

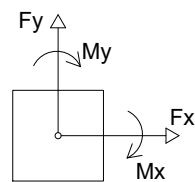
OBSERVAÇÕES:

- 1 - Origem da cotas: Horizontais e verticais nos eixos do bloco B1;
- 2 - Locação da obra deve seguir o projeto arquitetônico de implantação, locando-a a partir de edificações existentes;
- 3 - Convenções: P - Pilar que nasce sobre fundação (sapata bloco/estaca);
- 4 - A profundidade mínima de ponta das estacas deverá ser 5,6m, conforme indicada na planta de detalhamento;
- 5 - Medidas em centímetros.

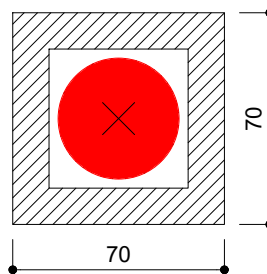
Pilar				Bloco						Fundação		
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca ca (cm)	Profund. (cm)
B1*	25x35	0.00	1020.00	13.2	9.9	70	70	0	100	1	C40	-115 -600
B2*	25x35	505.00	1020.00	17.4	14.3	70	70	0	100	1	C40	-115 -700
B3*	25x35	1010.00	1020.00	16.4	10.9	70	70	0	100	1	C40	-115 -700
B4*	25x35	1515.00	1020.00	10.5	9.9	70	70	0	100	1	C40	-115 -400
B5*	25x35	2020.00	1020.00	9.1	7.1	70	70	0	100	1	C40	-115 -400
B6*	35x14	218.50	677.00	11.8	8.5	70	70	0	70	1	C40	-85 -500
B7*	40x14	619.50	677.00	8.8	6.6	70	70	0	70	1	C40	-85 -400
B8*	40x14	1010.00	690.00	7.3	2.4	70	70	0	70	1	C40	-85 -400
B9*	35x25	5.00	470.00	19.6	15.8	70	70	0	100	1	C40	-115 -700
B10*	25x35	441.21	479.50	11.5	8.2	70	70	0	70	1	C40	-85 -400
B11*	35x25	2015.00	510.00	8.7	8.2	70	70	0	100	1	C40	-115 -400
B12*	25x35	0.00	0.00	13.6	9.4	70	70	0	100	1	C40	-115 -600
B13*	25x35	505.00	0.00	15.0	13.2	70	70	0	100	1	C40	-115 -600
B14*	25x35	1010.00	0.00	10.4	10.0	70	70	0	100	1	C40	-115 -400
B15*	25x35	1515.00	0.01	10.5	10.0	70	70	0	100	1	C40	-115 -400
B16*	25x35	2020.00	0.01	9.4	7.3	70	70	0	100	1	C40	-115 -400

\*Os esforços indicados são referentes ao centro da fundação.

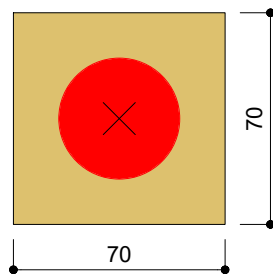
Estacas		
Nome	d (cm)	Quantidade
C40	40.00	16



TIPO CASTIÇAL  
B1=B2=B3=B4=B5=B9  
B10=B12=B13=B14  
B15=B16 (1x C40)



TIPO CONVENCIONAL  
B6=B7=B8=B11 (1x C40)



Legenda dos blocos  
escala 1:25

NOTAS DE PROJETO:

- 1- QUALQUER DÚVIDA EM RELAÇÃO AO PROJETO OU COMPATIBILIDADE ENTRE OS MESMOS DEVERÁ SER ENCAMINHADA À FISCALIZAÇÃO E AO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DA OBRA;
- 2- AS ARMADURAS DEVERÃO SER ISENTAS DE FERRUGEM, PRODUTOS OLEOSOS, ARGILAS, BARRO, ETC. DE MODO A PERMITIR UMA BOA ANCORAGEM DAS MESMAS;
- 3- AS FORMAS E ARMADURAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ISENTAS DE SUGUEIRAS, POEIRAS, RESTOS DE MATERIAS USADOS NA OBRA DE MODO A PERMITIR QUE A CONCRETAGEM ATINJA AS ESPECIFICAÇÕES DE PROJETADAS;
- 4- O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVE OBRIGATORIAMENTE CONFERIR TODAS AS ARMADURAS ANTES DE CADA CONCRETAGEM;
- 5- EM CASO DE NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO DO PROJETO, DEVE-SE OBRIGATORIAMENTE CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO E A FISCALIZAÇÃO DA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO;
- 6- ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS ADOTADOS NA OBRA:
  - CONCRETO= FCK 25MPA
  - FUNDACOES= FCK 25MPA
  - SUPERESTRUTURA= FCK 25MPA
  - AÇO
    - Ø<6.3MM - CA 50
    - Ø>6.3MM - CA 50
- 7- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
  - LAJES = 2.00CM
  - VIGAS = 2.50CM
  - PILARES = 2.50CM E 3.50CM (CONTATO COM O SOLO)
- 8- ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO:
  - FUNDACOES (SAPATAS, BLOCOS) = 3,5CM, ESTACAS = 4CM E RADIER = 4,5CM
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE - I (FRACA)
  - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE NA ORIGEM AOS 28 DIAS = ECI=28,00 GPa
  - FCK<25,00 MPA EM TODAS AS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO
  - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO EM MASSA <0,65
  - DIMENSÃO DO AGREGADO - 19MM
- 9- VERIFICAR PASSAGENS DAS TUBULAÇÕES DE TODOS OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DA CONCRETAGEM
- 10- JUNTAS DE CONCRETAGEM DEVEM OBEDECER AO ITEM 9.7 NBR-14931/2004;
- 11- PARA UMA BOA CURA DO CONCRETO DEVEM-SE MANTER UMIDAS, POR PELO MENOS SETE DIAS, TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA CONCRETADA E, SE POSSÍVEL, SEM A RETIRADA DAS FORMAS;
- 12- O CONCRETO DEVE SER PROTEGIDO DE MUDANÇAS BRUSCAS DE CONDICIONAMENTO, COMO VIBRAÇÕES CAUSADAS POR BATE-ESTACAS E OUTROS NOCIVOS À BOA CURA DO MESMO;
- 13- A PROTEÇÃO DA SUPERFÍCIE DO CONCRETO EM FASE DE CURA PODERÁ SER FEITA COM SERRAGEM, AREIA UMIDECIDAS, SACOS DE ANIAGEM OU MESMO SACOS DE CIMENTO MOLHADOS OU LÂMINA D'ÁGUA;
- 14- O PLANO DE ESCORAMENTO DE LAJES, VIGAS E PILARES DEVEM SERGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931/2004;
- 15- RETIRADAS DE FORMAS DEVEM OBEDECER, NO MÍNIMO, OS SEGUINTE PRAZOS:
  - PAREDES, PILARES E FACE LATERAIS DE VIGAS: 3 DIAS
  - LAJES DE ATÉ 10CM DE ESPESURA: 7 DIAS
  - FACES INFERIORES DE VIGAS COM REFORÇAMENTO: 14 DIAS
  - LAJES COM MAIS DE 10CM DE ESPESURA E FACES INFERIORES DAS VIGAS COM MENOS DE 10M DE VÃO: 21 DIAS
  - ARCOS E FACES INFERIORES DE VIGAS COM MAIS DE 10M DE VÃO: 28 DIAS

CARIMBOS:



LOCAL:  
LARANJEIRAS DO SUL-PR

OBRA:  
GALPÃO DE AQUICULTURA

PROJETO:  
ESTRUTURAL

CONTEÚDO:  
PLANTA DE LOCAÇÃO

ENDEREÇO:  
RODOVIA BR 158, KM 405, S/N - ZONA RURAL

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:  
CARIMBOS:

SEÇÃO TÉCNICA DE OBRAS:  
SECRETÁRIO DE OBRAS:  
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:  
CARIMBOS:

SEÇÃO TÉCNICA DE OBRAS:  
SECRETÁRIO DE OBRAS:  
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:  
CARIMBOS:

ENG. CIV. FÁBIO CORREIA GASPARETTO  
CREA/SC 98720-5  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

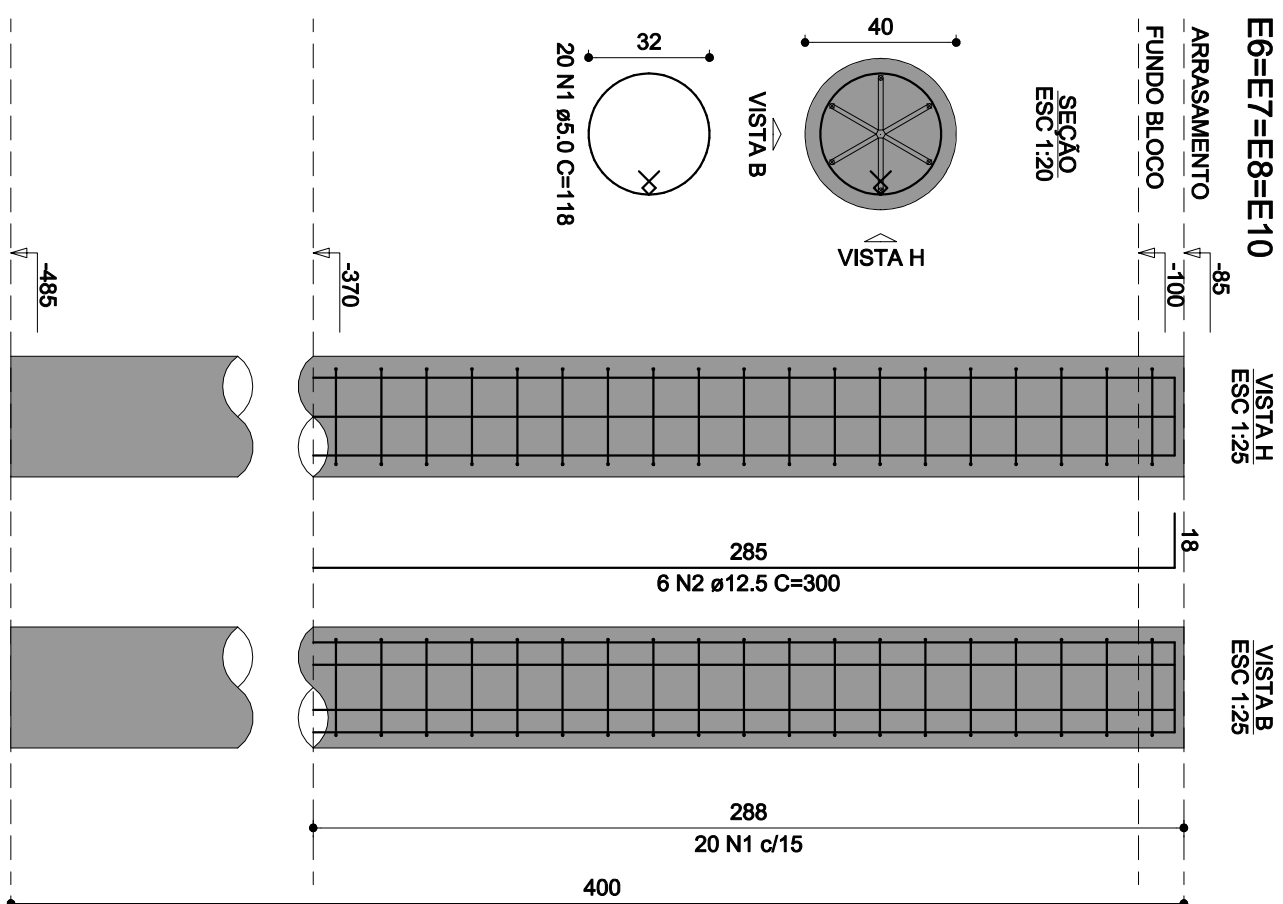
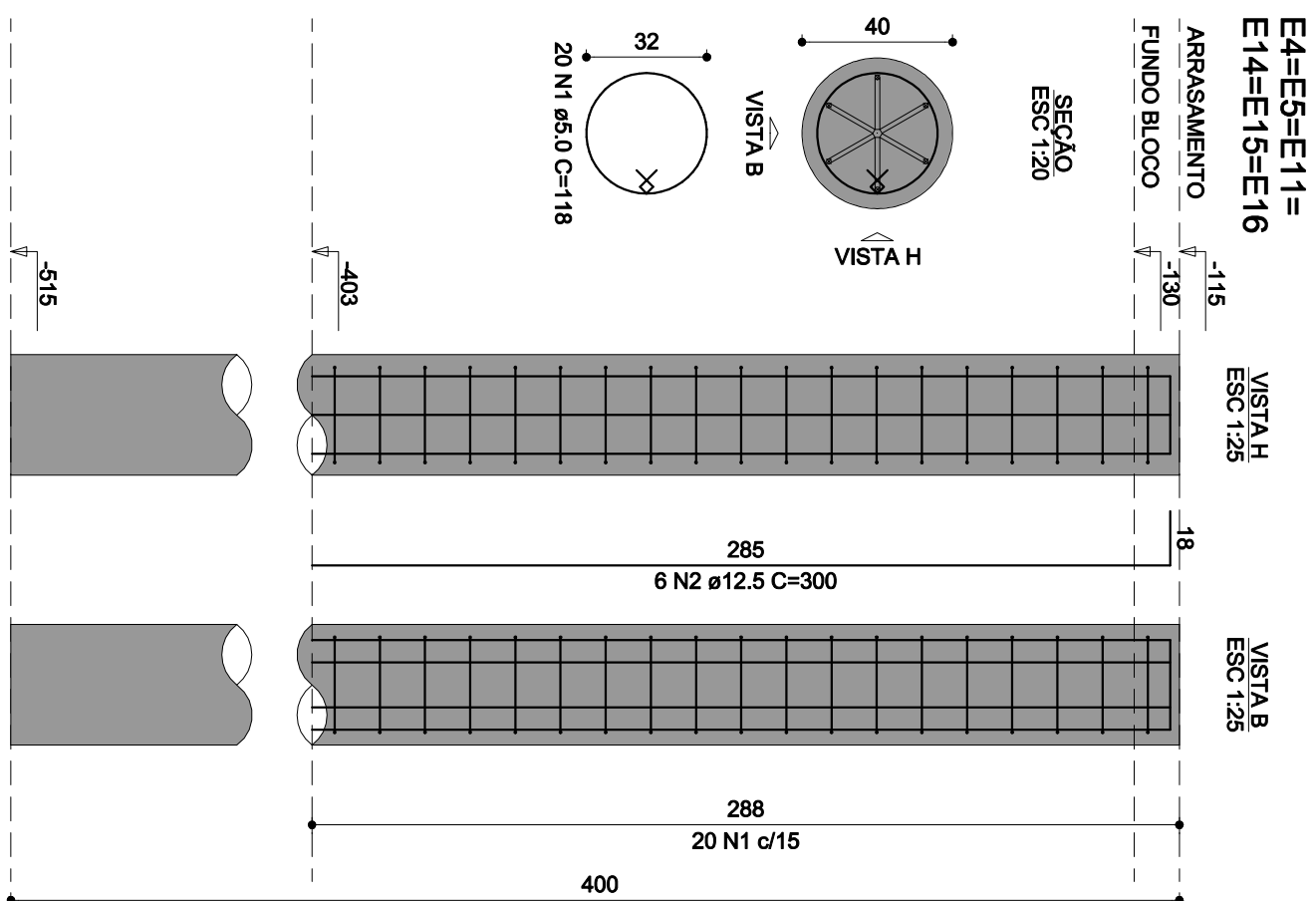
ENG. CIVIL RODRIGO EMMER  
CREA/SC 10880-3  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

ESCALA:  
1:25 E 1:50

TAMANHO FOLHA:  
950x420

Nº PRANCHA:  
01

EST 12



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	320	118	37760
CA50	2	12,5	96	300	28800

## RESUMO DO AÇO

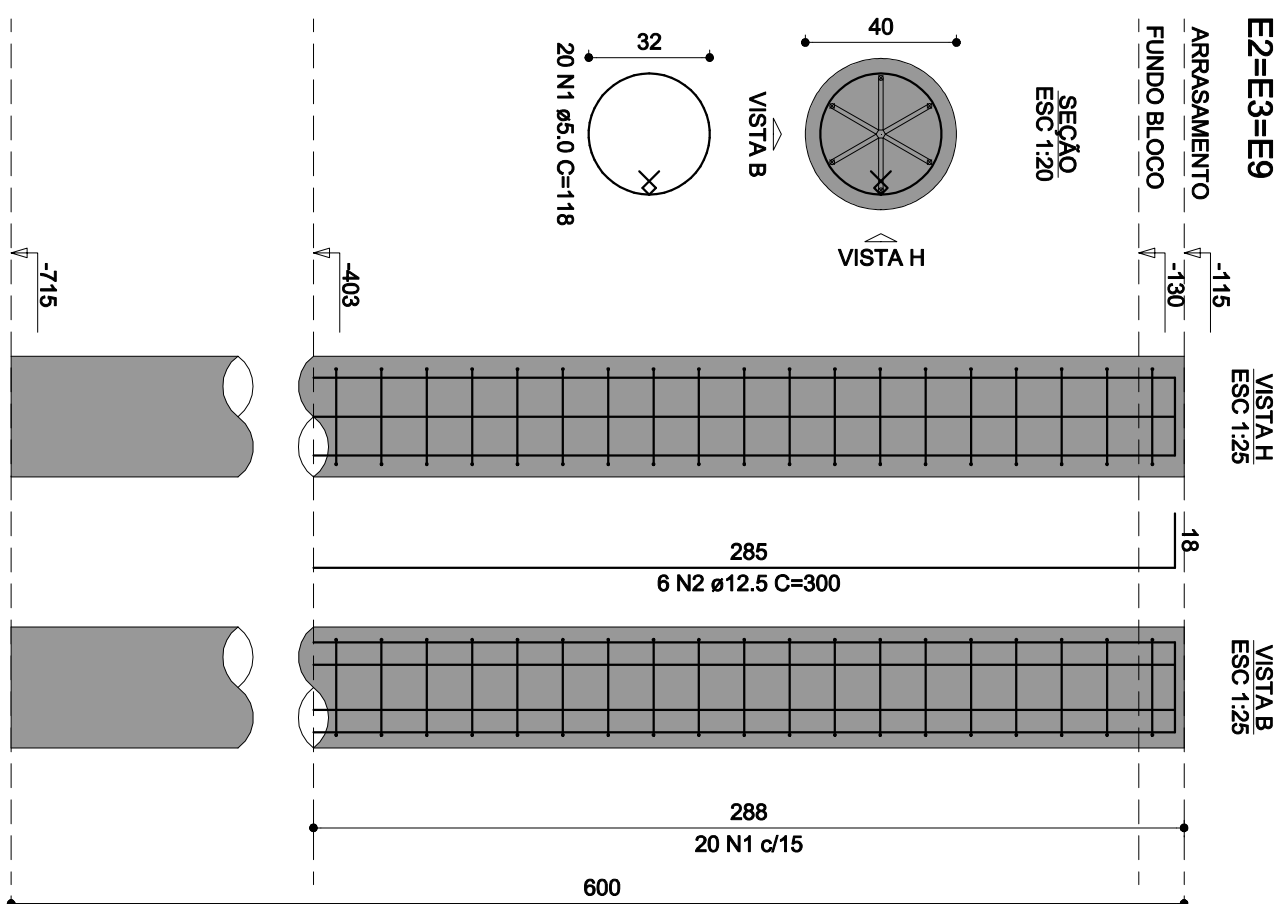
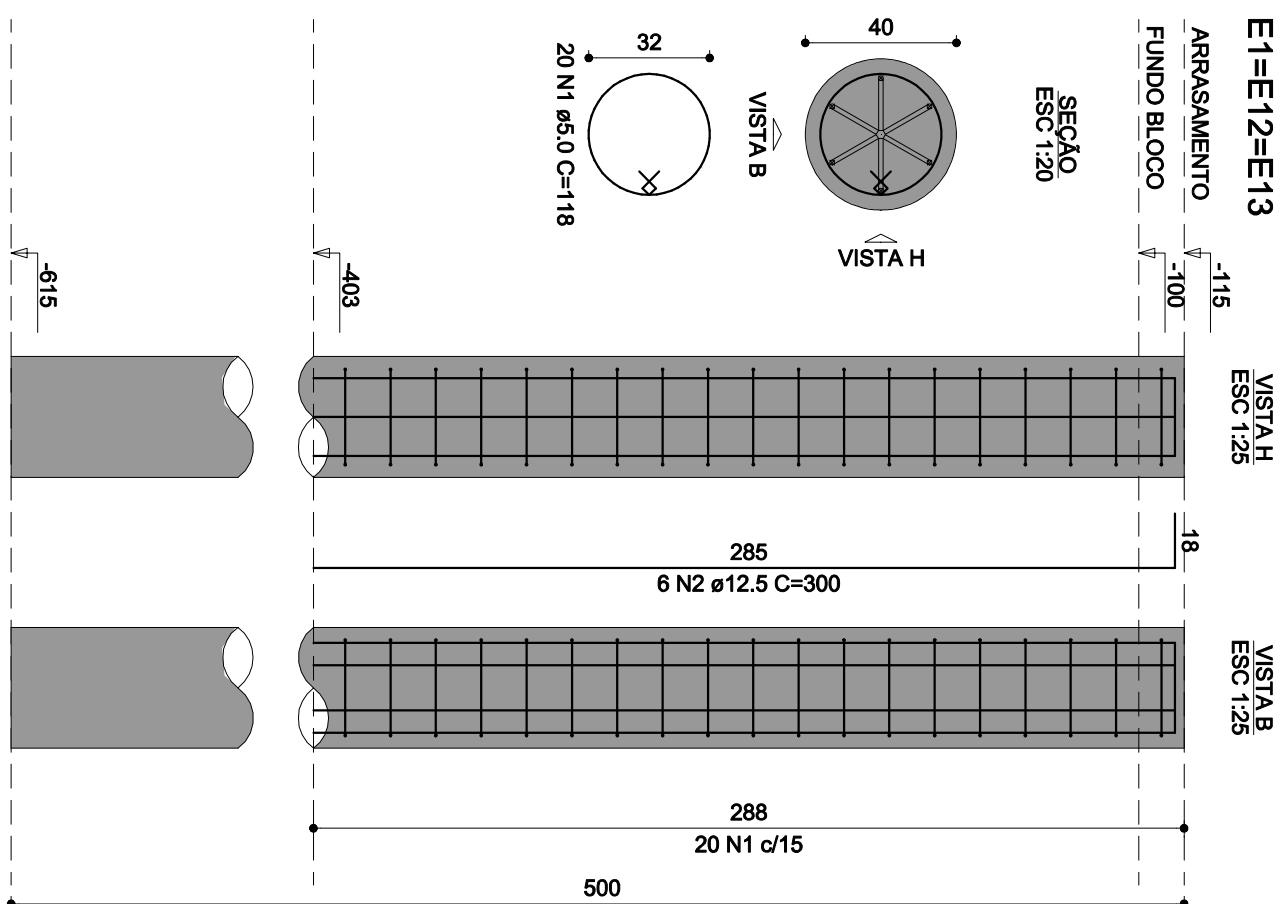
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	286.0	332.8
CA60	5.0	377.6	64.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50			332.8
CA60			64.0

Volume de concreto (C-25) = 9.17 m<sup>3</sup>

Volume de escavação =

**Área de forma = 0.00 m<sup>2</sup>**

**CARIMBOS:**

[illegible]

Technical drawing of a rectangular plate. The overall width is 100 and the overall height is 85. The plate has a central rectangular opening. The width of the opening is 30, and the height of the opening is 5 N4 c/11. The plate is labeled N6 and N7. The bottom edge is labeled CA: -85.

Technical drawing of the N6 N7 C=396 assembly. The top part is a perspective view showing a rectangular frame with a grid of horizontal and vertical bars. Labels N6 and N7 point to the top and side bars respectively. A dimension line indicates a height of -30. Below the frame is a shaded rectangular base. A dimension line indicates a height of -85. The bottom part is a side view showing two vertical bars with dimensions: 6 (width), 93 (height), 63 (distance between bars), and 6 (width of the base). The text "8 N6 ø6.3 C=396" is at the bottom.

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	22	352
	2	5.0	8	54	432
CA50	3	5.0	24	59	1416
	4	6.3	20	264	5280
	5	6.3	8	282	2256
	6	6.3	96	396	38016
	7	8.0	84	264	22176
	8	12.5	24	115	2760

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	455.5	122.8
	8.0	221.8	96.4
	12.5	27.6	29.2
CA60	5.0	22.0	3.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	248.4		
CA60	3.7		

Technical drawing of a square plate with a circular hole. The plate has a side length of 70 mm. The hole has a diameter of 30 mm. The distance from the center of the hole to the nearest corner is 20 mm. The plate is labeled 'N5' and 'A'. The hole is labeled 'B'.

Technical drawing of a rectangular component. The overall height is 70. The height of the main body is 55. The height of the top flange is 5 N4 c/11. The top flange has a thickness of N5. The top flange is positioned at a distance of -30 from the top edge. The component is labeled CA : -85.

[illegible]

14

35

28

7

2x4 N2 ø5.0 C=54  
4 N1 ø5.0 C=22

Technical drawing of a square plate with a circular hole. The top view shows a square with side length 70 and a circular hole with diameter 30. The hole is centered, with a distance of 7 from each side. The side view shows the plate's thickness of 63. The drawing is labeled with dimensions and a part number N5.

Technical drawing of a rectangular component. The overall height is 70. The height of the central rectangular area is 55. The width of the component is 5 N4 c/11. The distance from the top edge to the top of the central area is N5. The distance from the top edge to the bottom of the central area is -30. The distance from the bottom edge to the bottom of the central area is CA: -85.

Technical drawing of a mechanical part showing a cross-section and a top view.

**Cross-section view (top):**

- Yellow rectangular block with a grey rectangular block attached to its bottom.
- Dimension lines indicate a total height of 98, with a top section of 30 and a bottom section of 85.
- A vertical dimension of 55 is shown on the right.
- A label "N5" points to a feature on the side of the yellow block.
- A note "6 N6 ø12.5 C=115" is present on the right side of the cross-section.

**Top view (bottom):**

- Rectangle with dimensions 87 and 48.

14  
40  
33  
7

2x4 N3 ø5.0 C=59  
4 N1 ø5.0 C=22

**Secretaria Especial de Obras-SEO**

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:	ENQ. CIV. FABIO CORREA GASPARETTO
SECRETARIO DE OBRAS:	ENQ. CIV. FABIO CORREA GASPARETTO
FISCALIZACAO DE OBRAS:	
CHAVEIRO:	ENQ. CIV. FABIO ALEX ZENARO
	ENQ. ELECTRIC. MARCELO TODESCAT
CENSO LABORAL:	ENQ. CIV. PAULO ROBERTO HENDRES
	ENQ. CIV. CARLOS ROQUE SCHMIDT
ERECHIM:	ENQ. CIV. JULIANA ANA CHARELLO
LARANJEIROS DO SUL/PR:	ENQ. CIV. FABIO ONETTA
REALIZACAO:	ENQ. CIV. FABRIZIO BALESTRIN
	ENQ. CIV. FABRIZIO BALESTRIN
FRONTEIRA TESO:	
ENQ. CIV. JOSE CARLOS MACHADO	CAUBER 81152/5
URUBI WELLINGTON MOTTO:	CAUBER A1506/6
ENQ. CIV. CLAUDIO LUIZ POMPERMAIR	CREASC 17702/6
ENQ. ELECTRIC. ZEMAL	CREASC 13068/8
ENQ. ELECTRIC. SALLIO ANTONIO TESTON	CREASC 10993/6
ENQ. CIV. ADRIANO GARRA	CREASC 11350/6
ENQ. MEC. DANIEL DESO	CREASC 11437/1
ENQ. CIV. EDSON DE LIMA	
TEC. ELECTRIC. DIEGO GNOATTO	
TEC. LEONARDO PEREIRA	

ENC. CIVIL RODRIGO EMMER  
CREA/SC 109826-2  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

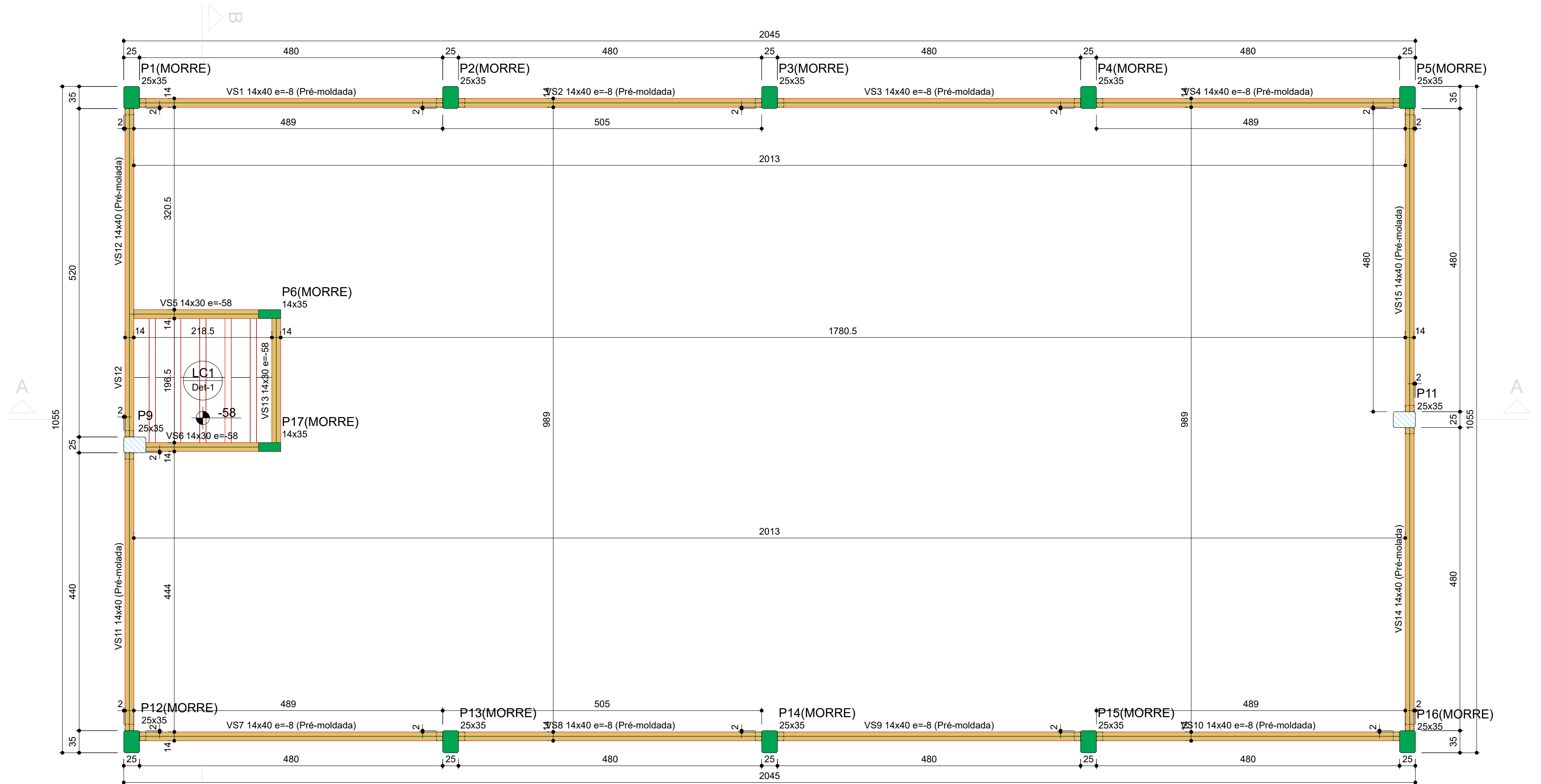
FASE: EXECUTIVO	
REVISÃO Nº:	R00
DATA:	01/09/2021
DESENHADO POR:	
RODRIGO	
NOME DO ARQUIVO:	

EST 03 / 12

Avenida Fernando Machado, nº 106 E - Bloco 2 Sala 2.2.05  
Centro, Chapecó, SC - Contatos: (0xx49) 2049-3113 / (2049-3118 Site Oficial: [www.ufsc.edu.br](http://www.ufsc.edu.br)







Forma do pavimento SUPERIOR  
escala 1:50

Vigas				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	TIPO
VS1	14x40	-8	500	Pré-moldada
VS2	14x40	-8	500	Pré-moldada
VS3	14x40	-8	500	Pré-moldada
VS4	14x40	-8	500	Pré-moldada
VS5	14x30	-58	450	Convencional
VS6	14x30	-58	450	Convencional
VS7	14x40	-8	500	Pré-moldada
VS8	14x40	-8	500	Pré-moldada
VS9	14x40	-8	500	Pré-moldada
VS10	14x40	-8	500	Pré-moldada
VS11	14x40	-48	460	Pré-moldada
VS12	14x40	-48	460	Pré-moldada
VS13	14x30	-58	450	Convencional
VS14	14x40	-58	460	Pré-moldada
VS15	14x40	-58	460	Pré-moldada

Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
LC1	Treliçada 1D	12	-58	450

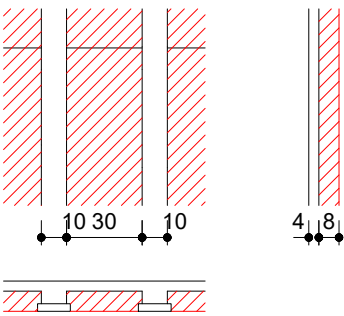
Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B8/30/125	8 30 125	12

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Legenda das vigas e paredes	
	Pilar Pré-moldado que passa (Seção 25x35)
	Pilar Pré-moldado que morre (Seção 25x35)
	Pilar Convencional que morre (Seção 14x35)

Detalhe 1 (esc. 1:30)

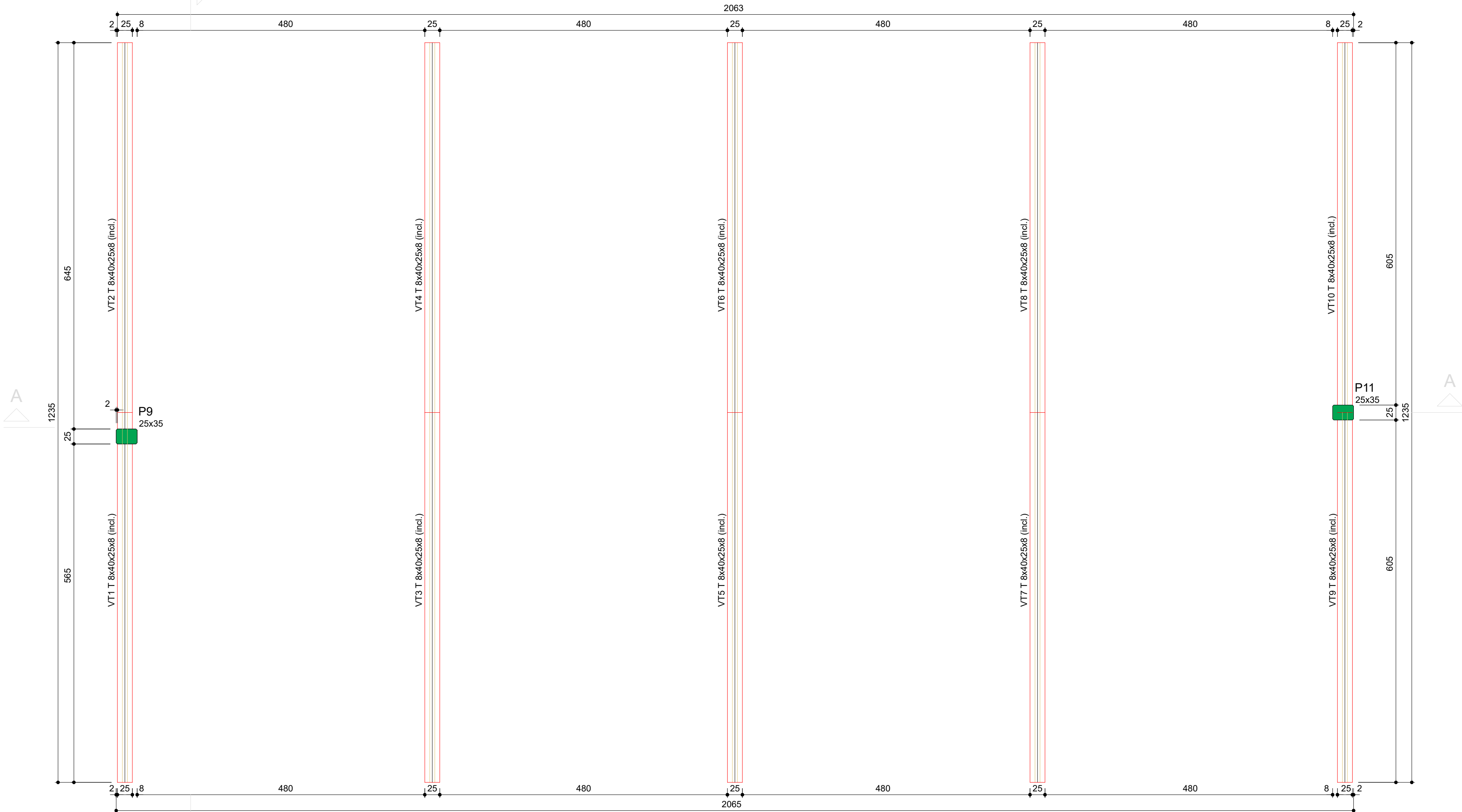


Vigas				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	TIPO
VT1	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada
VT2	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada
VT3	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada
VT4	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada
VT5	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada
VT6	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada
VT7	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada
VT8	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada
VT9	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada
VT10	T 8x40x25x8	40 / -50	638 / 548	Pré-moldada

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Legenda das vigas e paredes	
	Pilar Pré-moldado que morre (Seção 25x35)



Forma do pavimento TESOURAS  
escala 1:50

CARIMBOS:

**UFFS**  
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras-SEO

Av. Fernando Machado, nº 100 - E - Rua 2, Sala 2.005  
Cidade: Uruaçu - GO - CEP: 74910-000 - Fone: (62) 3511-1000 - Site: [www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR OBRA: GALPÃO DE AQUICULTURA PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL CONTEÚDO: PLANTA DE FORMAS - SUPERIOR PLANTA DE FORMAS - TESOURAS ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, KM 405, S/N - ZONA RURAL	FASE: EXECUTIVO REVISÃO Nº: R01 DATA: 01/09/2021 DESENHADO POR: RODRIGO NOME DO ARQUIVO:	ESCALA: 1:50 TAMANHO FOLHA: A1 Nº PRANCHA: 05 12

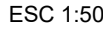








ESC 1:50



## RELAÇÃO DO AÇO VIGAS PRÉ-MOLDADAS

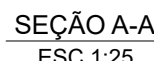
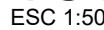
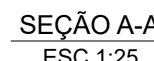
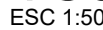
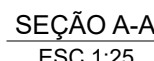
RESUMO DO AÇO

Área de forma = 53.53 m<sup>2</sup>



- 1) GRAMPEAR AS ESTRUTURAS VIGAS BALDRAMES (V3, V4, V12, V14, V15, V18, V20 E V23) NAS ESTRUTURAS EXISTENTES VIGAS E PILARES), COM NO MÍNIMO 4 GRAMPAS DE VERGAÇÕES E DE ACORDO COM ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NESTA PLANILHA DE DETALHAMENTO.
- 2) PENETRAÇÃO NA ESTRUTURA EXISTENTE DEVE SER Pelo MENOS 12 CM (VIGAS) E 25 CM (PILARES) COM BROCA DE DIÂMETRO SUPERIOR AO DA ARMADURA DO GRAMPO;
- 3) UTILIZAR EPÓXI BI-COMPONENTE TIPO SKIDUR 32 (ADESIVO ESTRUTURAL) PARA COLAR O GRAMPO.
- 4) CURA DO ADESIVO: VIGAS GRAMPEADAS APÓS FIXAÇÃO DOS GRAMPAS NA ESTRUTURA EXISTENTE (CURA DO ADESIVO);
- 5) CONCRETO FOX 25 MPa;
- 6) COBERTURA DAS ARMADURAS 2,5 CM.

ESC 1:50

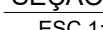


### RELAÇÃO DO AÇO VIGAS CONVENCIONAL

RESUMO DO AÇO

Volume de concreto (C-25) = 0.30 m<sup>3</sup>

FSC 1:50



## RELAÇÃO DO AÇO VIGAS PRÉ-MOLDADAS

RESUMO DO AÇO

Volume de concreto (C-25) = 3.4 m<sup>3</sup>



## Secretaria Especial de Obras-SEO

**SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:**  
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO

CREA/SIC 067202-5

CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO  
CREA/SC 103121/3

CERRO LARGO RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES

COLOMBANO,  
CNO, DR. JULIANA GUARIELLO

LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. JULIANA CHARELLO  
CREAIS 127986

REALIZA/PR: ENG. CIV. FABRICIO BALESTRIN  
CREA/PR 127666

**EQUIPE TÉCNICA SEO:**  
ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT CAUBR A41125-6  
ARQ. URB. WILKINGTON TISCHER CAUBR 450133-9

ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER  
ENG. CIV. RODRIGO EMMER

ENG. ELETTRIC. SILVIO ANTONIO TESTON	CREA/SC 094039-8
ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI	CREA/SC 113390-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	CREA/SC 114137-1

TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO  
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO  
A 71 LEANDRO PEREIRA

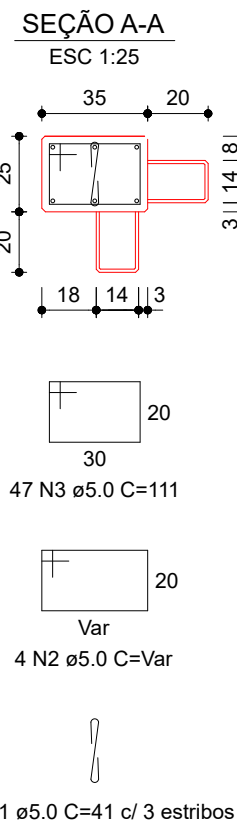
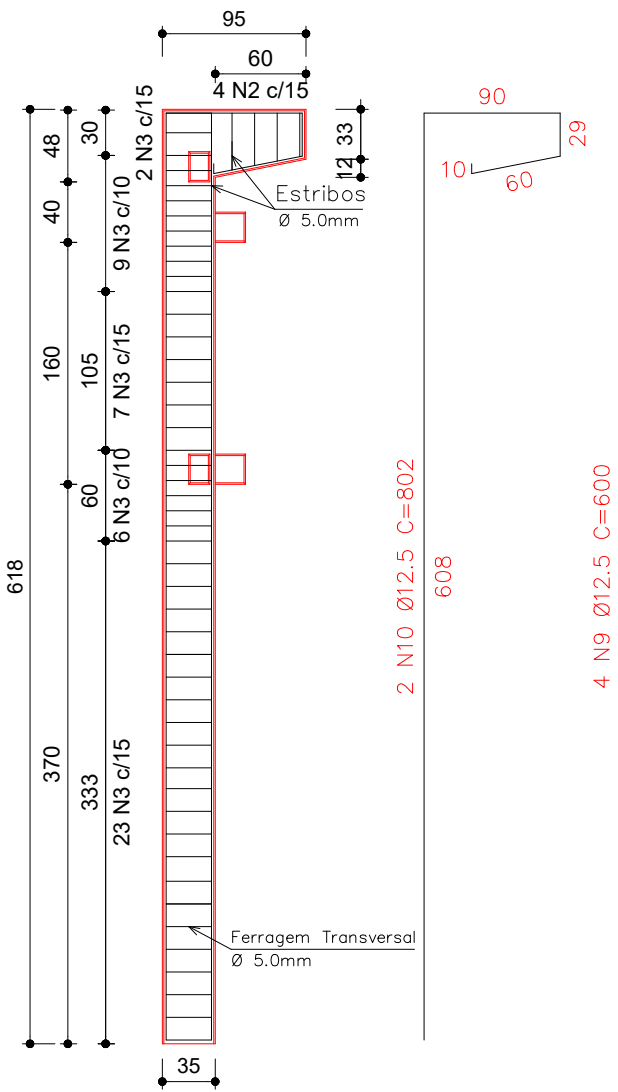
S. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO  
CDEA/SC 067202-5

CIVIL RODDRIGO EMMER

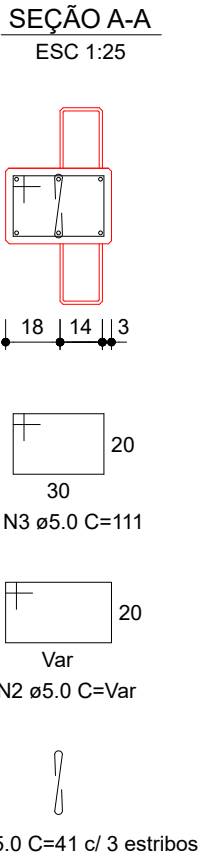
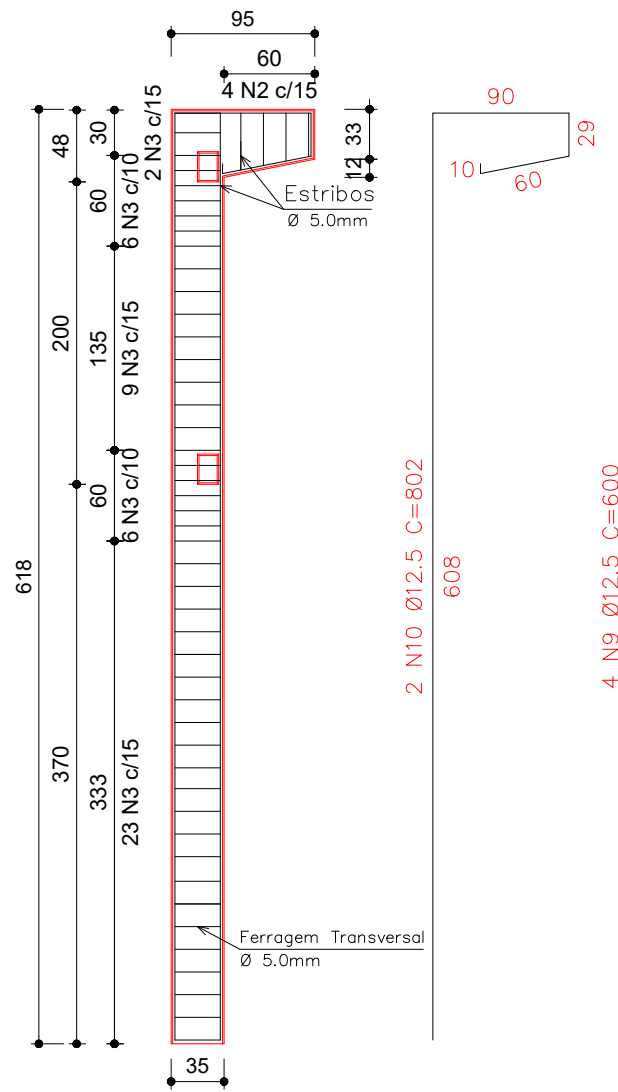
<p><b>FASE:</b></p> <p><b>EXECUTIVO</b></p>	<p><b>ESCALA:</b></p> <p>1:25 E 1:50</p>
<p><b>REVISÃO Nº:</b></p> <p>R00</p>	<p><b>TAMANHO FOLHA:</b></p> <p>A2</p>
<p><b>DATA:</b></p> <p>01/09/2021</p>	<p><b>Nº PRANCHA:</b></p>
<p><b>DESENHADO POR:</b></p> <p>RODRIGO</p>	<p><b>EST 08</b></p>
<p><b>NOME DO ARQUIVO:</b></p> <p>GAUPAO_AQUICULTURA_UFES_US_F01.DWG</p>	<p><b>12</b></p>



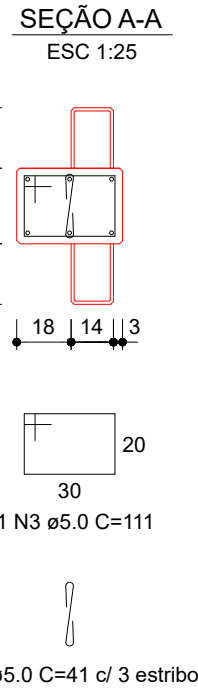
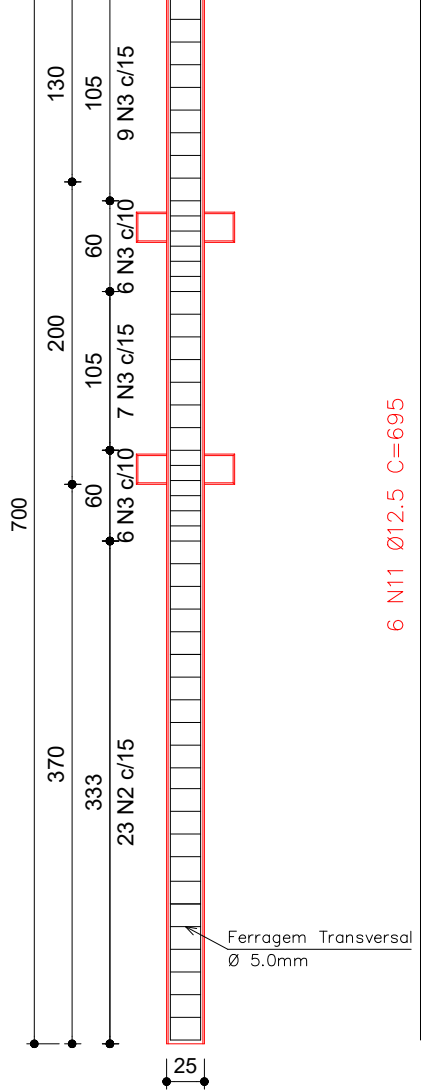
DETALHE PILAR COM CABEÇA - CANTOS  
P1=P5=P12=P16  
PRUMADA  
ESC 1:50



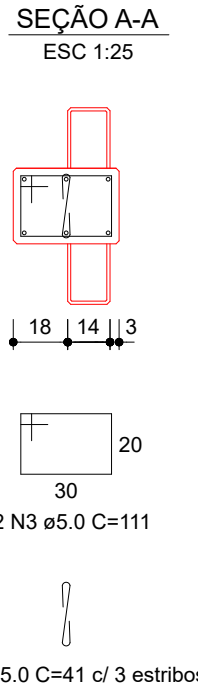
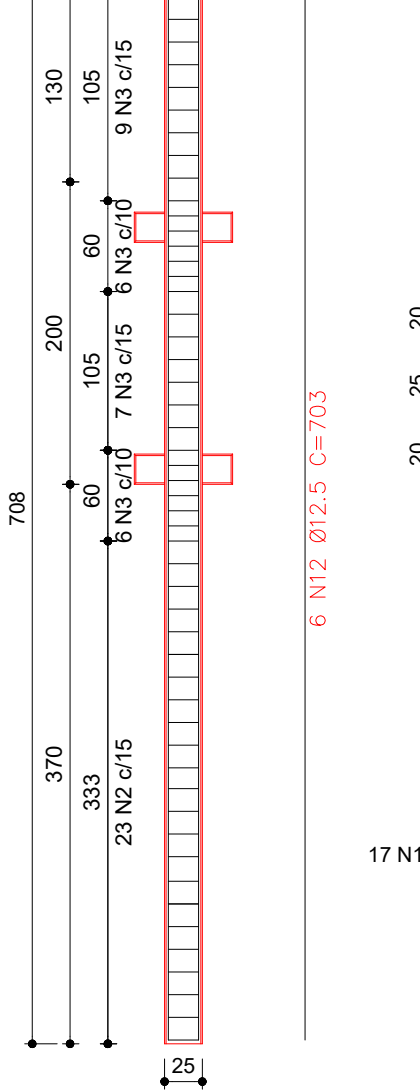
DETALHE PILAR COM CABEÇA - CENTRAIS  
P2=P3=P4=P13=P14=P15  
PRUMADA  
ESC 1:50



DETALHE PILAR DOS OITÕES  
P9  
PRUMADA  
ESC 1:50



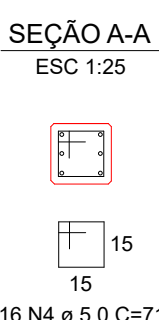
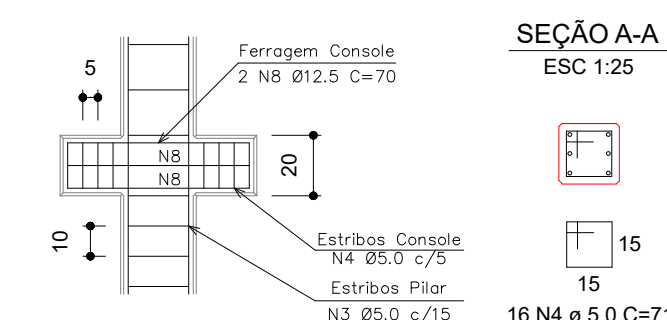
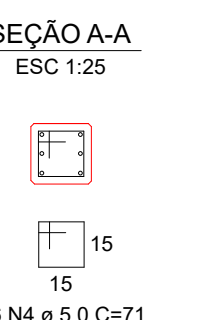
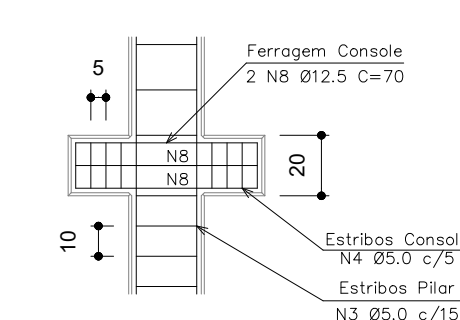
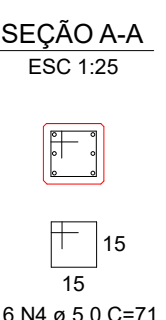
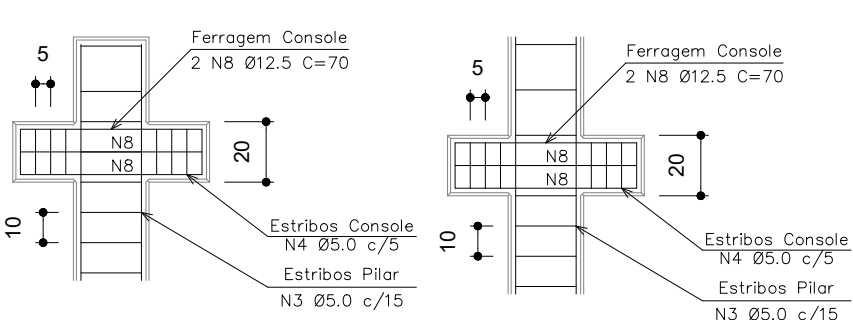
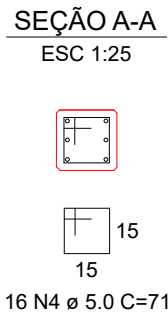
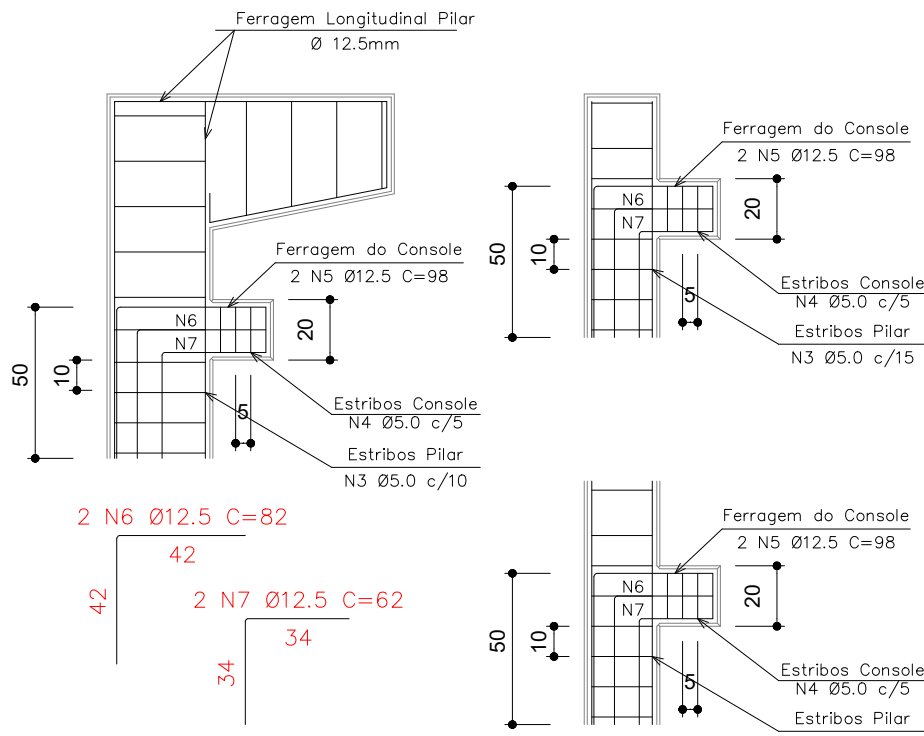
DETALHE PILAR DOS OITÕES  
P11  
PRUMADA  
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO PILARES PRÉ-MOLDADOS					
P1	P2	P3	P4	P5	P9
P14	P15	P16	P11	P12	P13
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	194	41	7954
	2	5.0	40	Var	4840
	3	5.0	573	111	11280
CA50	4	5.0	192	71	13632
	5	12.5	32	98	3136
	6	12.5	32	82	2624
	7	12.5	32	62	1984
	8	12.5	96	70	6720
	9	12.5	40	600	24000
	10	12.5	20	802	16040
	11	12.5	6	695	3475
	12	12.5	6	703	4218

RESUMO DO AÇO		
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)
CA50	12.5	622.0
CA60	5.0	377.1
PESO TOTAL (kg)		PESO + 10% (kg)
CA50	658.9	658.9
CA60	63.8	63.8

Volume de concreto (C-25) = 7.5 m³  
Área de forma = 92.2 m²



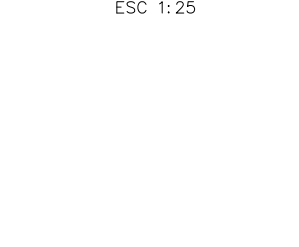
DETALHE CONSOLES  
ESC 1:25



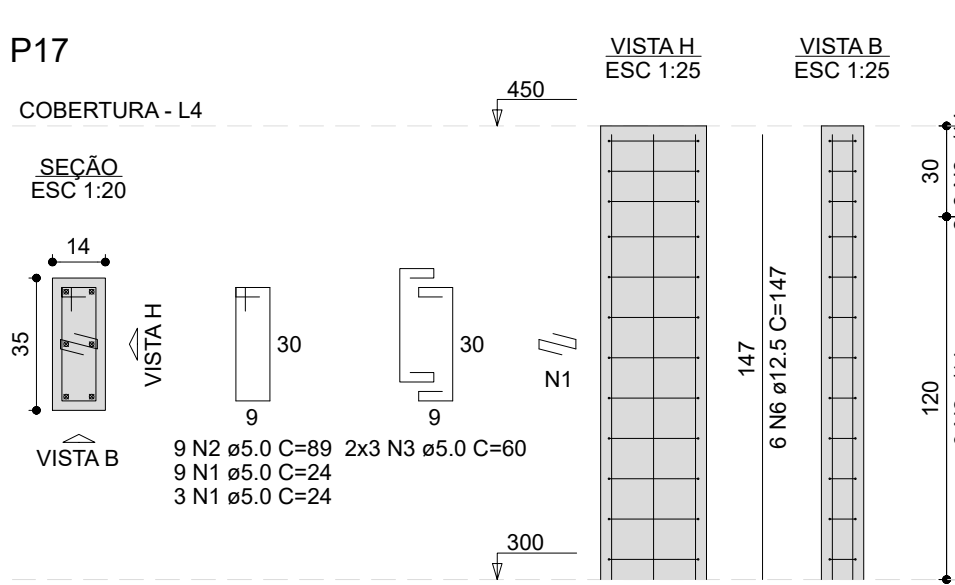
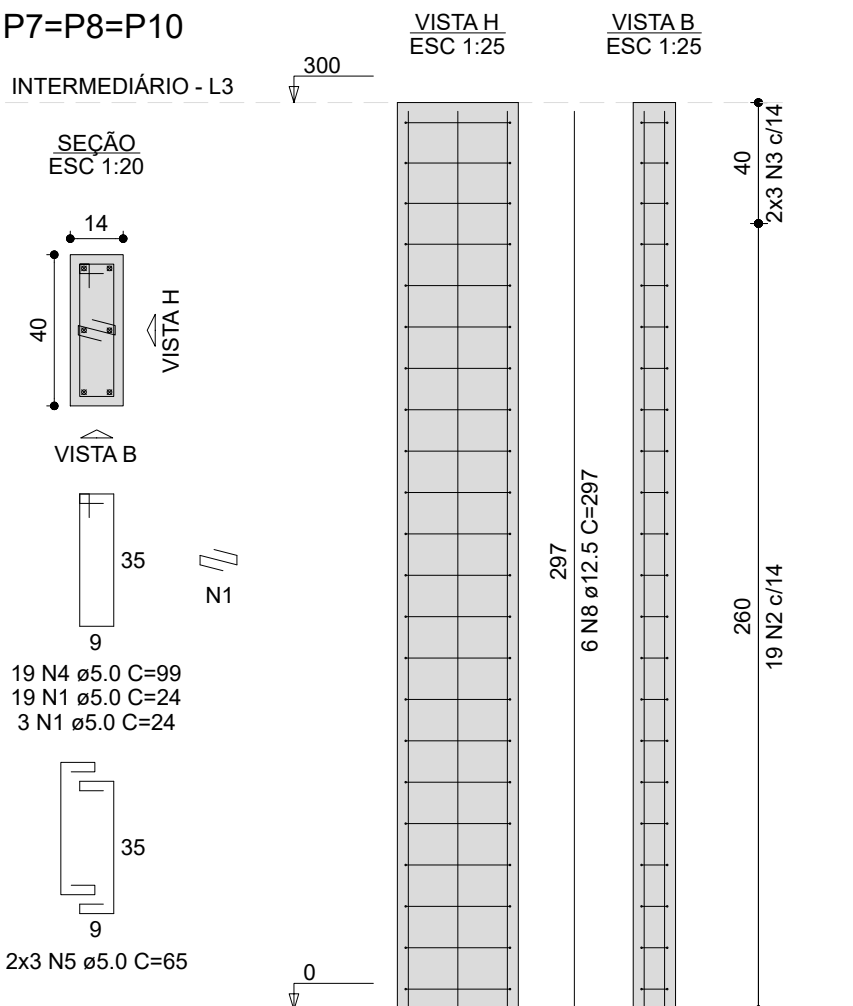
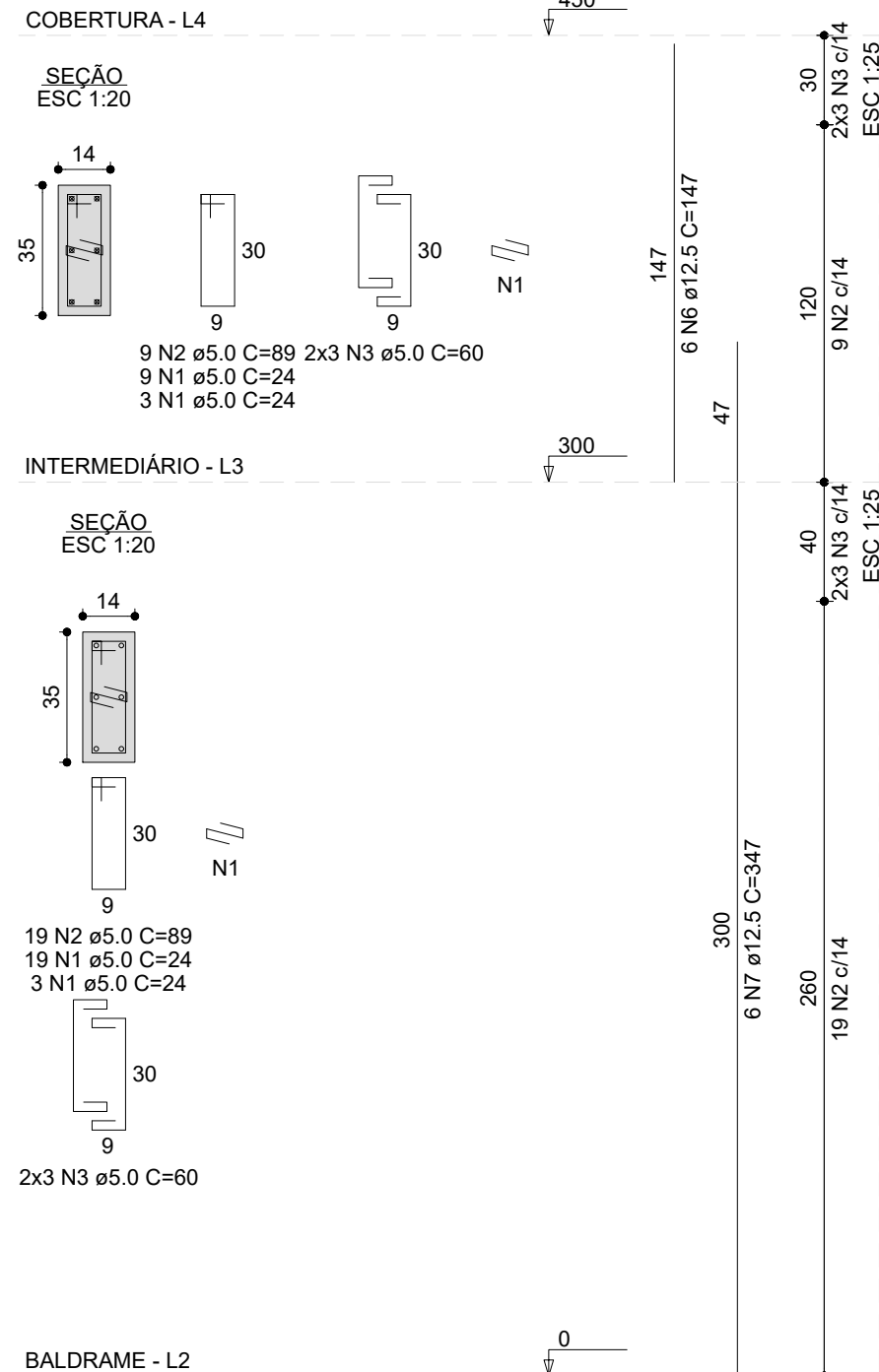
DETALHE CONSOLES  
ESC 1:25



DETALHE CONSOLES  
ESC 1:25



PILARES CONVENCIONAIS  
P6



RELAÇÃO DO AÇO  
PILARES CONVENCIONAL

P6	P7	P8	P10
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT
CA60	1	5.0	112
	2	5.0	37
	3	5.0	18
	4	5.0	57
CA50	5	5.0	18
	6	12.5	12
	7	12.5	6
	8	12.5	18

RESUMO DO AÇO		
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)
CA50	12.5	91.9
CA60	5.0	138.7
PESO TOTAL (kg)		PESO + 10% (kg)
CA50	97.4	97.4
CA60	23.5	23.5

Volume de concreto (C-25) = 0.8 m³  
Área de forma = 15.6 m²

CARIMBOS:

**UFFS**  
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL  
Secretaria Especial de Obras-SEO

ENG. CIV. FABIO CORREA GASPARETTO  
RESPONSÁVEL PROJETO

ENG. CIV. RODRIGO EMER  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

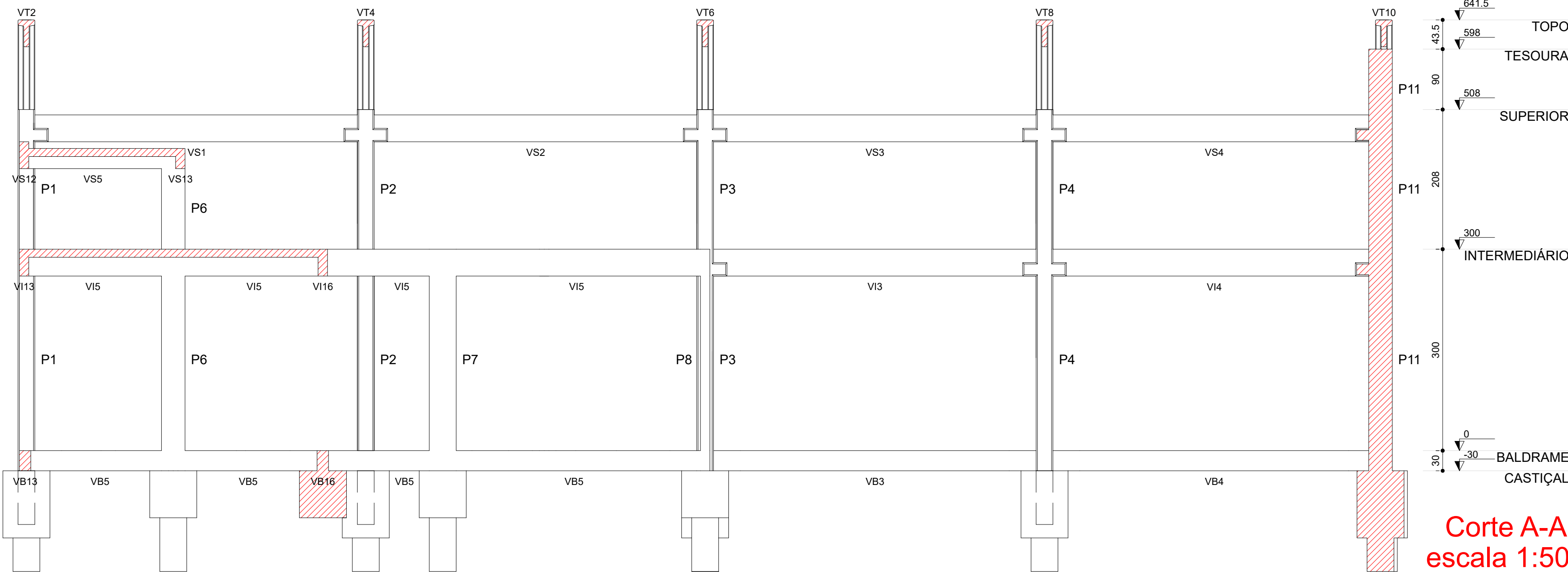
LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR  
OBRA: GALPÃO DE AQUICULTURA  
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL  
CONTEÚDO: DETALHAMENTO - PILARES  
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, KM 405, S/N - ZONA RURAL

FASE: EXECUTIVO  
REVISÃO Nº: R01  
DATA: 01/09/2021  
DESENHADO POR: RODRIGO  
NOME DO ARQUIVO: GALPÃO\_AQUICULTURA\_UFFS\_LB\_P01.DWG

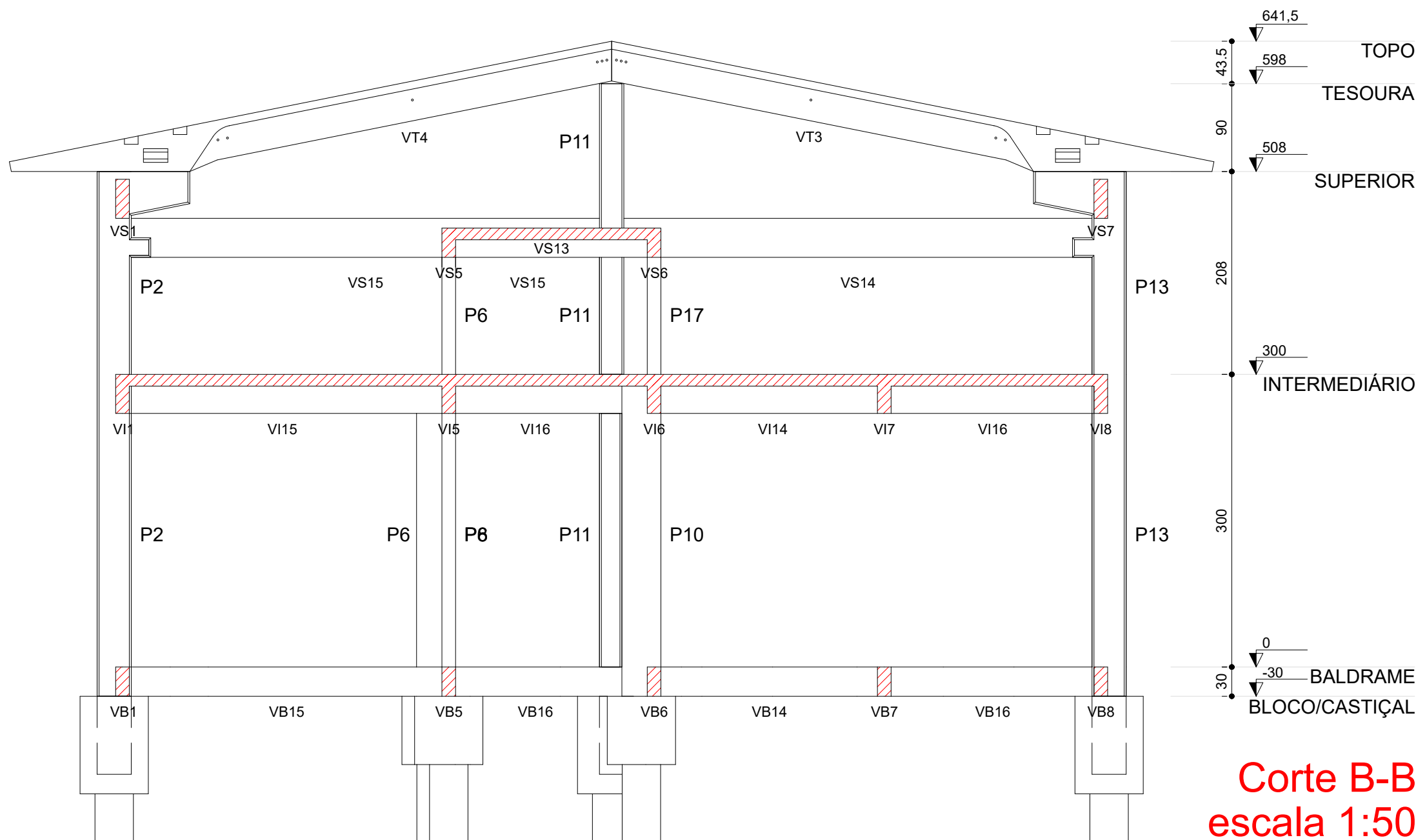
ESCALA: 1:20, 1:25 E 1:50  
TAMANHO FOLHA: A1  
Nº PRANCHA: 09  
12



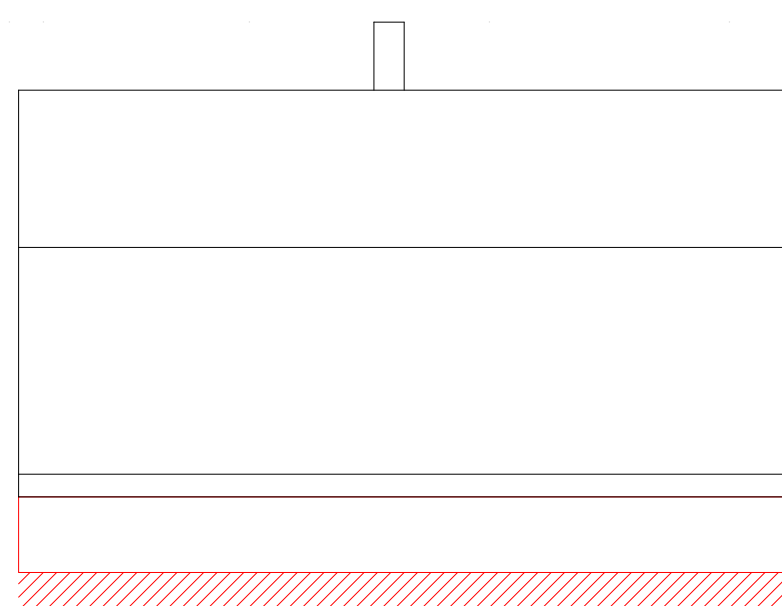




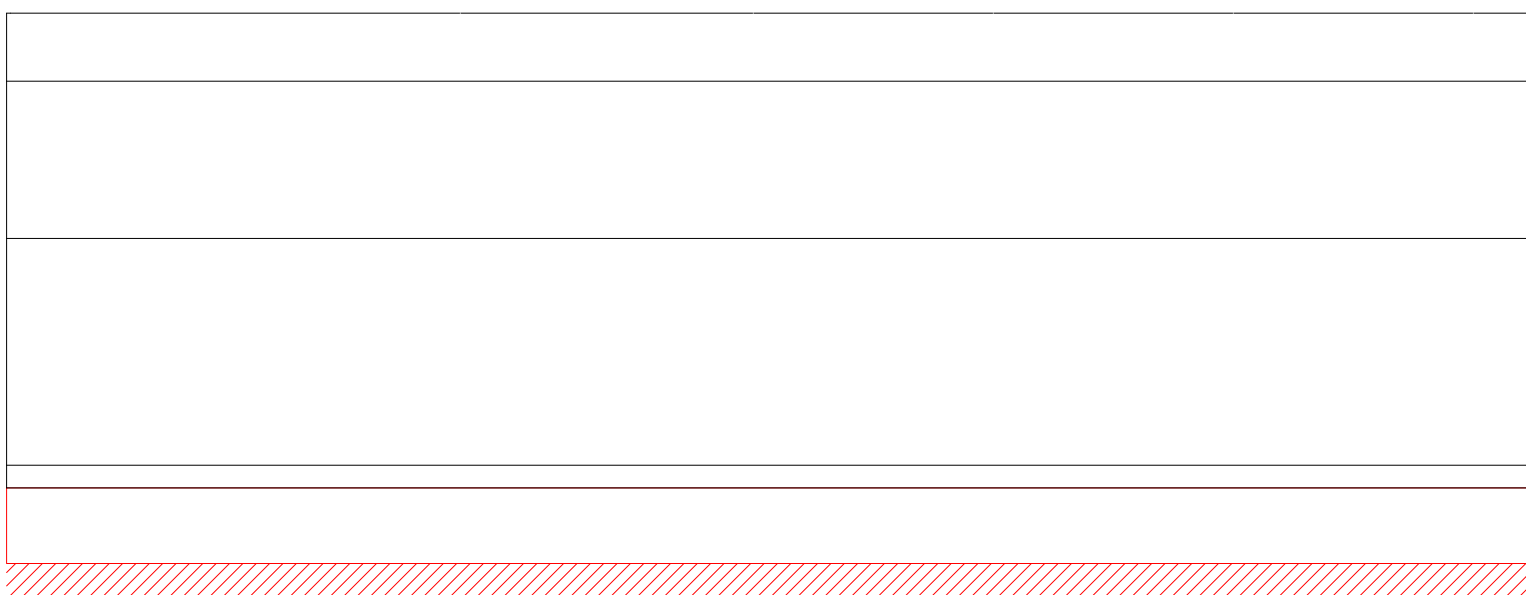
Corte A-A  
escala 1:50



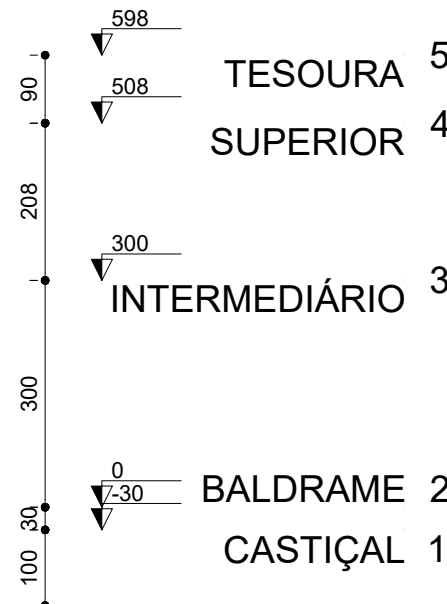
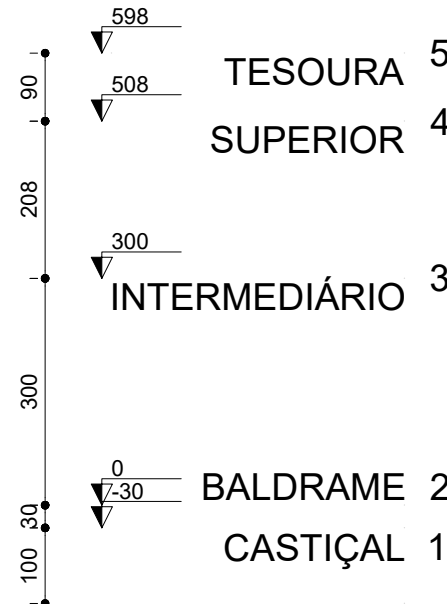
Corte B-B  
escala 1:50



Corte Esquemático Y-Y  
escala 1:100



Corte Esquemático X-X  
escala 1:100





**UFFS**  
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras-SEO

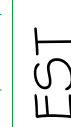
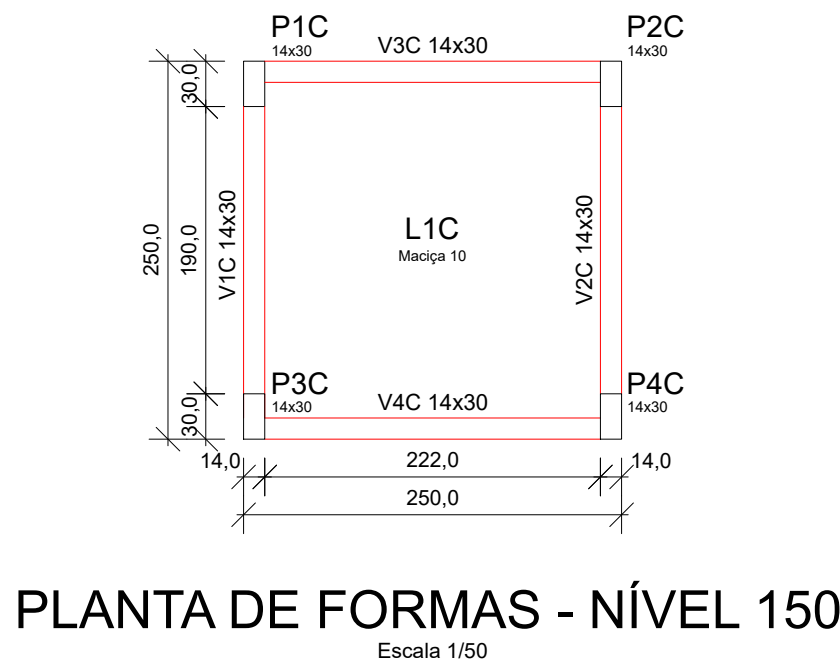
LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR	FASE: EXECUTIVO	ESCALA: 1:50 E 1:100
OBRA: GALPÃO DE AQUICULTURA	REVISÃO Nº: R00	TAMANHO FOLHA: 841x420
PROJETO: ESTRUTURAL	DATA: 01/09/2021	Nº PRANCHA: 11
CONTEÚDO: PLANTA DE CORTES	DESENHADO POR: RODRIGO	151
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, KM 405, S/N - ZONA RURAL	NOME DO ARQUIVO: GALPAO_AQUICULTURA_UFFS_L0_EST.DWG	12

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS-  
SECRETARIA DE OBRAS- ENG. CIV. FÁBIO CORREIA GASPARETTO  
(CREASC 81703-3)

PROFESSOR DE OBRAS-  
CHAVEIRO- ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO  
(CREASC 17773-4)  
ENG. ELÉTRIC. MATEUS TODESCATTI  
(CREASC 17773-4)  
ENG. CIV. CLAUDIO LUIZ HUMPHREYER  
(CREASC 17773-4)  
ENG. CIV. RODRIGO EMER  
(CREASC 17773-4)  
ENG. ELÉTRIC. ROCHA MARCONI REIS  
(CREASC 17773-4)  
ENG. SANIT. ADRIAN FALCÃO  
(CREASC 17773-4)  
REC. MEC. GILSON FARIAS  
(CREASC 17773-4)  
REC. ELÉTRIC. GILSON FARIAS  
(CREASC 17773-4)  
A.T. LUCIANO PEREIRA

ENG. CIV. FÁBIO CORREIA GASPARETTO  
(CREASC 067202-5)  
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ENG. CIVIL RODRIGO EMMER  
(CREASC 108602-2)  
RESPONSÁVEL TÉCNICO







---

Emitido em 17/09/2021

**Projeto N° DOC (32) PROJETO EST - 12 PRANCHAS/2021 - DGCT (10.55.01.01)**

**(N° do Documento: 3)**

**(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 20/09/2021 07:04 )*

**FABIO CORREA GASPARETTO**

*SECRETARIO - TITULAR*

*SEO (10.55)*

*Matrícula: 2015260*

*(Assinado digitalmente em 20/09/2021 08:41 )*

**RODRIGO EMMER**

*ENGENHEIRO-AREA*

*DPA (10.55.04)*

*Matrícula: 1770862*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.uffs.edu.br/documentos/> informando seu número: **3**, ano: **2021**, tipo: **Projeto**, data de emissão: **18/09/2021** e o código de verificação: **eea393e60f**