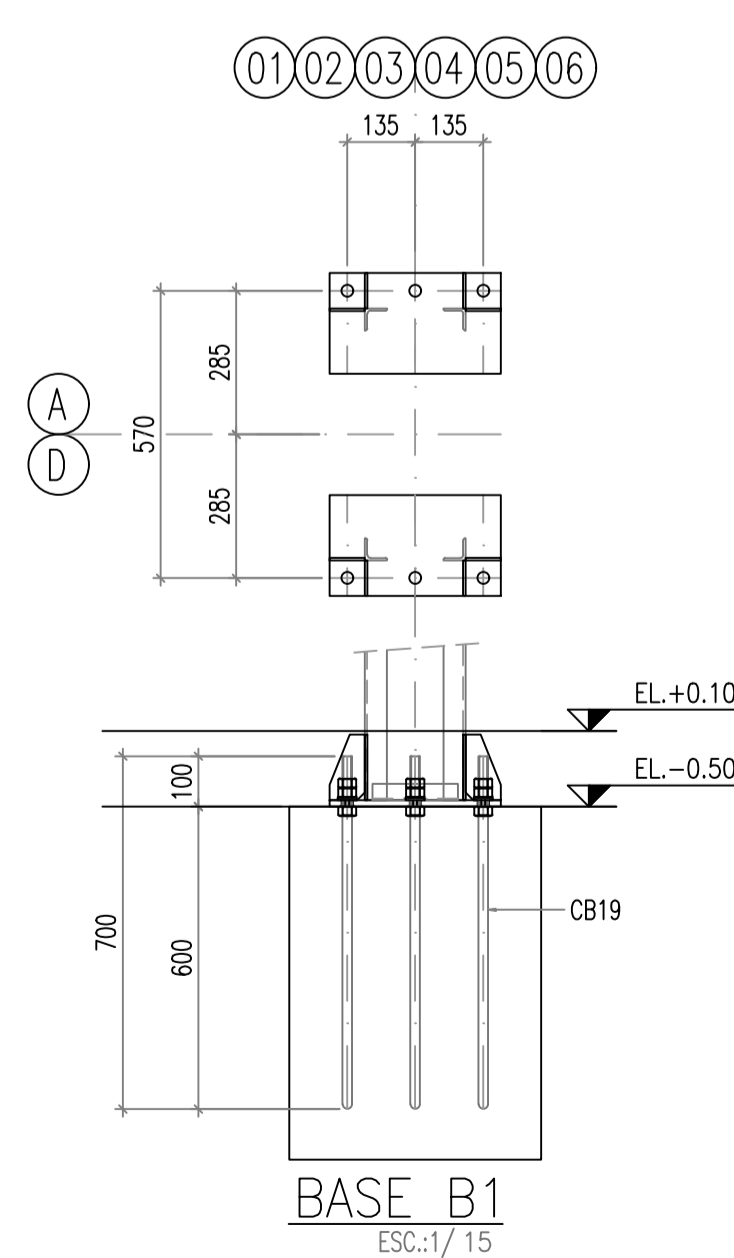
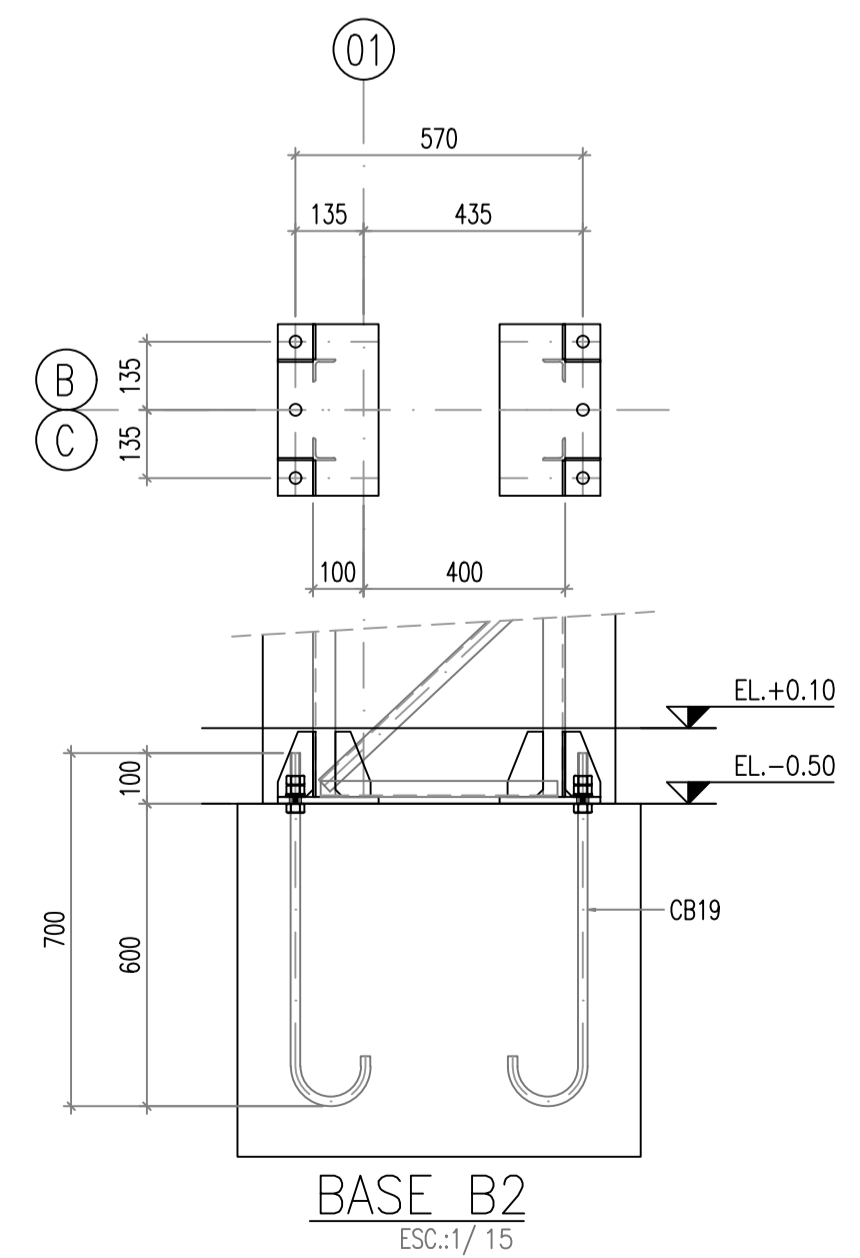


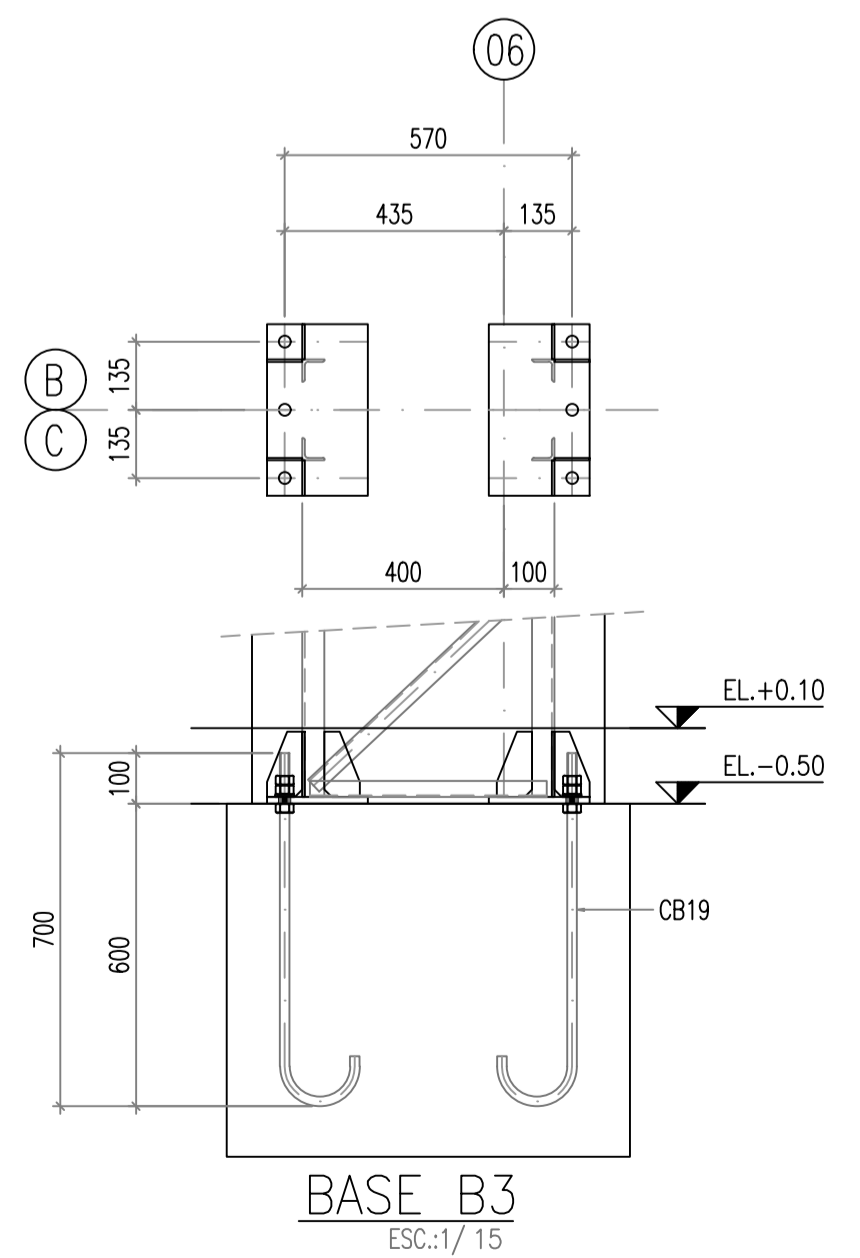
PLANTA DE AÇÕES E CHUMBAÇÃO
ESC: 1/75



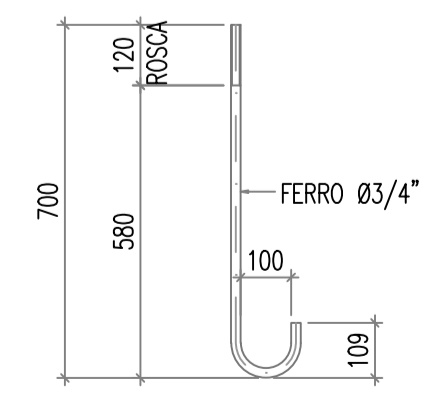
BASE B1
ESC: 1/15



BASE B2
ESC: 1/15



BASE B3
ESC: 1/15



CB19 Qt.96
FE RED 3/4" SAE1045
LG. 857

LISTA MATERIAIS

PESO TOTAL: 183.4 kg.		SUPERFICIE A TRATAR: 4.9 m ²						
MAR. POS.	QTDE	DESCRIÇÃO	MAT.	Peso		ÁREA	NOTAS	FASES OPERATIVAS
				Unit.	Tot.			
CB19	96			1.9	183.4	4.9		
CB19	96	FE RED 3/4" x 857.0	SAE1045	1.9	183.4	0.1		

- NOTAS GERAIS:
- ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS A SEREM USADOS
 - 1.1 AÇOS:
 - * CHAPAS: CIVIL 300
 - * PERFIS DOBRADOS: CIVIL 300
 - * TUBOS: CIVIL 300
 - * PERFIS LAMINADO: A572 Gr50
 - * PERFIS REDONDOS: SAE 1020
 - * CHUMBADORES: SAE 1045
 - 1.2 ELETRODOS: AWS E 6013
 - 1.3 PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DE LIGAÇÕES PRINCIPAIS: ASTM A325
 - 1.4 PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DE LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS: ASTM A307
 - 1.5 PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE:
 - * JATO DE GRANALHA DE AÇO PADRÃO Sa 2.1/2
 - 1.6 CONFIRMAR MEDIDAS EM OBRA
 - 1.7 LIGAÇÃO NÃO DETALHADA, FAZER PELA CAPACIDADE MÁXIMA DOS PERFIS.
 - 1.8 AS CARGAS DE VENTO SEGUEM A NORMA NBR 6123
 - 1.9 PROJETO DA ESTRUTURA METÁLICA DEVERÁ SEGUIR A NORMA NBR 8800 PARA DIMENSIONAMENTO DOS PÓRTICOS E A NORMA NBR 14762 PARA DIMENSIONAMENTO DE PERFIS EM CHAPA DOBRADA PARA TERÇAS E TRELIÇAS PLANAS
 - 1.10 MEDIDAS EM MILÍMETROS (mm), EXCETO ONDE INDICADO
 - 1.11 TODAS AS CONEXÕES DE MONTAGEM DEVERÃO SER PARAFUSADAS
 - 1.12 O PROJETO DE DETALHES PARA FABRICAÇÃO FICA A CARGO DO EXECUTANTE
 - 1.13 A LISTA DE MATERIAL É APENAS INDICATIVA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FORNEC. A VERIFICAÇÃO DA MESMA P/ ELABORAR SUA PROPOSTA.
 - 1.14 O PROJETO UNIFILAR FORNECIDO PELA PROJETAL É ORIENTATIVO, FICANDO A EMPRESA EXECUTANTE RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO DAS MEDIDAS EM OBRA.

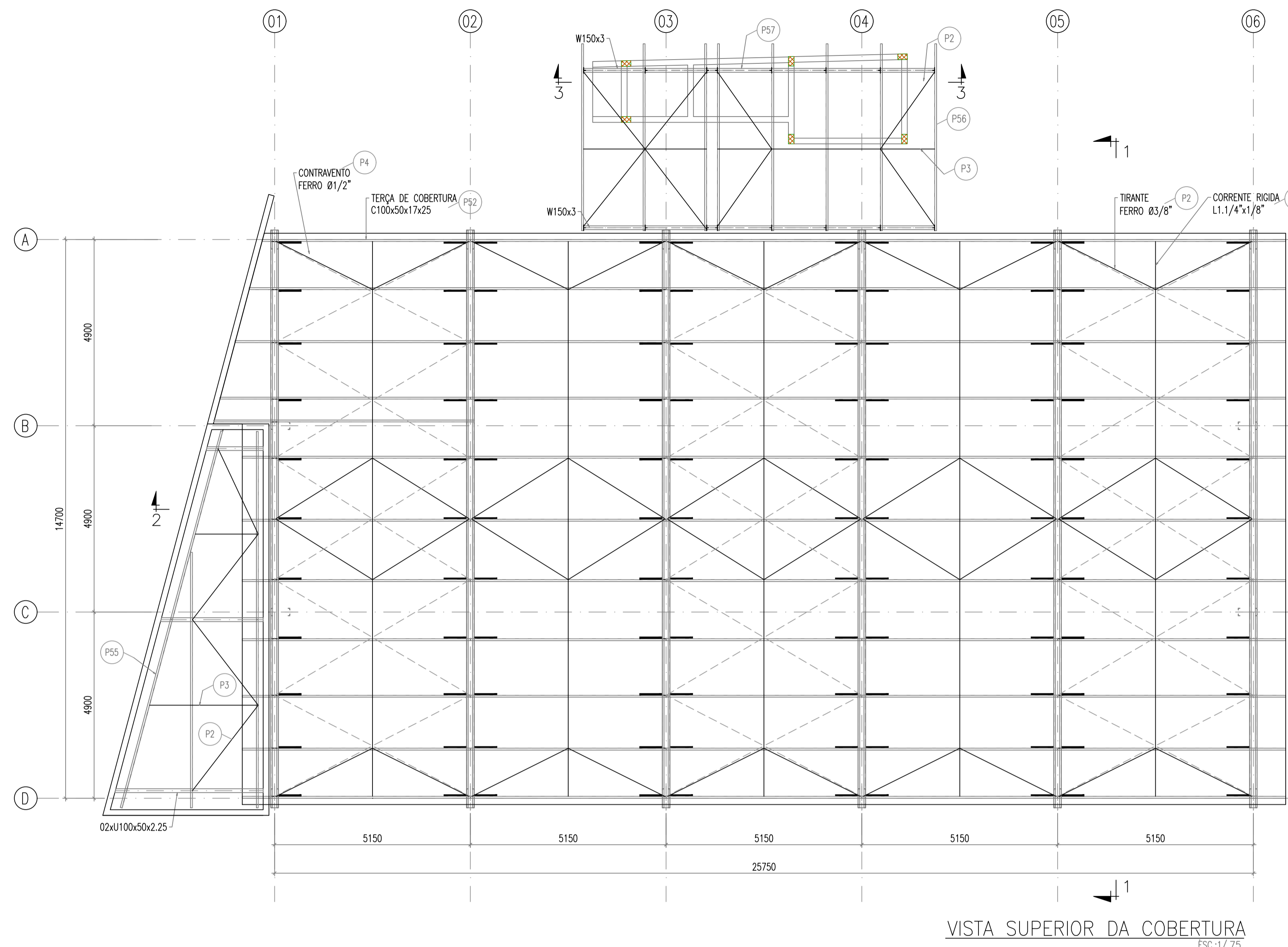
OBS: TODAS OS COMPONENTES DA ESTRUTURA METÁLICA DEVERÃO RECEBER GALVANIZAÇÃO PARA PROTEÇÃO DA ESTRUTURA. PARA PEÇAS QUE NÃO FOR POSSÍVEL EXECUTAR GALVANIZAÇÃO INDUSTRIAL NA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS, ESTAS DEVERÃO RECEBER GALVANIZAÇÃO A FRIO, COM APLICAÇÃO DE DUAS DE MÃO DE PRIME SINTÉTICO DE DUPLA AÇÃO COR GRATITE (e= 30 micrometros/demão).

PROJETO METÁLICO

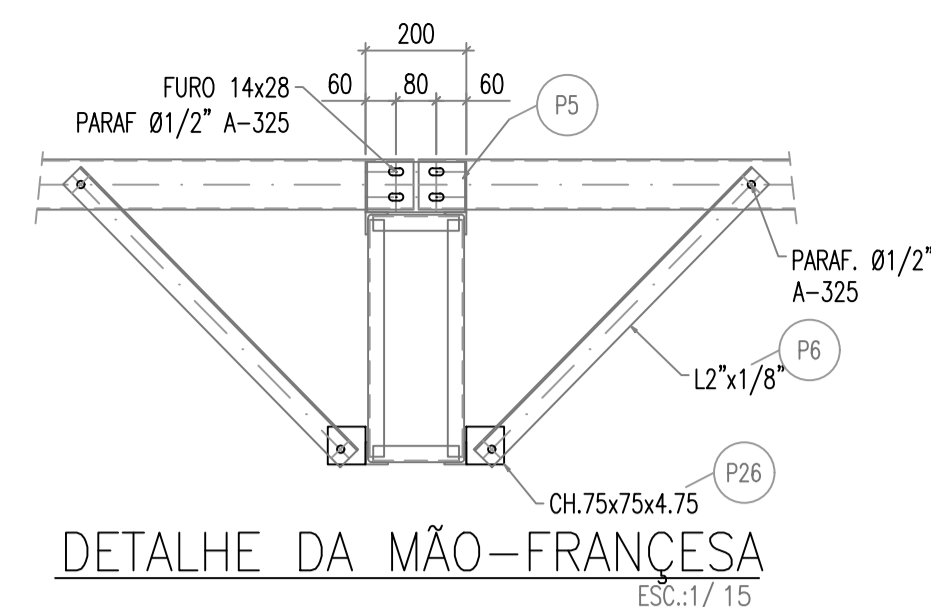
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
01	EMISSÃO FINAL	20/10/2020	ALEDO
01	CRESCENTE NOTAS GERAIS	17/10/2020	ALEDO

APROVAÇÕES	PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10	RESPONSÁVEL TÉCNICO	BRUNO FRANCISCO KONS Engenheiro Civil CREA/SC 14.9329-1
	<p>EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA</p> <p>BRUNO FRANCISCO KONS ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 14.9329-1</p> <p>DOUGLAS VILL ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 133475-0</p> <p>TARCÍSIO NONES ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC 137475-0</p> <p>LARISSA WITTE ARQUITETA E URBANISTA CAU/SC 69926-4</p>			

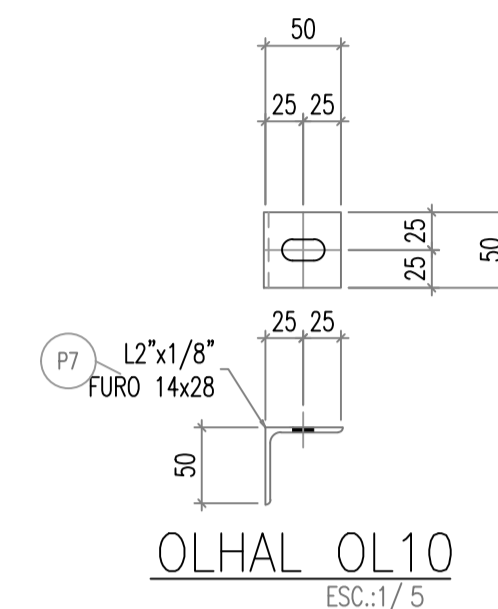
PROJETO	METÁLICO	ARQUIVO	EM-Joinv.01.01.001-Planta De Chumbacao	DATA	SETEMBRO/2020
ENFEREJO	RUA PARATI, 590 - NOVA BRASILIA, JOINVILLE - SC, CEP 89213-200	ETAPA	EXECUTIVO	FOLHA	EM1/6
EDIFICAÇÃO	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOSÉ MOTTA PIRES	ESCALA	INDICADA		
CONTEUDO	PLANTA DE AÇÕES E CHUMBAÇÃO				



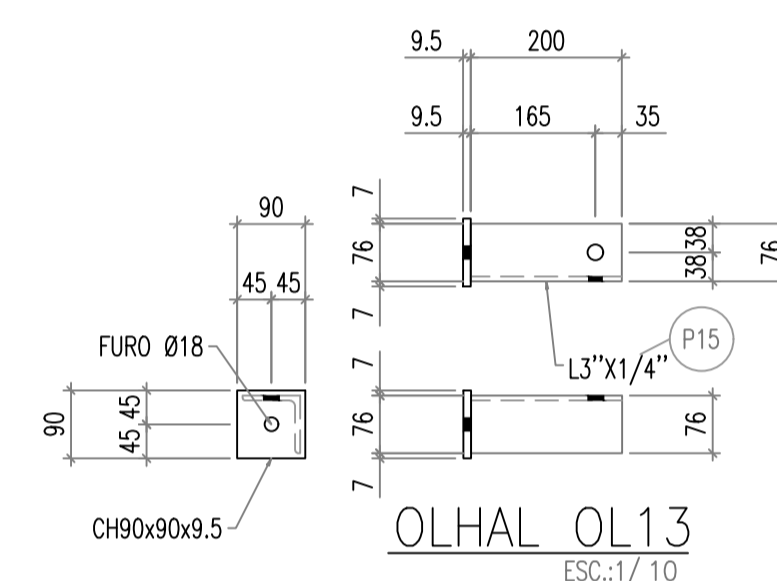
VISTA SUPERIOR DA COBERTURA
ESC.:1/75



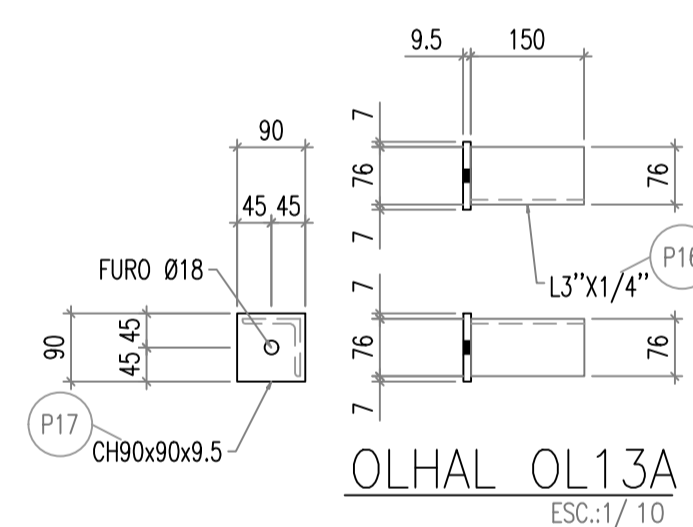
DETALHE DA MÃO-FRANÇESA
ESC.:1/15



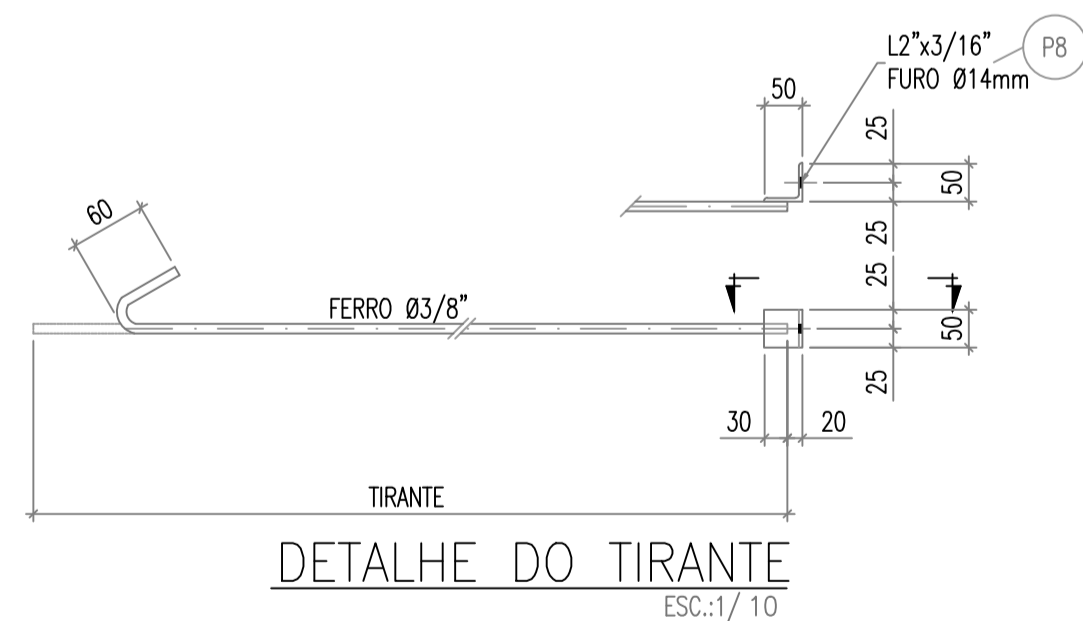
OLHAL OL10
ESC.:1/5



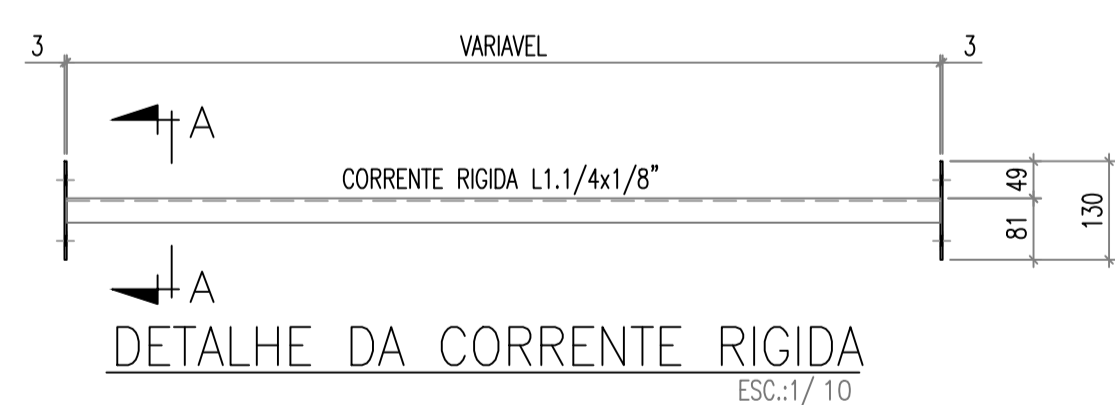
OLHAL OL13
ESC.:1/10



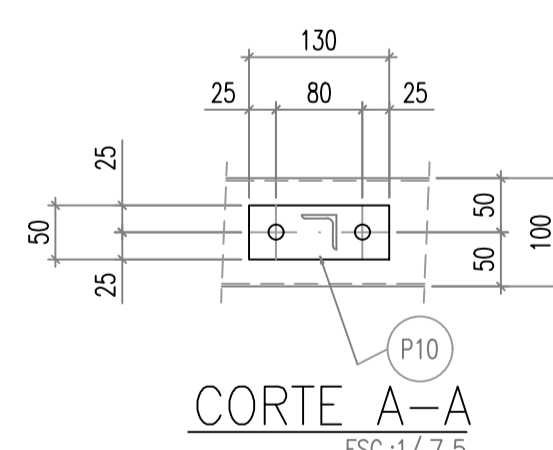
OLHAL OL13A
ESC.:1/10



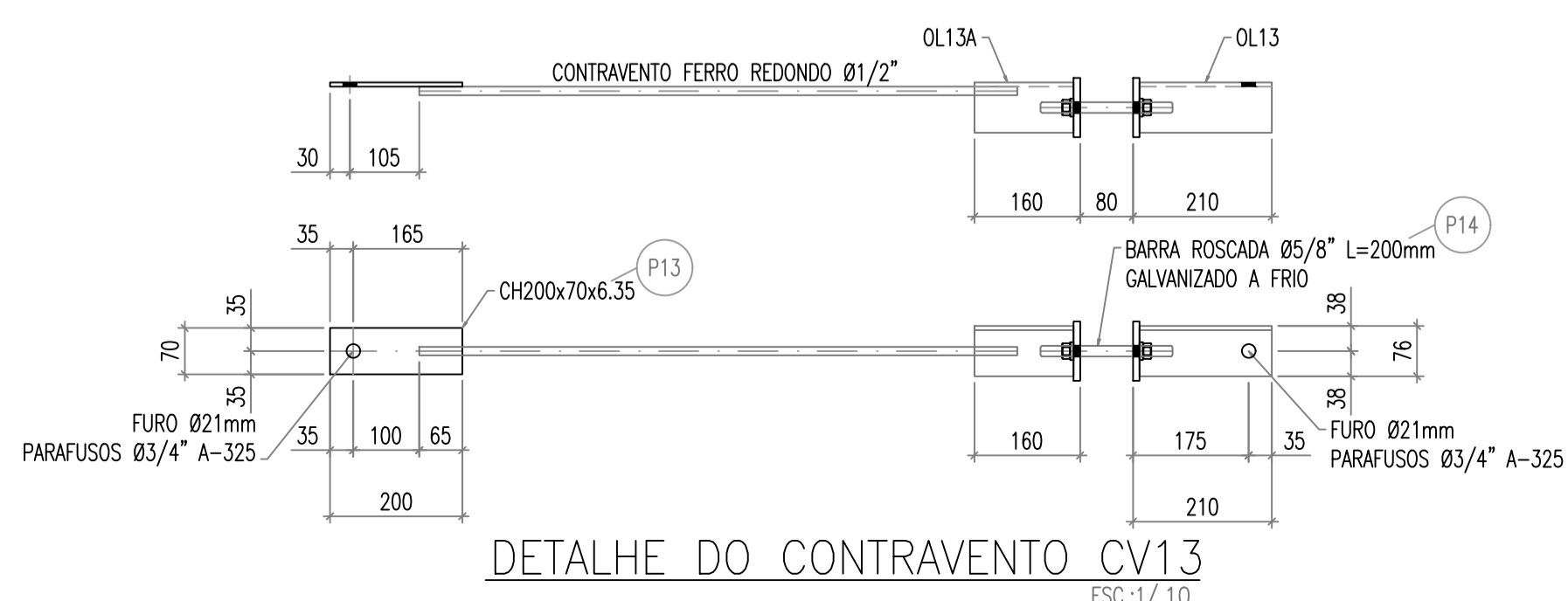
DETALHE DO TIRANTE
ESC.:1/10



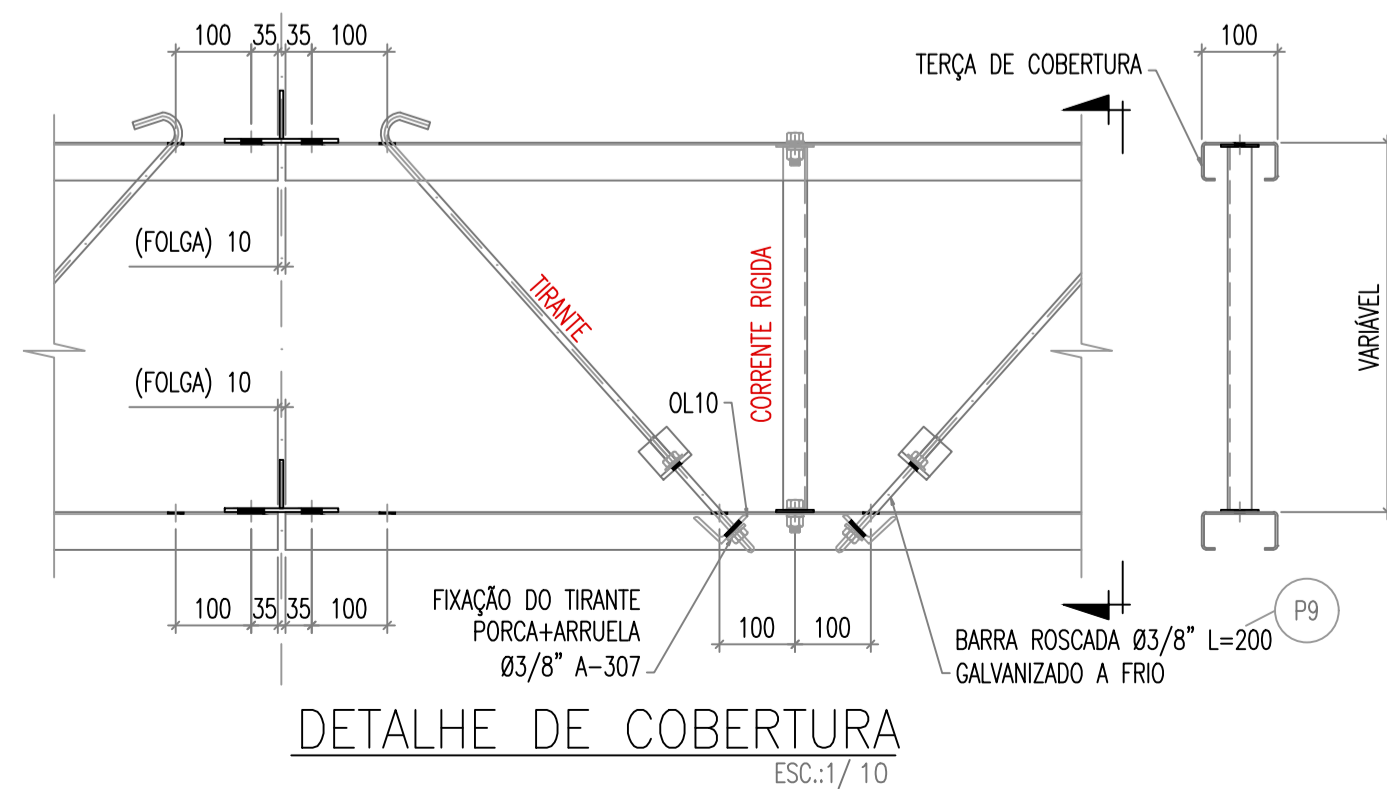
DETALHE DA CORRENTE RIGIDA
ESC.:1/10



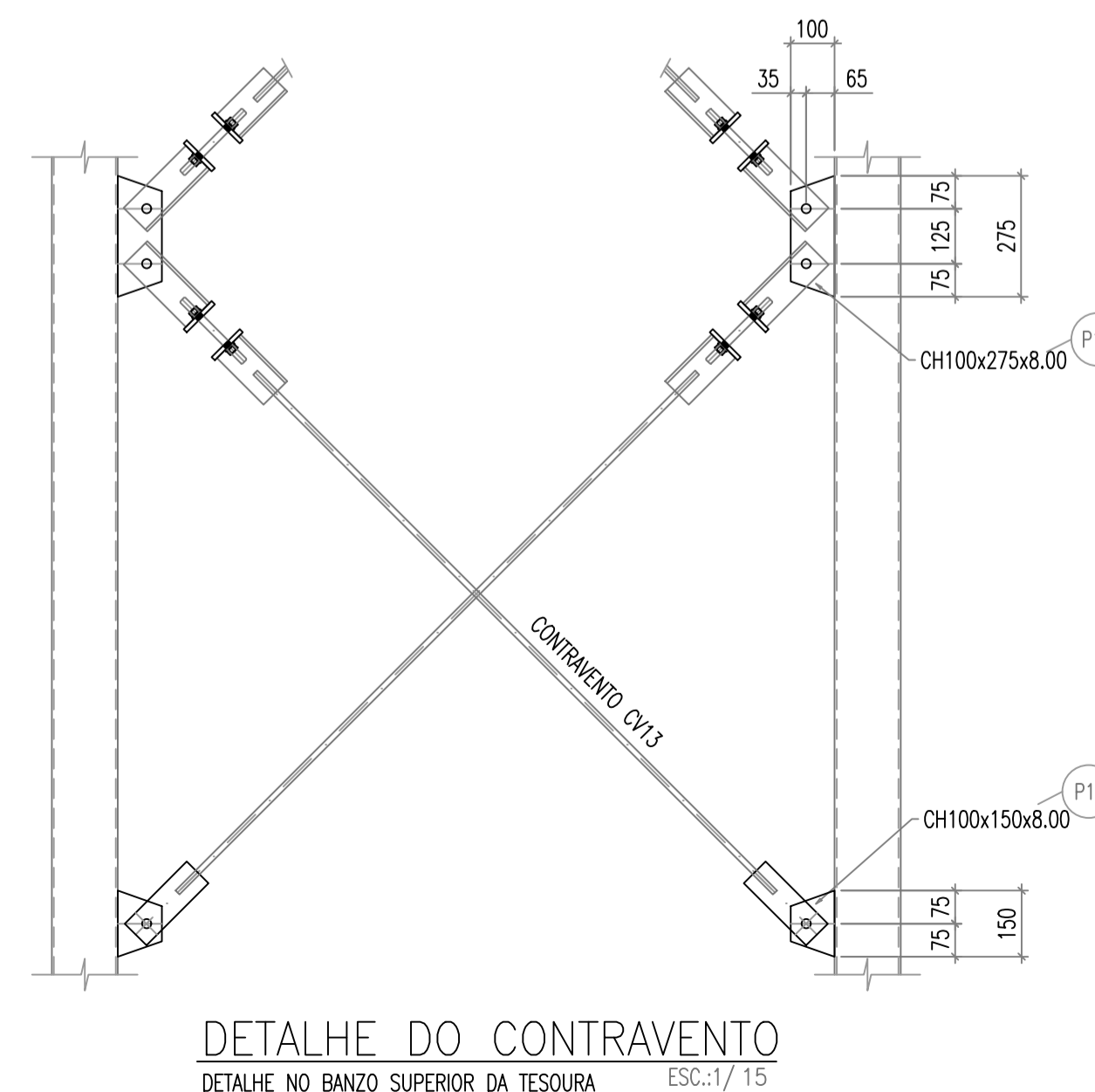
CORTE A-A
ESC.:1/7.5



DETALHE DO CONTRAVENTO CV13
ESC.:1/10



DETALHE DE COBERTURA
ESC.:1/10



DETALHE DO CONTRAVENTO
DETALHE NO BANZO SUPERIOR DA TESOURA
ESC.:1/15

LISTA MATERIAIS

PESO TOTAL: 2643.7 kg.		SUPERFICIE A TRATAR: 231.1 m ²						
MAR. POS.	QDTE	DESCRIÇÃO	MAT.	Peso		ÁREA m ²	NOTAS	FASES OPERATIVAS
				Unit.	Tot.			
	1	ANEXO			637.1	49.8		
P2	6	FE REDONDO Ø3/8 x 6000.0	SAE 1020	3.4	20.4	1.1		
P3	3	L 1 1/4" x 1/8" x 6000.0	A572 GR.50	9.5	28.6	2.2		
P55	13	U100X50X2.25 x 6000.0	CIVIL 300	20.8	270.6	30.4		
P57	4	W150X13 x 6000.0	A572 GR.50	79.4	317.4	16.1		
	1	COBERTURA			2006.6	181.3		
P10	122	CHAPA 3 x 50.0 x 130.0	CIVIL 300	0.2	18.7	1.7		
P11	12	CHAPA 8 x 100.0 x 150.0	CIVIL 300	1.0	11.5	0.4		
P12	24	CHAPA 8 x 100.0 x 275.0	CIVIL 300	1.8	42.4	1.5		
P13	30	CHAPA 6 x 70.0 x 200.0	CIVIL 300	0.7	20.2	0.9		
P14	30	FE REDONDO Ø5/8 x 200.0	SAE 1020	0.3	9.8	0.3		
P15	30	L3" x1/4" x 200.0	A572 GR.50	1.5	45.0	1.8		
P16	30	L3" x1/4" x 150.0	A572 GR.50	1.1	34.0	1.4		
P17	72	CHAPA 10 x 90.0 x 90.0	CIVIL 300	0.7	47.0	1.4		
P2	20	FE REDONDO Ø3/8 x 6000.0	SAE 1020	3.4	68.1	3.6		
P26	110	CHAPA 5 x 75.0 x 75.0	CIVIL 300	0.2	24.6	1.4		
P3	15	L 1 1/4" x 1/8" x 6000.0	A572 GR.50	9.5	143.1	11.1		
P4	32	FE REDONDO Ø1/2 x 6000.0	SAE 1020	6.1	194.5	7.7		
P5	68	U200X50X3.04 x 100.0	CIVIL 300	0.7	47.9	4.0		
P52	53	C100X50X17X2.25 x 6000.0	CIVIL 300	23.7	1255.8	140.9		
P6	110	L2x1/8 x 100.0	A572 GR.50	0.2	27.0	2.2		
P7	40	L 2" x 1/8" x 50.0	A572 GR.50	0.1	5.3	0.4		
P8	40	L 2 x 3/16 x 50.0	A572 GR.50	0.2	7.4	0.4		
P9	40	FE REDONDO Ø3/8 x 200.0	SAE 1020	0.1	4.5	0.2		

OBS: TODAS OS COMPONENTES DA ESTRUTURA METÁLICA DEVERÃO RECEBER GALVANIZAÇÃO PARA PROTEÇÃO DA ESTRUTURA, PARA PEÇAS QUE NÃO FOR POSSÍVEL EXECUTAR GALVANIZAÇÃO INDUSTRIAL NA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS, ESTAS DEVERÃO RECEBER GALVANIZAÇÃO A FRIO, COM APLICAÇÃO DE DUAS DE MÃO DE PRIME SINTÉTICO DE DUPLA AÇÃO COR GRATE (= 30 micrometros/demão).

SOLDAS
AS SOLDAS SERÃO EXECUTADAS POR ARCO ELÉTRICO COM A UTILIZAÇÃO DE ELETRODOS DE QUALIDADE ESTRUTURAL DE ACORDO COM AS NORMAS AWS-AS.1 OU AS.5, SENDO:

E70 XX PARA AS SOLDAS DE TOPO E EMENDAS.
E70 XX OU E60 XX PARA AS DEMAIS SOLDAS.

O CORDÃO DE SOLDA DEVERÁ SER IGUAL A MENOR ESPESURA A SOLDAR

TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER DE CONTORNO.

AS SUPERFÍCIES DAS SOLDAS DEVERÃO APRESENTAR ACABAMENTO REGULAR, SEM POROSIDADE, MORDEDURAS, TRINCAS, CRATERAS, ESCÓRIAS OU RESPINGOS.

TODAS AS SOLDAS TERÃO CORDÃO CONTÍNUO E EVENTUAIS RETOQUES DEVERÃO SER EXECUTADOS PARA GARANTIR ESTANQUEIDADE NO CORDÃO.

PROJETO METÁLICO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
00	EMISSÃO FINAL	27/10/2020	ALEDO
01	ADRESCENTA NOTA DE SOLDAS	17/11/2020	ALEDO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BRUNO FRANCISCO KONS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 14.93029-1

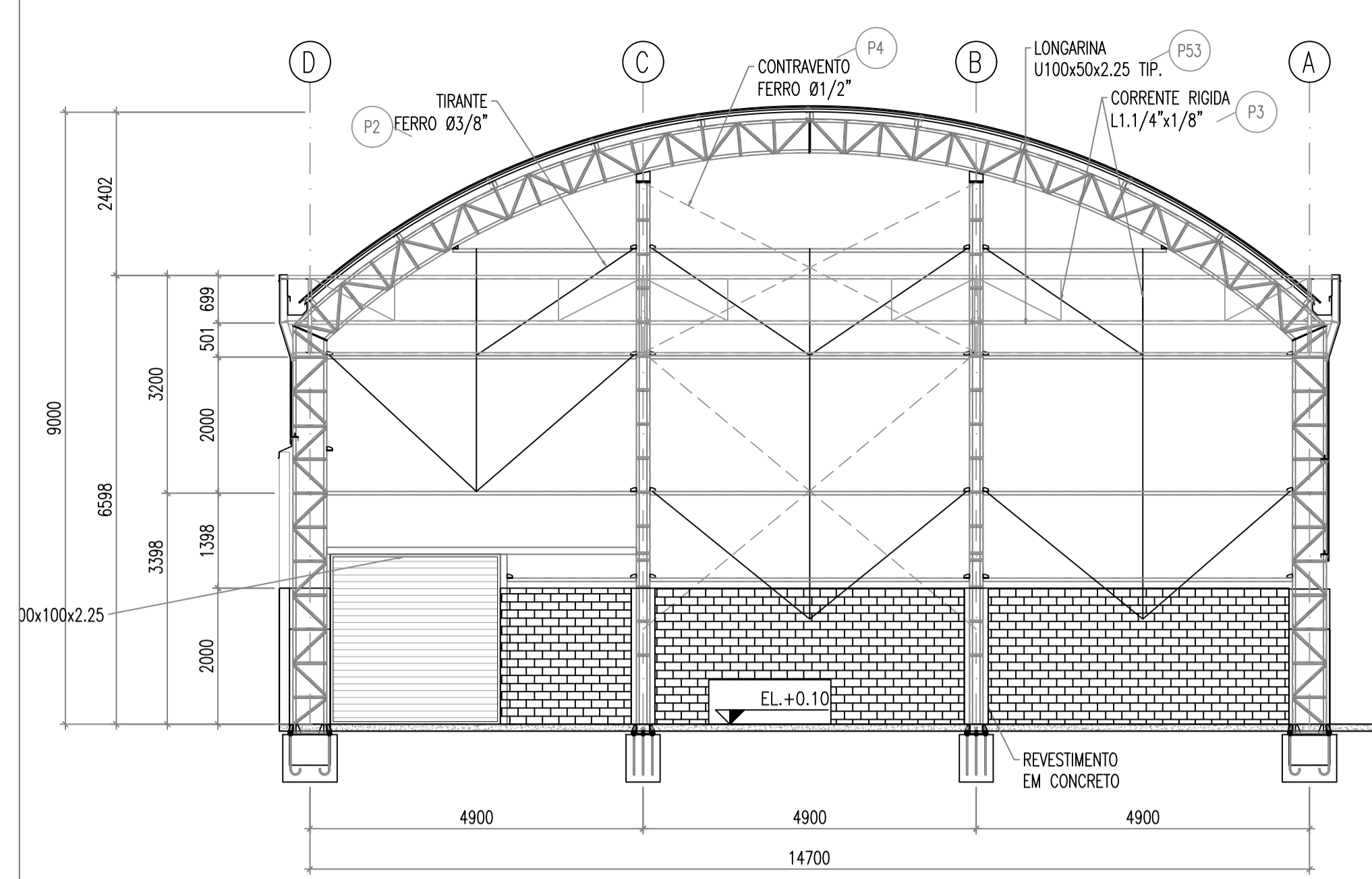
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
BRUNO FRANCISCO KONS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 14.93029-1
DOUGLAS VILL
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 133475-0
TARCÍSIO NONES
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC 137475-0
LARISSA WITTE
ARQUITETA E URBANISTA
CAU/SC 69928-4

PROJETO: METÁLICO
CONTÉUDO: VISTA SUPERIOR
ETAPA: EXECUTIVO
INDICADA

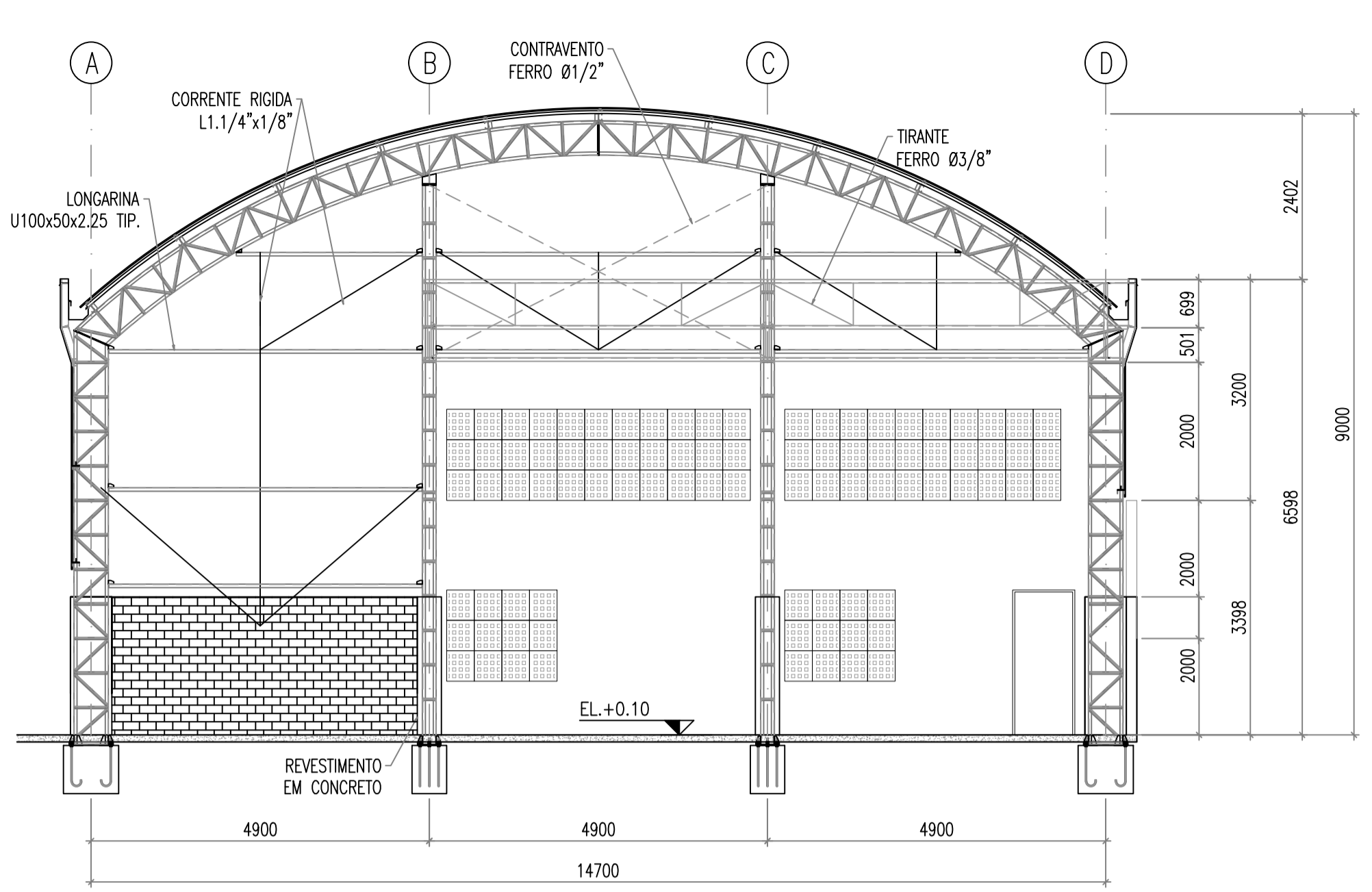
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
ENDEREÇO: RUA PARATI, 590 - NOVA BRASÍLIA, JOINVILLE - SC, CEP 89213-200
EDIFICAÇÃO: ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOSÉ MOTTA PIRES
PROJETO: METÁLICO
CONTÉUDO: VISTA SUPERIOR

ARQUIVO: EM-Joinv.01.02.R01-Vista Superior
ETAPA: EXECUTIVO
INDICADA

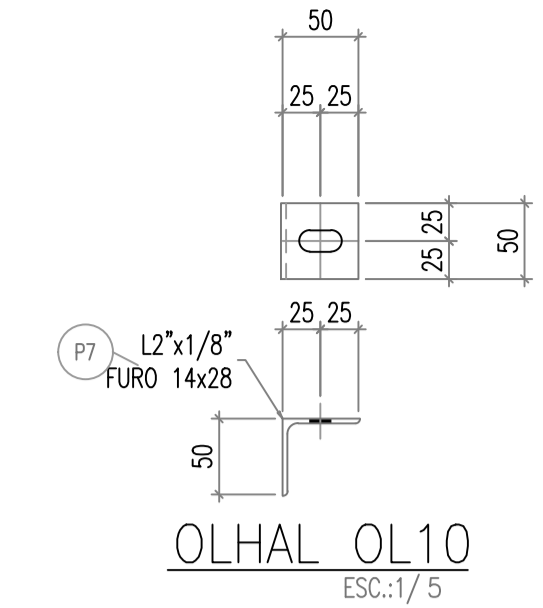
DATA: SETEMBRO/2020
FOLHA: EM2/6



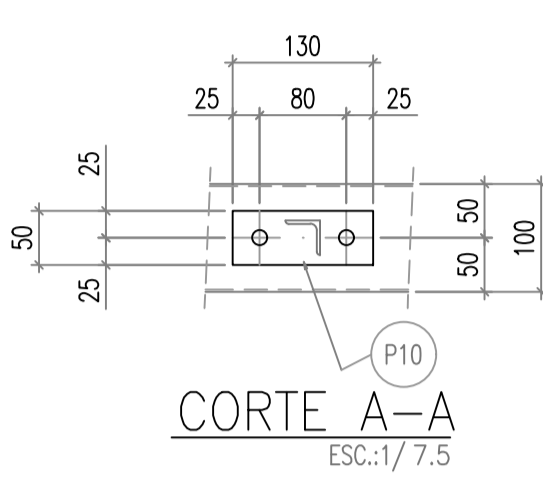
ELEVAÇÃO EIXO 06
ESC.: 1/75



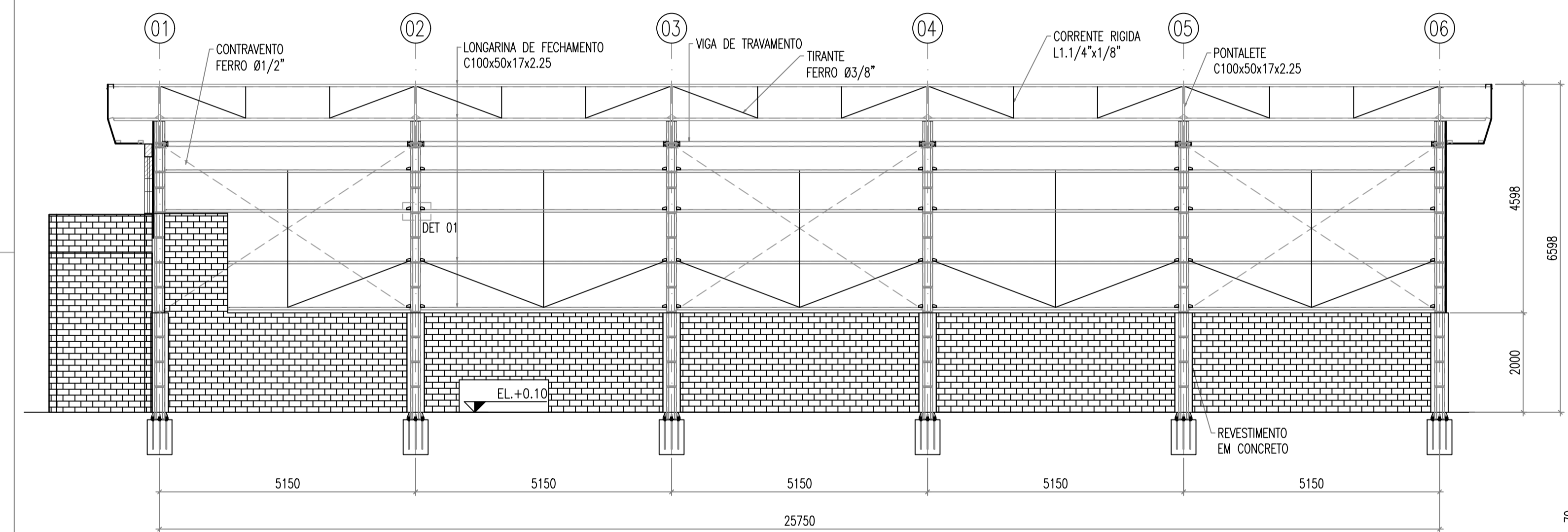
ELEVAÇÃO EIXO 01
ESC.: 1/75



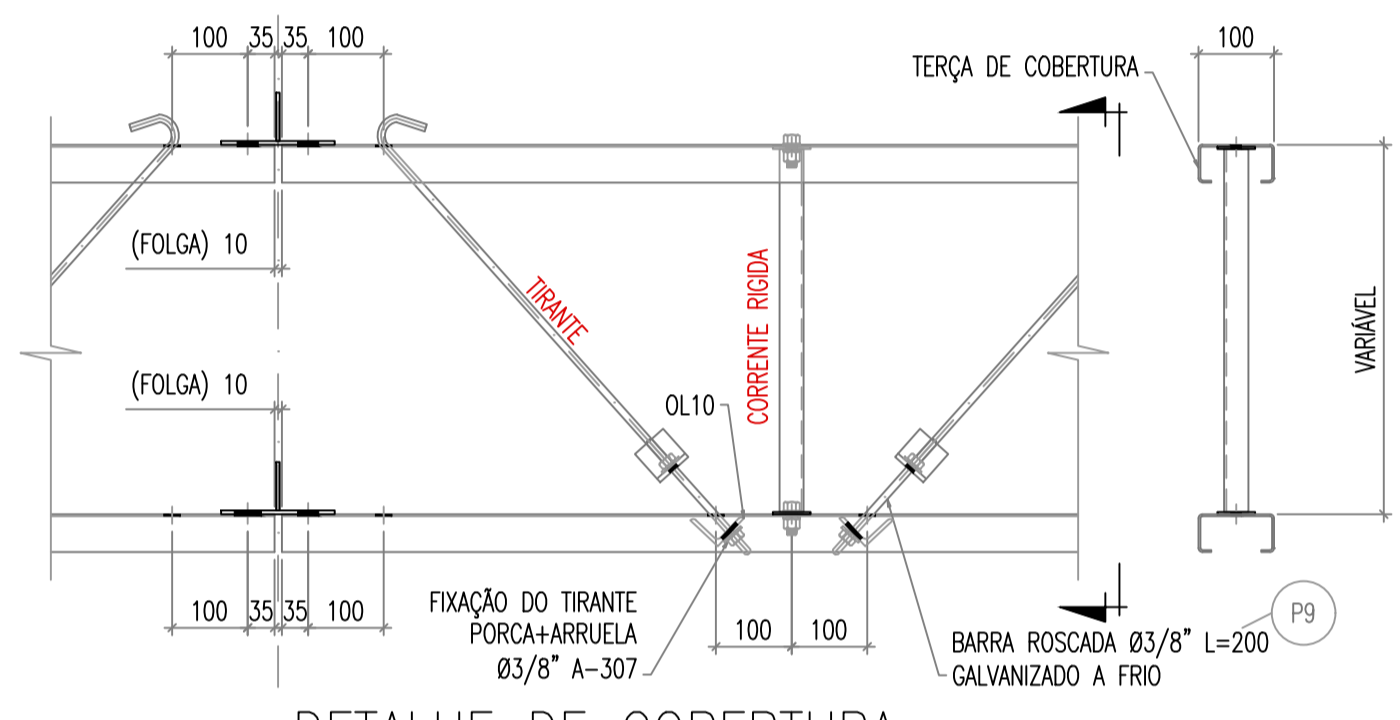
OLHAL OL10
ESC.: 1/5



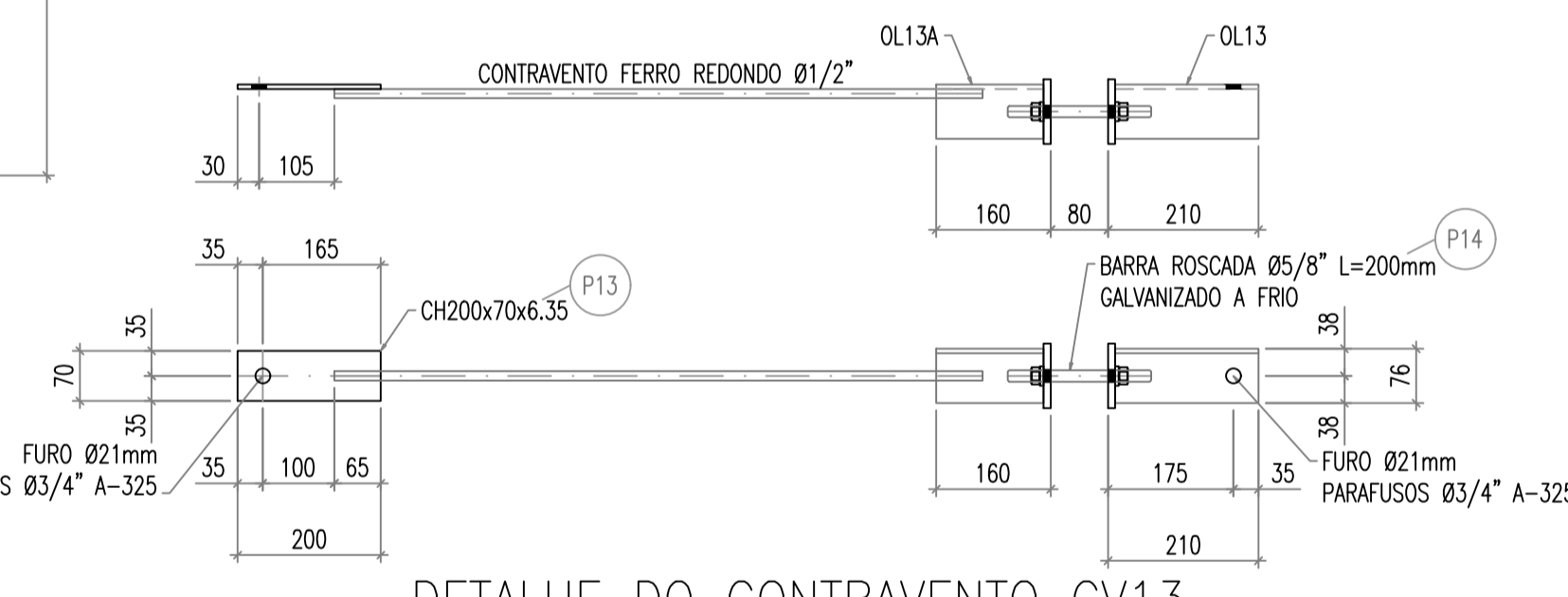
CORTE A-A
ESC.: 1/7.5



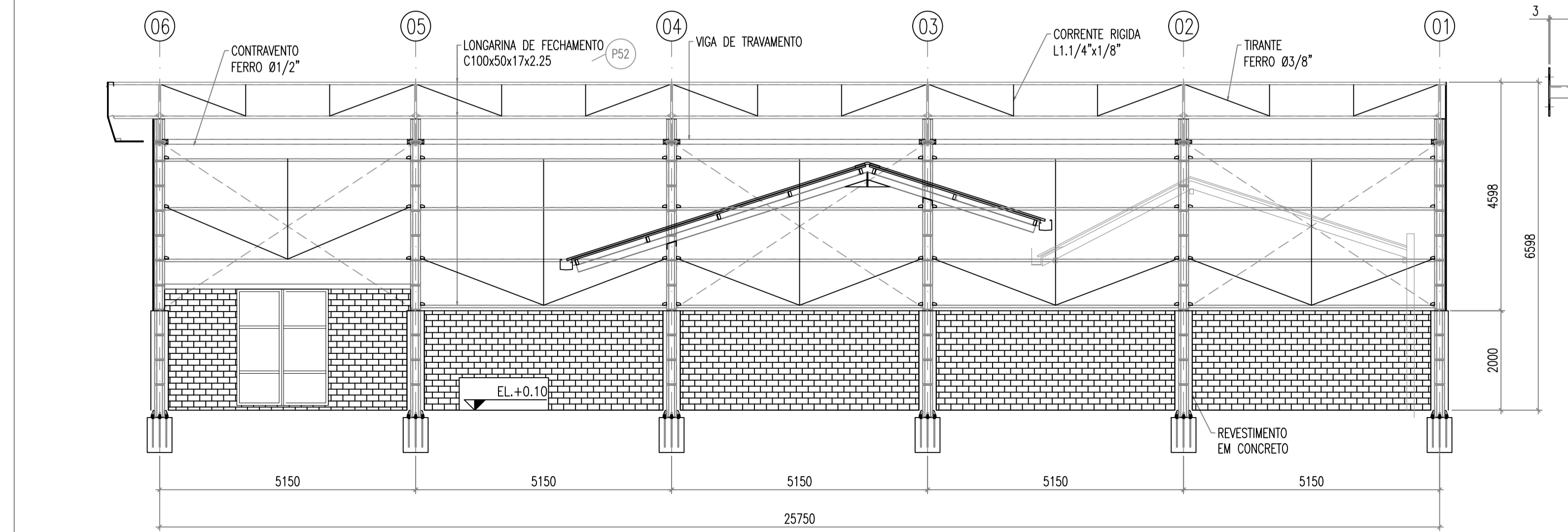
ELEVAÇÃO EIXO D
ESC.: 1/75



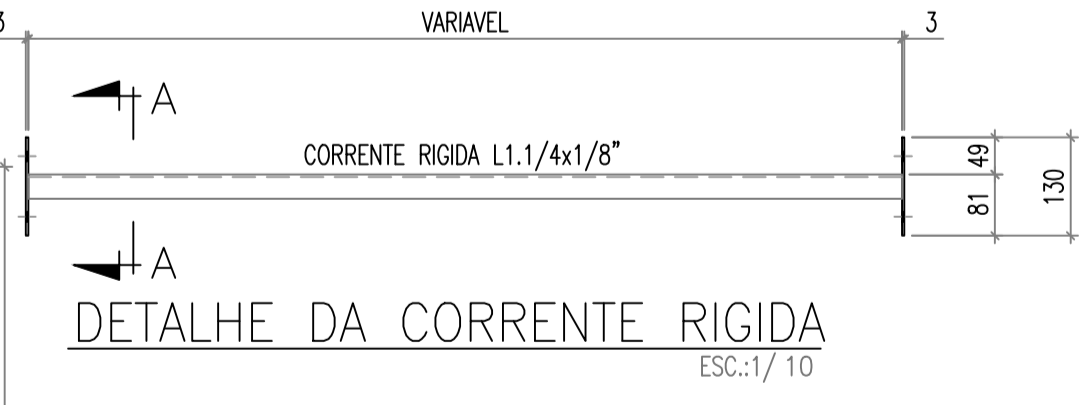
DETALHE DE COBERTURA
ESC.: 1/10



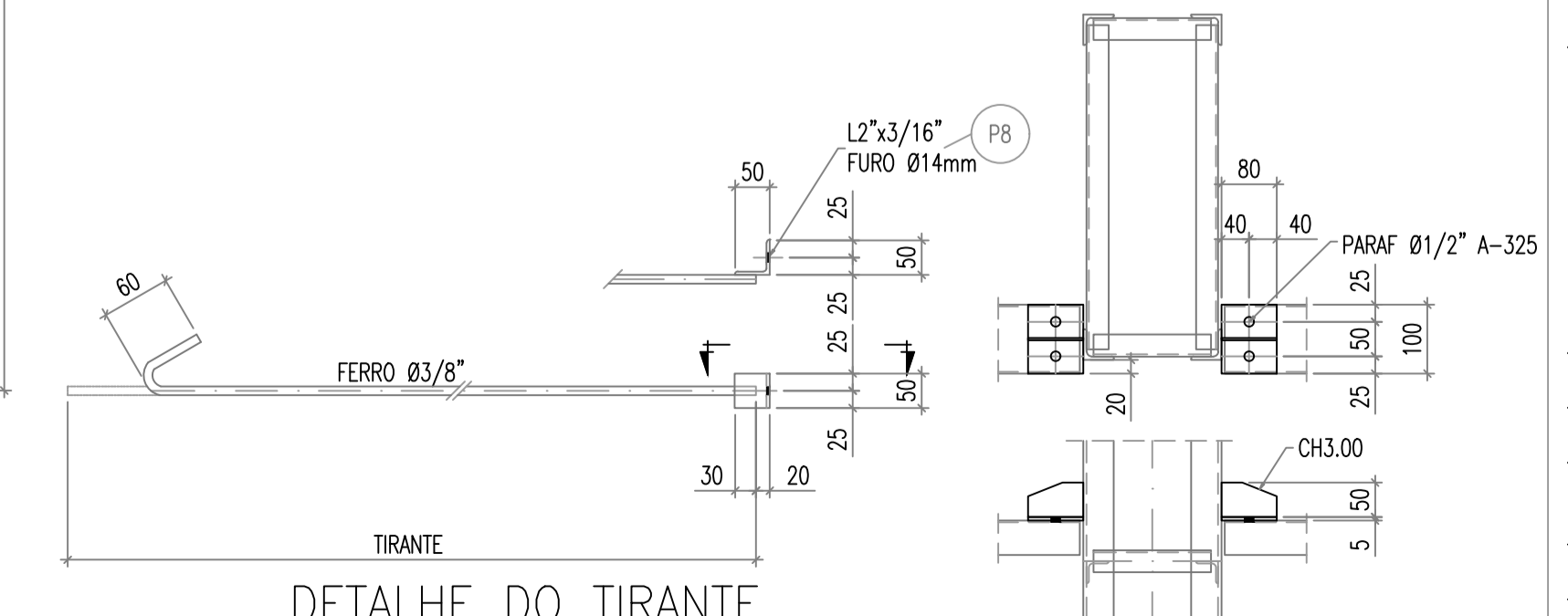
DETALHE DO CONTRAVENTO CV13
ESC.: 1/10



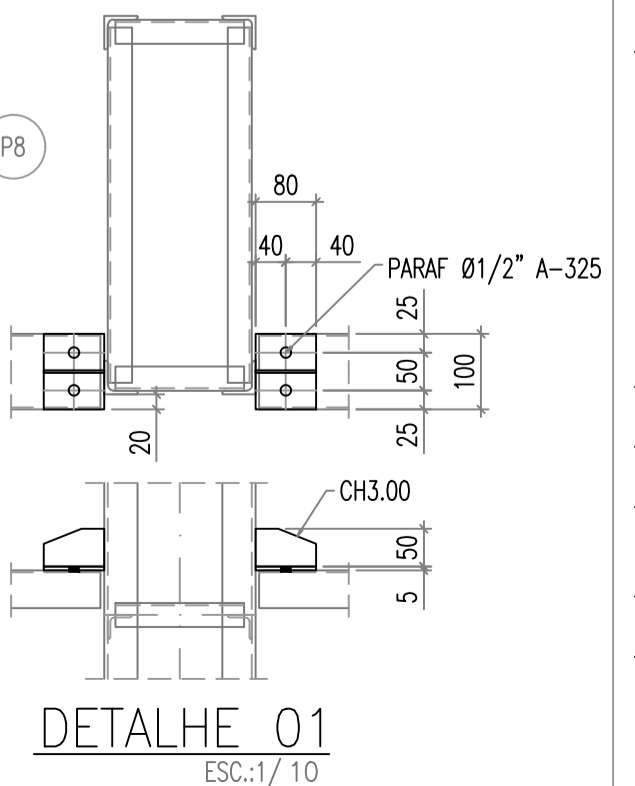
ELEVAÇÃO EIXO A
ESC.: 1/75



DETALHE DA CORRENTE RIGIDA
ESC.: 1/10



DETALHE DO TIRANTE
ESC.: 1/10



DETALHE 01
ESC.: 1/10

LISTA MATERIAIS

PESO TOTAL: 2522.0 kg.		SUPERFÍCIE A TRATAR: 251.9 m ²						
MAR. POS.	QTDE	DESCRIÇÃO	MAT.	Peso		ÁREA m ²	NOTAS	FASES OPERATIVAS
				Unid.	Tot.			
	1	FECHAMENTOS		2522.0	2522.0	251.9		
P10	100	CHAPA 3 x 50.0 x 130.0	CIVIL 300	0.2	15.3	1.4		
P11	40	CHAPA 8 x 100.0 x 150.0	CIVIL 300	1.0	38.4	1.4		
P12	2	CHAPA 8 x 100.0 x 275.0	CIVIL 300	1.8	3.5	0.1		
P13	18	CHAPA 6 x 70.0 x 200.0	CIVIL 300	0.7	12.1	0.6		
P14	18	FE REDONDO Ø5/8 x 200.0	SAE 1020	0.3	5.9	0.2		
P15	18	L3\" x 1/4\" x 200.0	A572 GR. 50	1.5	27.0	1.1		
P16	18	L3\" x 1/4\" x 150.0	A572 GR. 50	1.1	20.4	0.8		
P17	36	CHAPA 10 x 90.0 x 90.0	CIVIL 300	0.7	23.5	0.7		
P2	30	FE REDONDO Ø3/8 x 6000.0	SAE 1020	3.4	102.2	5.4		
P3	12	L 1 1/4\" x 1/8\" x 6000.0	A572 GR. 50	9.5	114.4	8.9		
P39	1	TUBO100X100X2.25 x 6000.0	CIVIL 300	41.6	41.6	2.4		
P4	16	FE REDONDO Ø1/2 x 6000.0	SAE 1020	6.1	97.3	3.8		
P52	55	C100X50X17X2.25 x 6000.0	CIVIL 300	23.7	1303.2	146.2		
P53	33	U100X50X2.25 x 6000.0	CIVIL 300	20.8	687.0	77.2		
P7	60	L 2\" x 1/8\" x 50.0	A572 GR. 50	0.1	8.0	0.6		
P8	60	L 2\" x 3/16\" x 50.0	A572 GR. 50	0.2	11.0	0.6		
P9	100	FE REDONDO Ø3/8 x 200.0	SAE 1020	0.1	11.2	0.6		

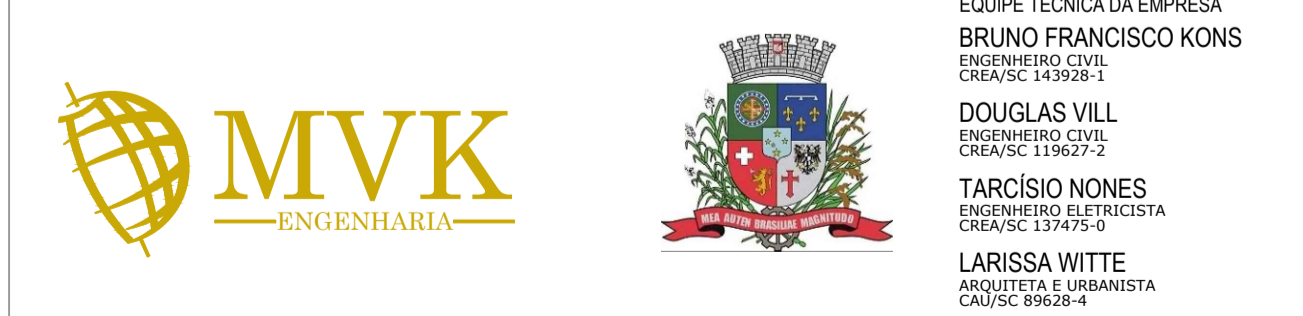
SOLDAS
AS SOLDAS SERÃO EXECUTADAS POR ARCO ELÉTRICO COM A UTILIZAÇÃO DE ELETRODOS DE QUALIDADE ESTRUTURAL DE ACORDO COM AS NORMAS AWS-AS.1 OU AS.5, SENDO:
E70 XX PARA AS SOLDAS DE TOPO E EMENDAS.
E70 XX OU E60 XX PARA AS DEMAIS SOLDAS.
O CORDÃO DE SOLDA DEVERÁ SER IGUAL A MENOR ESPESURA A SOLDAR
TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER DE CONTOURO.
AS SUPERFÍCIES DAS SOLDAS DEVERÃO APRESENTAR ACABAMENTO REGULAR, SEM POROSIDADE, MORDEDURAS, TRINCAS, CRATERAS, ESCORIAS OU RESPINGOS.
TODAS AS SOLDAS TERÃO CORDÃO CONTÍNUO E EVENTUAIS RETOQUES DEVERÃO SER EXECUTADOS PARA GARANTIR ESTANQUEIDADE NO CORDÃO.
TODA A ESTRUTURA DEVERÁ SER GAVANIZADA - PROTEÇÃO ANTICORRUSÃO

PROJETO METÁLICO

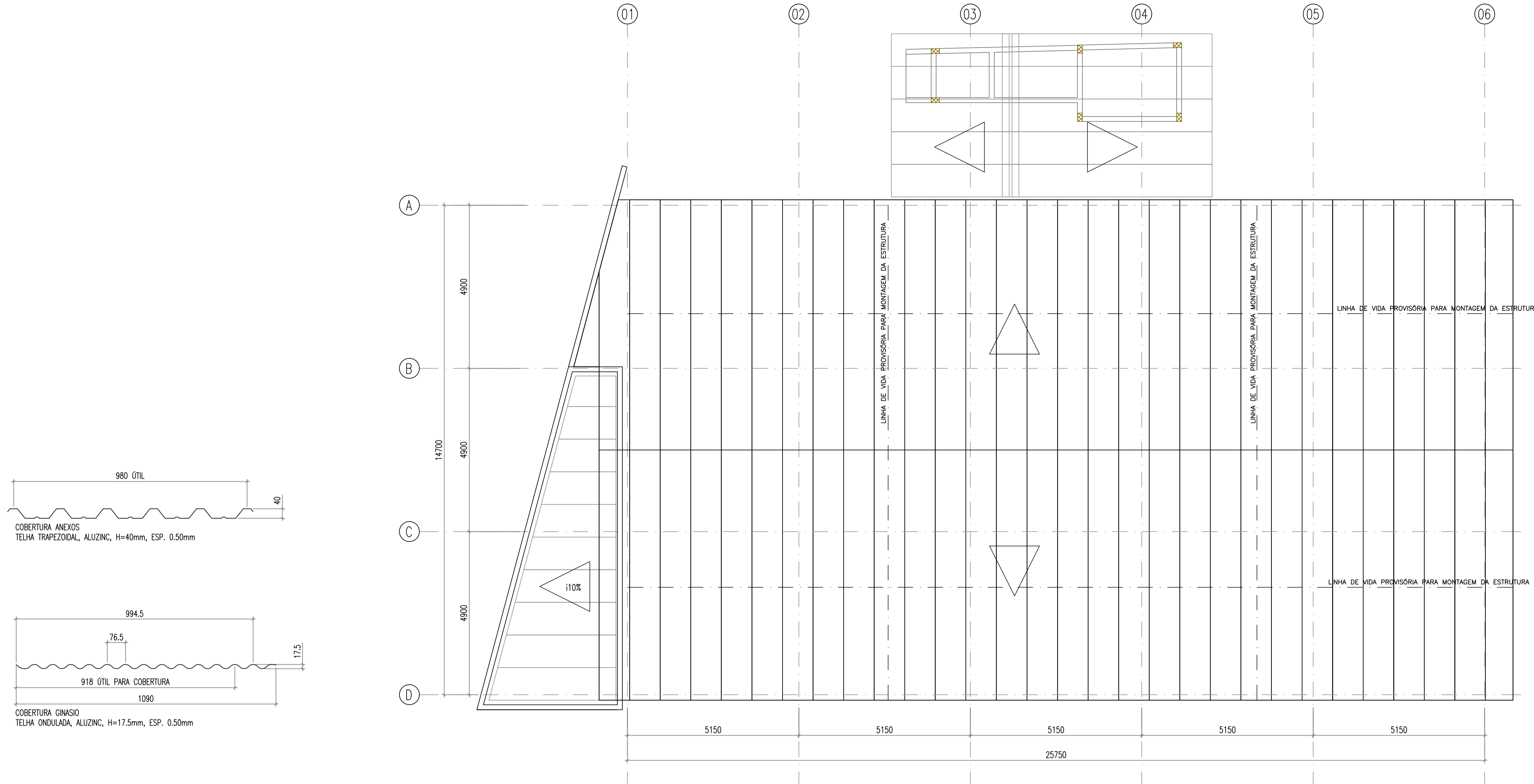
QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
00	EMISSÃO FINAL	27/10/2020	ALCIDO
01	ADRESENTA NOTA DE SOLDAS, ALTERA FECHAMENTOS EIXOS A-D	17/11/2020	ALCIDO

APROVAÇÕES

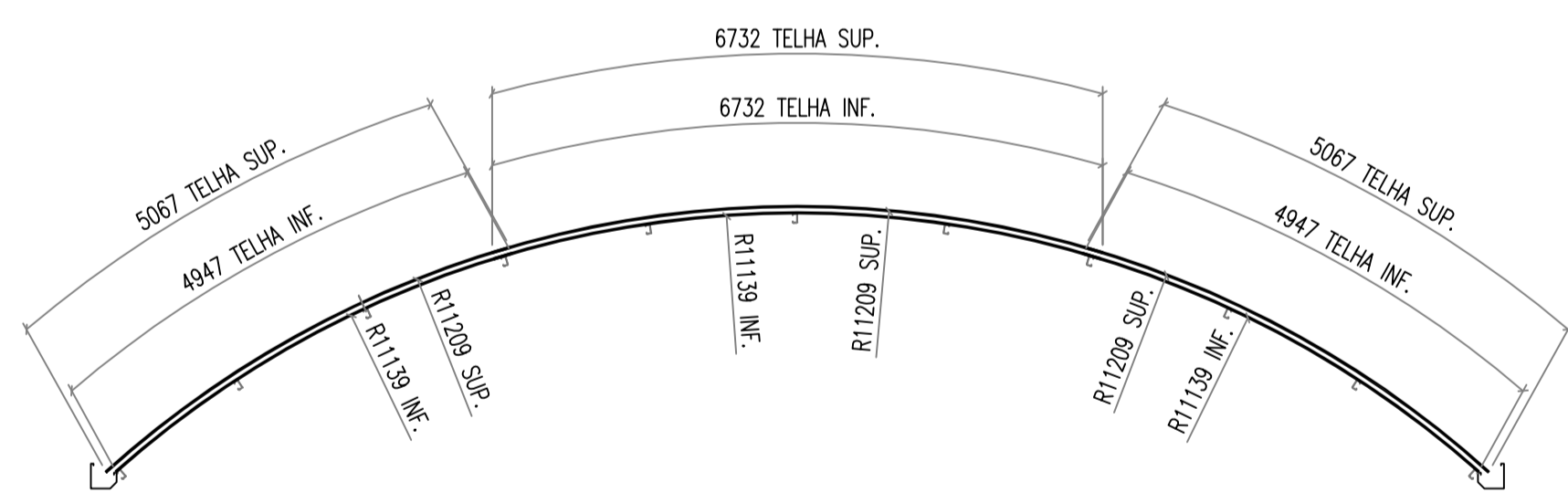
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BRUNO FRANCISCO KONS
CREA/SC 143928-1



PROJETO: METÁLICO
CONTÉUDO: ELEVAÇÕES
ETAPA: EXECUTIVO
FOLHA: INDICADA
EM4/6

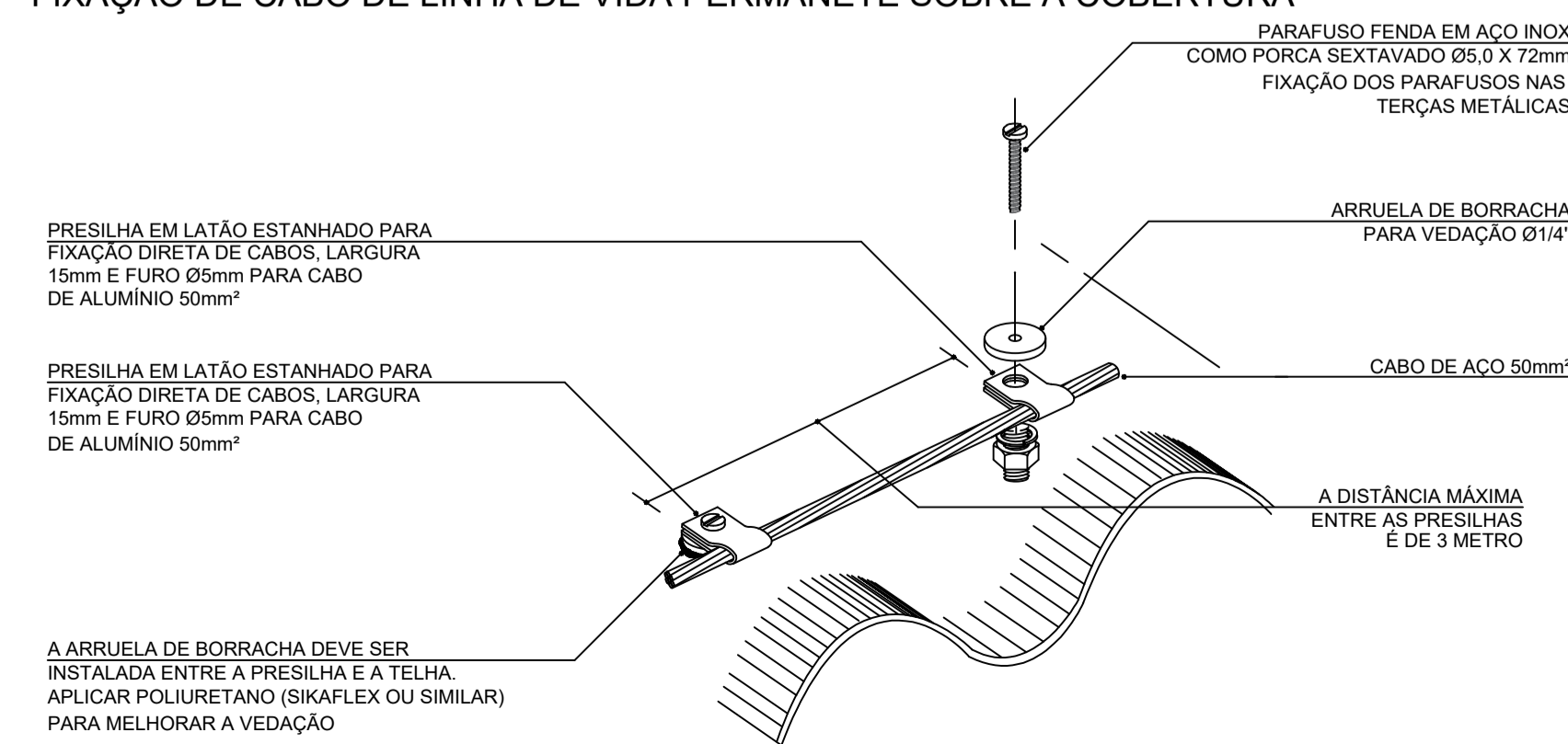


PLANTA DE TELHAS
ESC.: 1/75

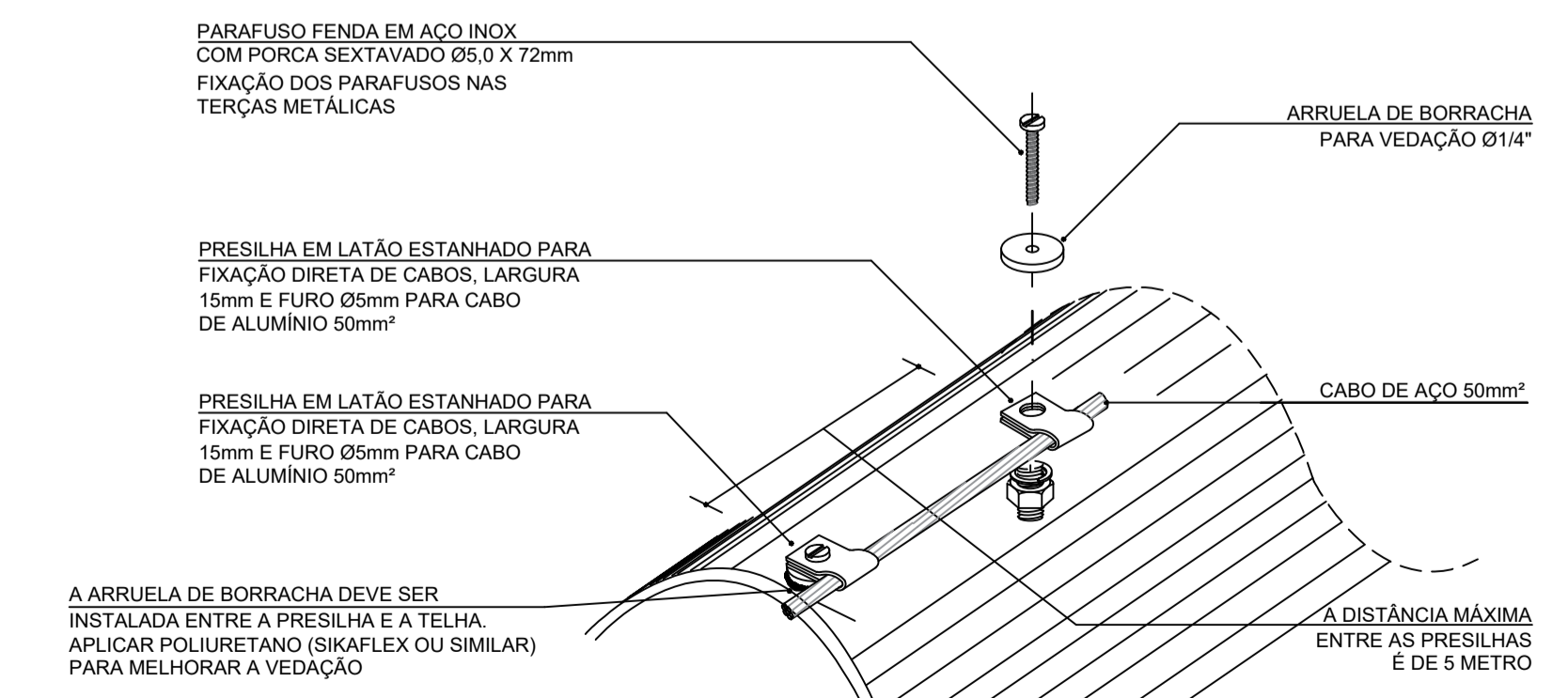


TELHA DE COBERTURA
ESC.: 1/75

FIXAÇÃO DE CABO DE LINHA DE VIDA PERMANETE SOBRE A COBERTURA



FIXAÇÃO DE CABO DE LINHA DE VIDA PERMANETE SOBRE A COBERTURA



PROJETO METÁLICO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
01	EMISSÃO FINAL	20/10/2020	ALEDO
02	ALTERA INFORMAÇÕES NO SELO	17/11/2020	ALEDO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10	RESPONSÁVEL TÉCNICO	BRUNO FRANCISCO KONS Engenheiro Civil CREA/SC 14.9329-1
--------------	--	---------------------	---

MVK
— ENGENHARIA —

BRUNO FRANCISCO KONS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 14.9329-1

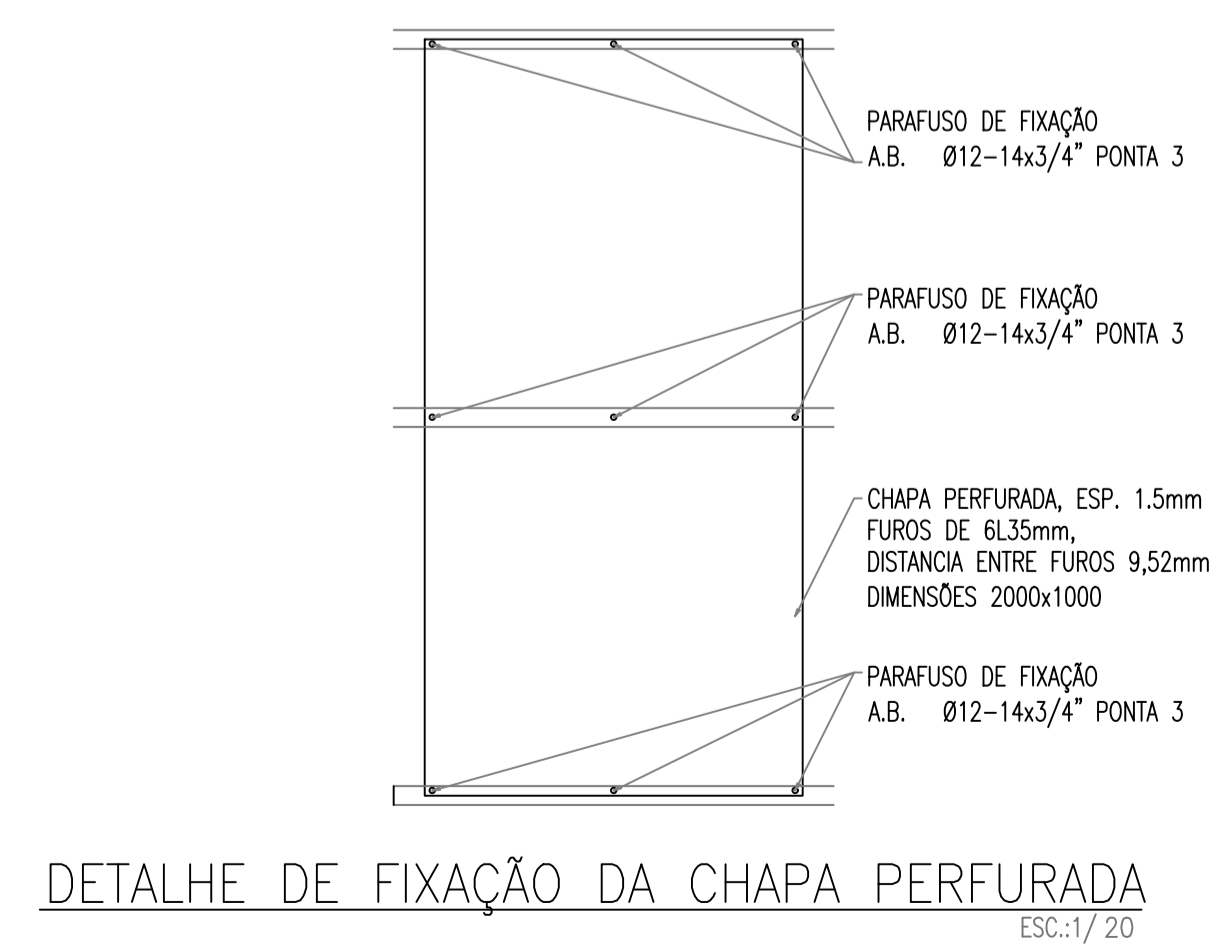
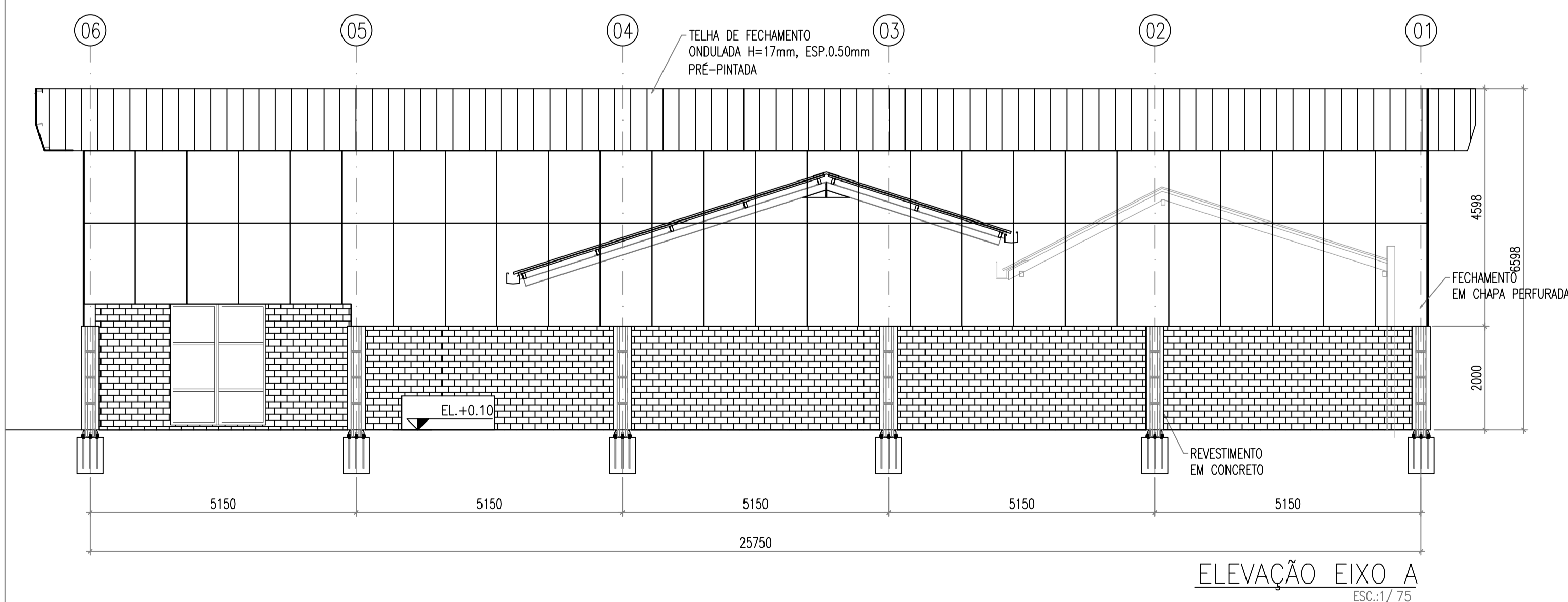
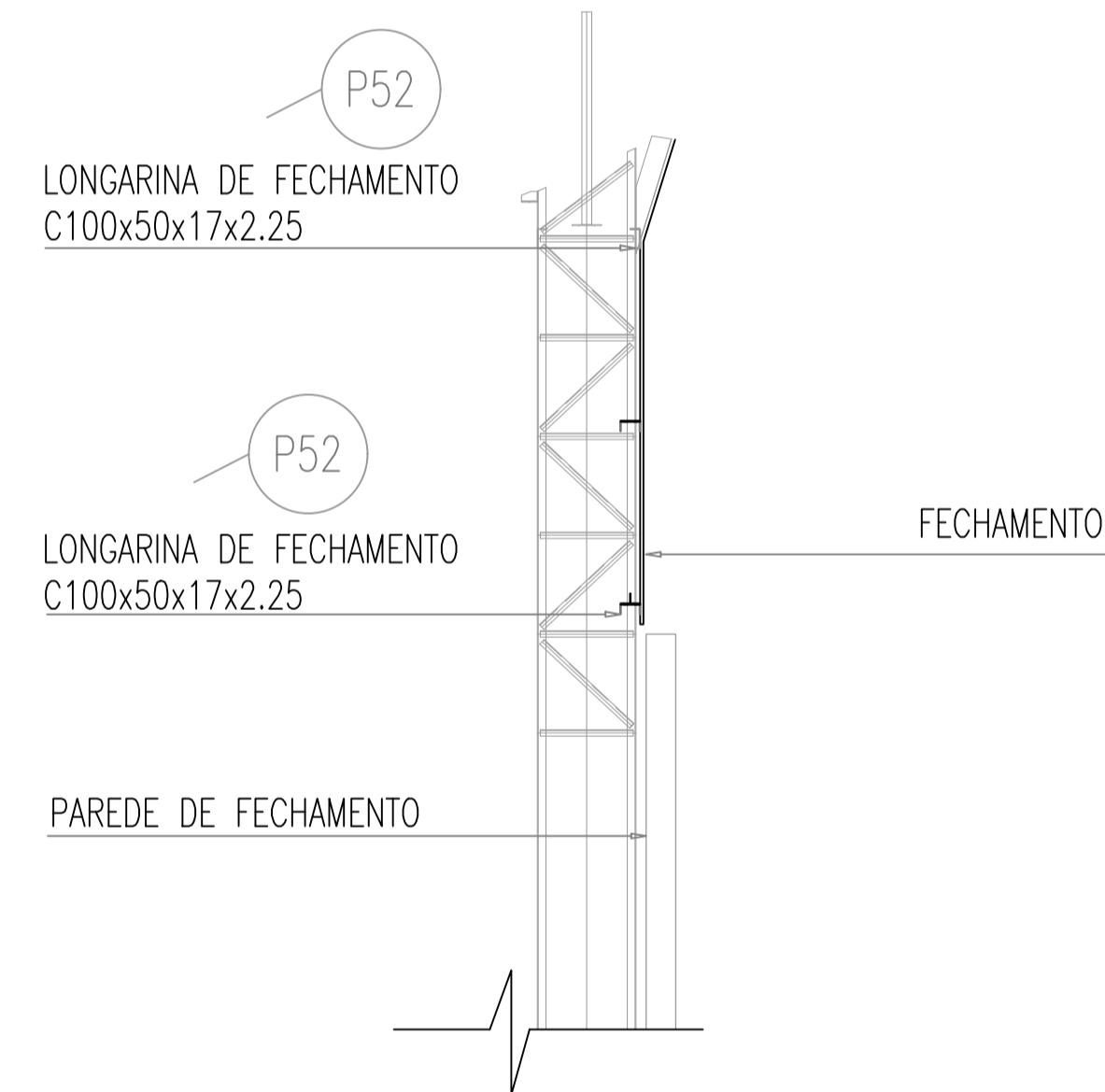
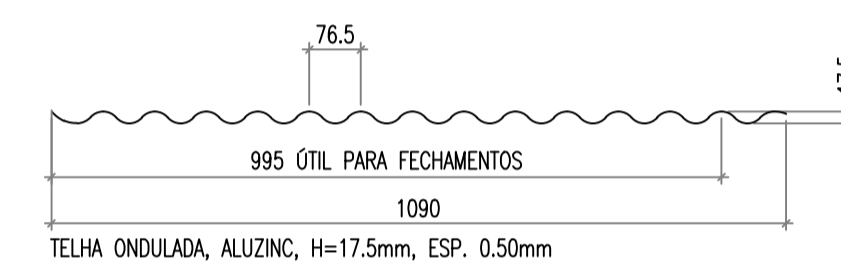
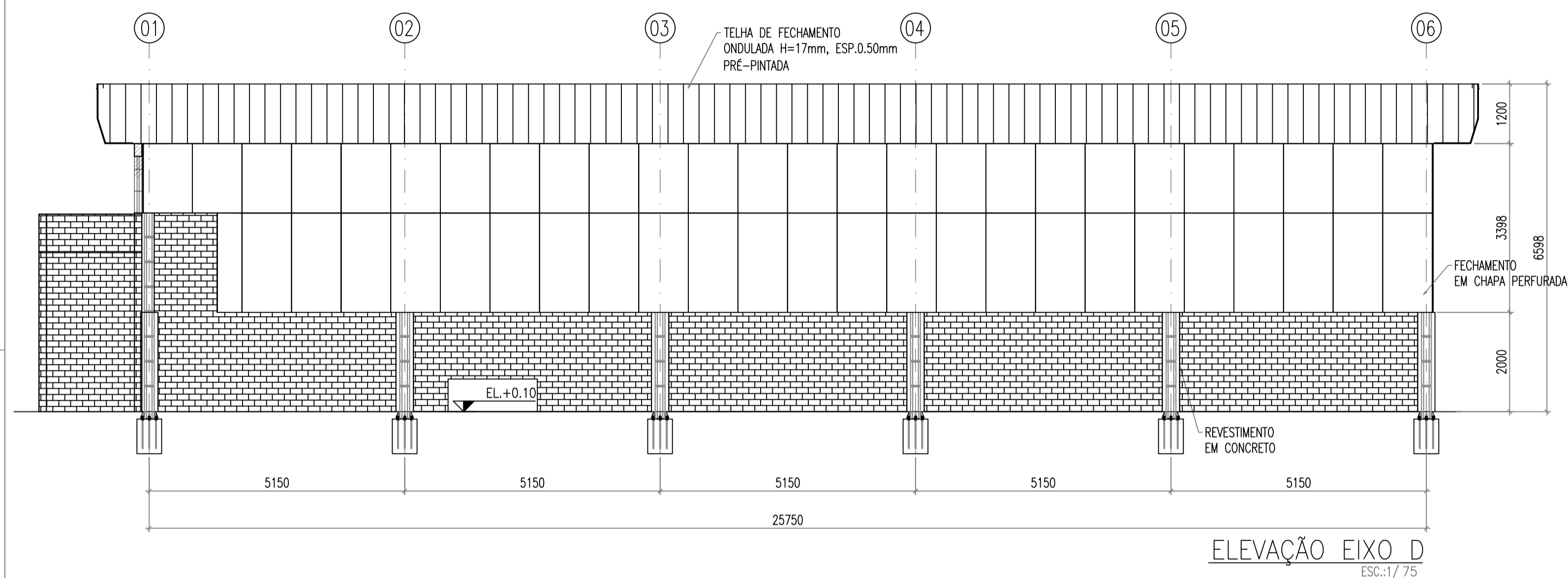
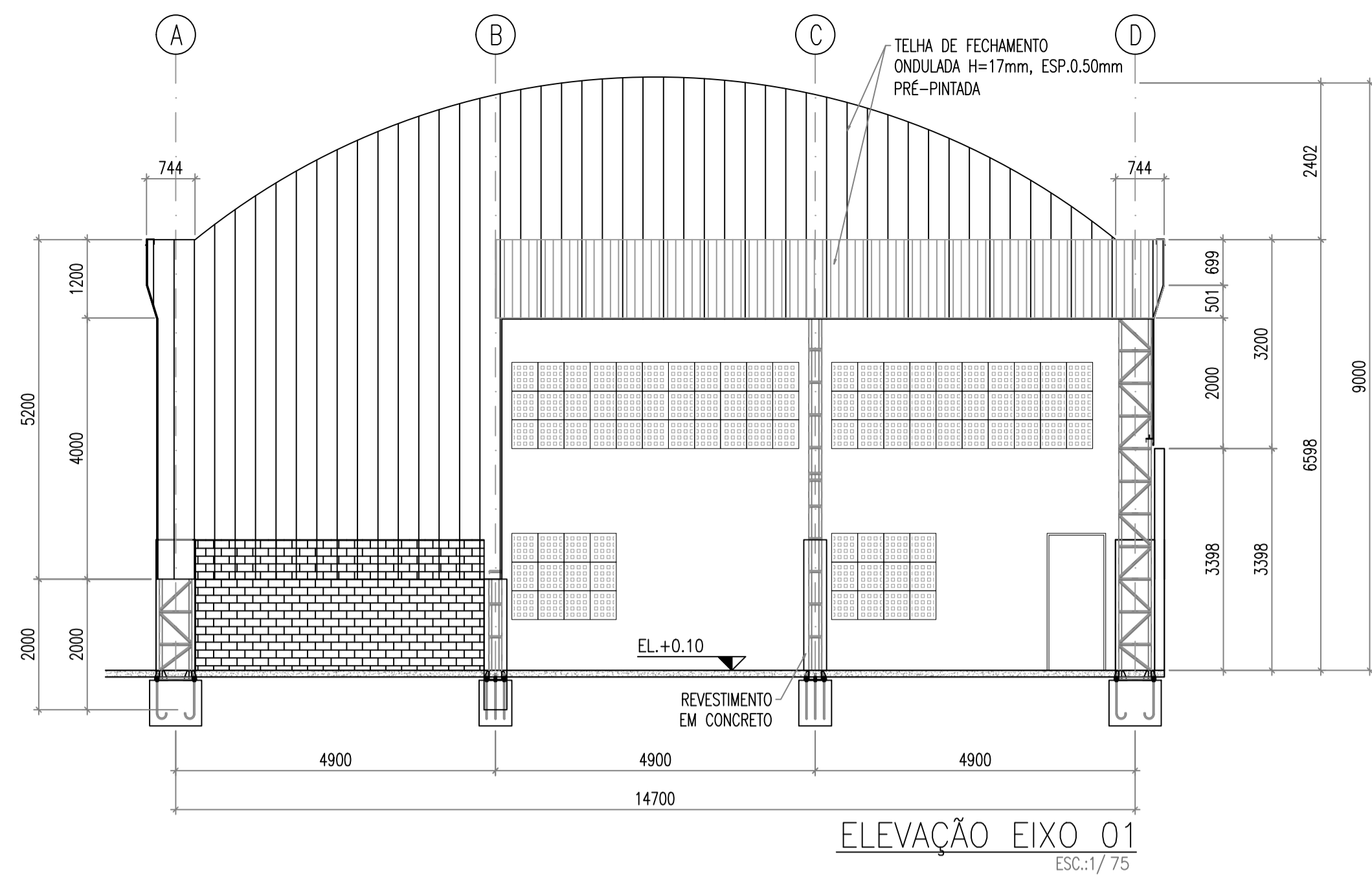
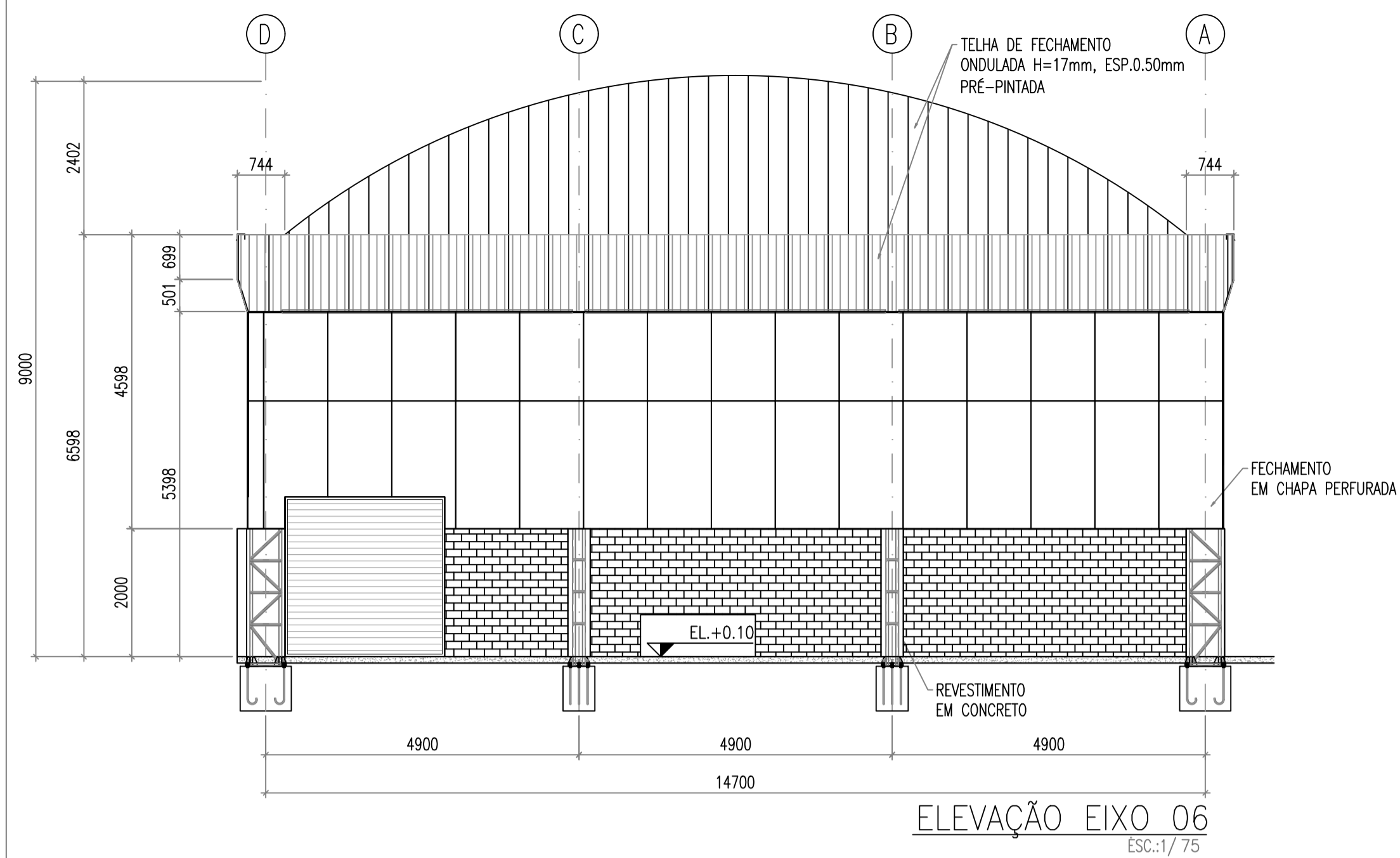
DOUGLAS VILL
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 13.927-2

TARCÍSIO NONES
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC 13.7475-0

LARISSA WITTE
ARQUITETA E URBANISTA
CAU/SC 69926-4

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE	ARQUIVO	EM-Joinv.01.05.R01.Planta De Telhas	DATA	SETEMBRO/2020
ENDEREÇO	RUA PARATI, 590 - NOVA BRASÍLIA, JOINVILLE - SC, CEP 89213-200	ETAPA	EXECUTIVO	FOLHA	EM5/6
EDIFICAÇÃO	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOSÉ MOTTA PIRES	ESCALA	INDICADA		
PROJETO	METÁLICO				
CONTEÚDO	PLANTA DE TELHAS				

MVK ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES EIRELI | CREA nº 144807-6 | CAU nº 42791-1 | CNPJ 16.204.936/0001-36
RUA CAMPOS NOVOS, 208 - GARCIA, BLUMENAU/ SC | CEP 89.022-080 | Fone: (47) 3041-3020 | contato@mvkengenharia.com.br



PROJETO METÁLICO

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
01	EMISSÃO FINAL	20/09/2020	ALECIO
01	ADRESSENTA INFORMAÇÃO	11/10/2020	ALECIO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10	BRUNO FRANCISCO KONS Engenheiro Civil CREA/SC 14.9329-1



PROPRIETÁRIO	ENFEREJO	EDIFICAÇÃO	PROJETO	CONTEÚDO	ARQUIVO	ETAPA	ESCALA	FOLHA	DATA
MUNICÍPIO DE JOINVILLE	RUA PARATI, 590 - NOVA BRASÍLIA, JOINVILLE - SC, CEP 89213-200	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOSÉ MOTTA PIRES	METÁLICO	PLANTA DE TELHAS	EM.Join.01.06.R01.Planta De Telhas	EXECUTIVO	INDICADA	EM6/6	SETEMBRO/2020

PROJETO	CONTEÚDO	ARQUIVO	ETAPA	ESCALA	FOLHA	DATA
METÁLICO	PLANTA DE TELHAS	EM.Join.01.06.R01.Planta De Telhas	EXECUTIVO	INDICADA	EM6/6	SETEMBRO/2020

PROJETO	CONTEÚDO	ARQUIVO	ETAPA	ESCALA	FOLHA	DATA
METÁLICO	PLANTA DE TELHAS	EM.Join.01.06.R01.Planta De Telhas	EXECUTIVO	INDICADA	EM6/6	SETEMBRO/2020

MVK ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES EIRELI CREA nº 144807-6 | CAU nº 42791-1 | CNPJ 16.204.936/0001-36
RUA CAMPOS NOVOS, 208 - GARCIA, BLUMENAU/ SC | CEP 89.022-080 | Fone: (47) 3041-3020 | contato@mrvkengenharia.com.br