
COORDENADOR GERAL: ARIOLVALDO LUSTOSA ROZIZ JUNIOR		OBRAS: 020310/D	
AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO		OBRAS: 020310/D	
COORDENADOR PROJETO: CAU-ES		OBRAS: 020310/D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RESPONSÁVEL TÉCNICO		OBRAS: 020310/D	
ARQUIVO: VIV08-P03-EM-R0-01.dwg		OBRAS: 020310/D	
REFERÊNCIA: COBERTURA DO PRÉDIO ESTRUURA METÁLICA PROJEÇÃO TERÇAS / L. AGULHA PROJEÇÃO DO TELHADO		OBRAS: 020310/D	
ORÇAMENTO: AD		OBRAS: 020310/D	
OBSERVAÇÕES:		OBRAS: 020310/D	
DATA: MAIO/2025		OBRAS: 020310/D	
VISTO:		OBRAS: 020310/D	
REVISÃO:		OBRAS: 020310/D	

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - MAIA MELO ENGENHARIA
LTDA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 25/06/2025 13:48:59 -03:00

VINICIUS JOSE SIMOES
SUBSECRETARIO ESTADO
SESE - SEDU - GOVES
assinado em 26/06/2025 14:17:37 -03:00

MOISÉS BRITO SOBRINHO
ENGENHEIRO PLENO - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 25/06/2025 15:31:15 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES
GERENTE QCE-03
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 25/06/2025 12:04:49 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 26/06/2025 14:17:38 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por FERNANDA SHAILA LOSS BRANDÃO (TÉCNICO EDIFICAÇÕES JR - MAIA MELO ENGENHARIA - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-8K6JVM>