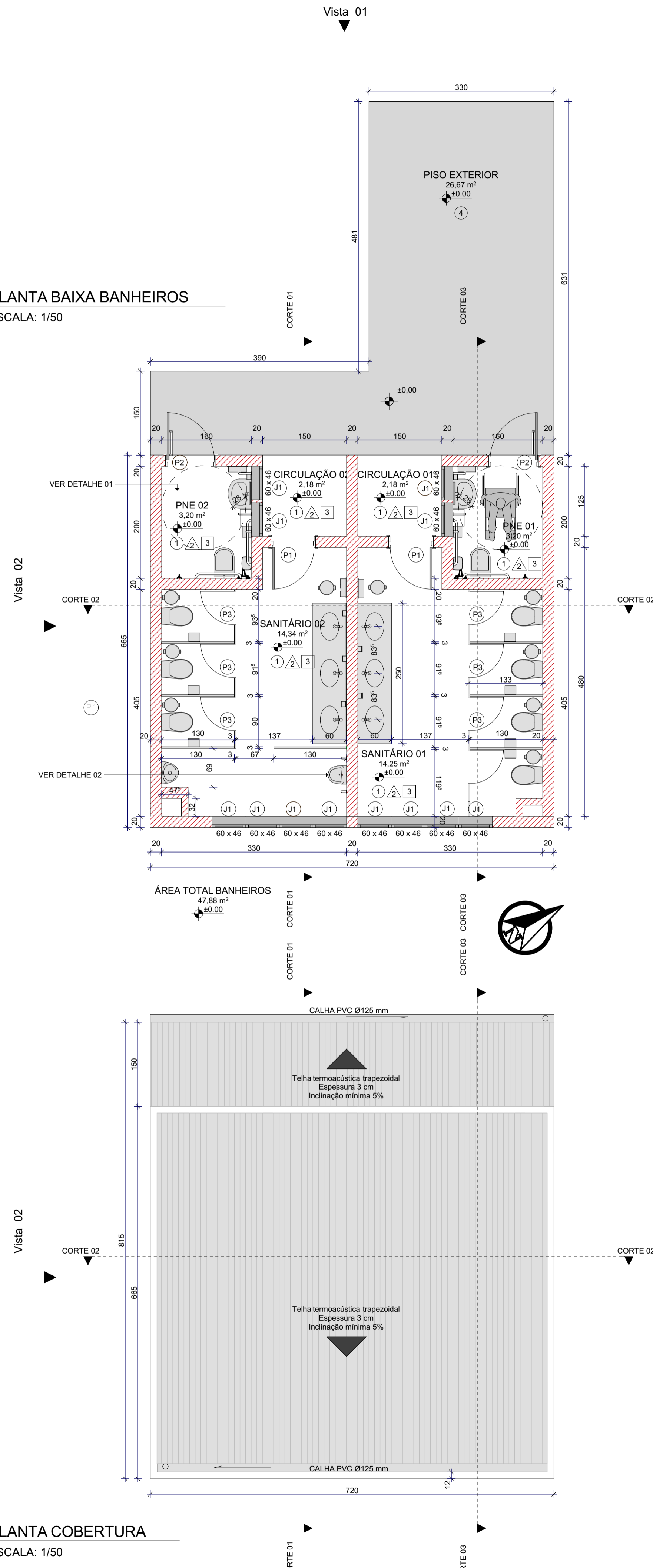
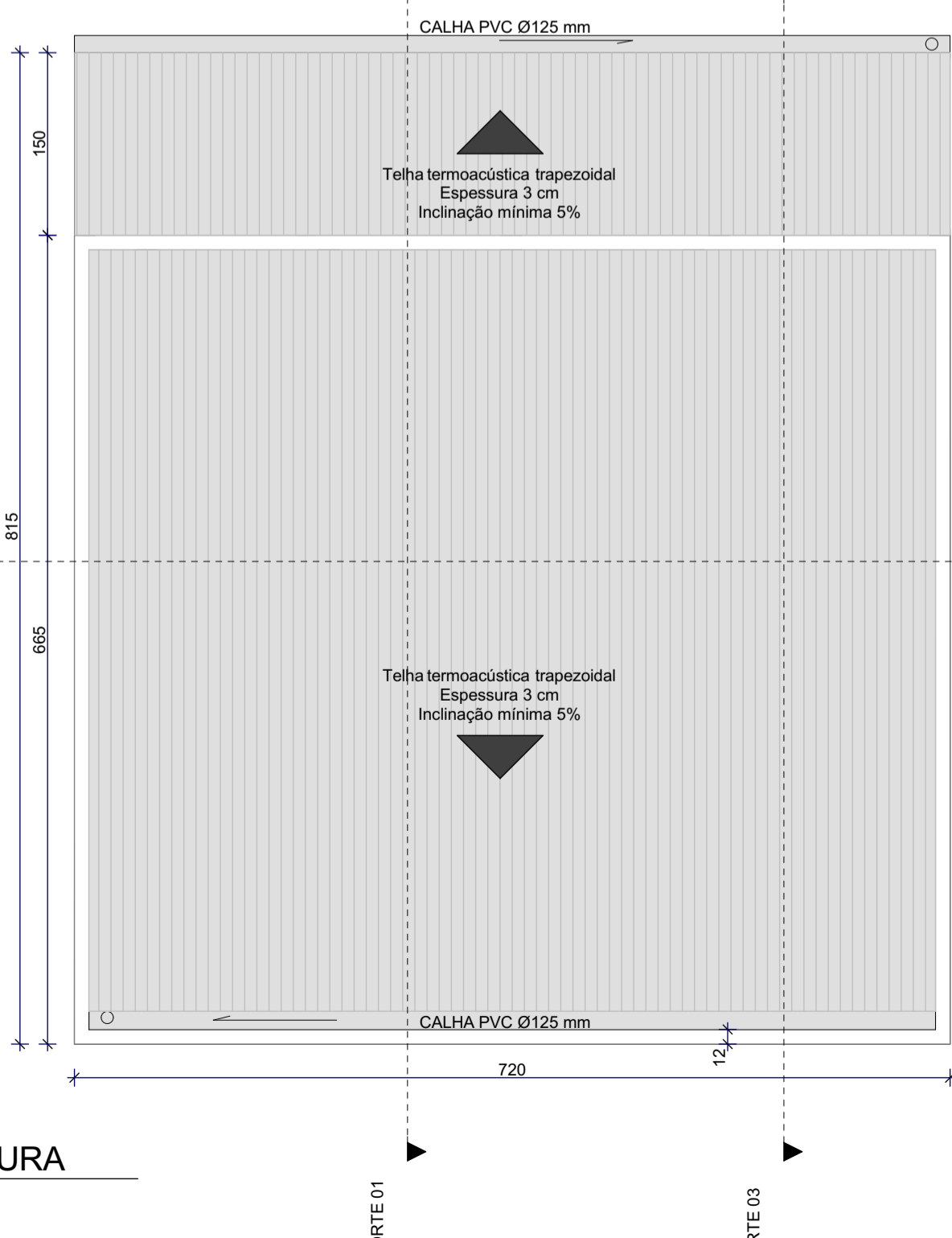


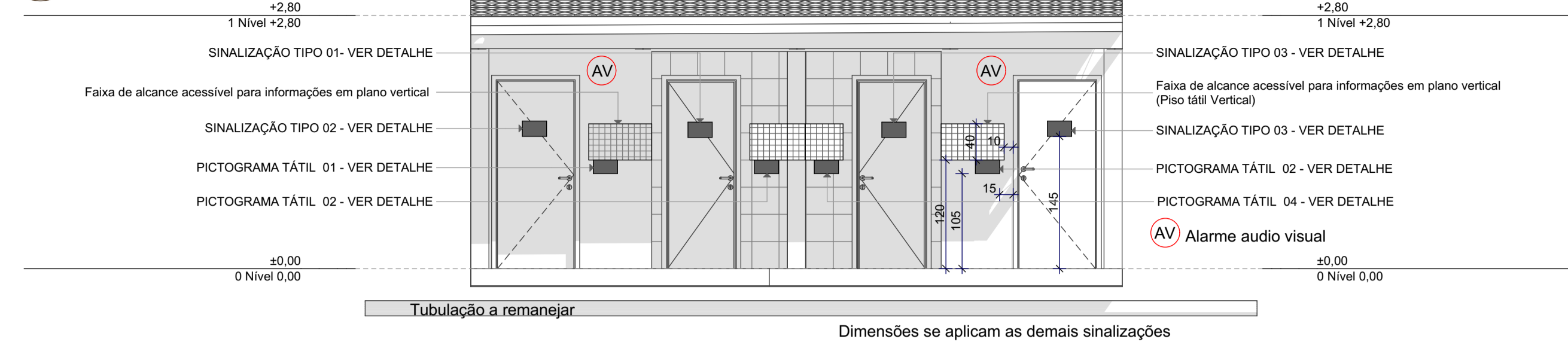
**01 PLANTA BAIXA BANHEIROS**  
ESCALA: 1/50



**02 PLANTA COBERTURA**  
ESCALA: 1/50



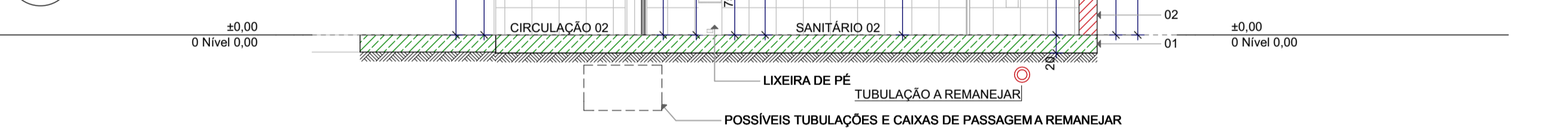
**03 ELEVÇÃO VISTA 01**  
ESCALA: 1/50



**04 ELEVÇÃO VISTA 02**  
ESCALA: 1/50



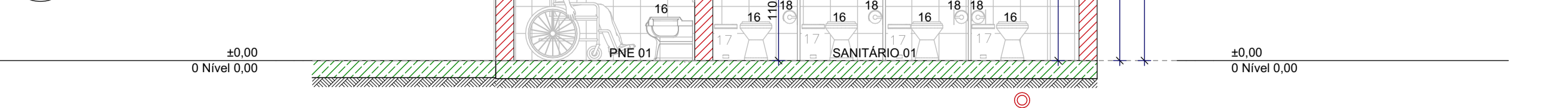
**05 CORTE 01**  
ESCALA: 1/50



**06 CORTE 02**  
ESCALA: 1/50



**07 CORTE 03**  
ESCALA: 1/50



**LEGENDA DE PROJETO**

**ESPECIFICAÇÕES**

- PISO:**
- 01 - PISO INTERNO ESPESSURA TOTAL 20 cm, SENDO:
    - \*ESPESSURA 10 cm - CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2
    - \*LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS.
    - \*ESPESSURA 7 cm - PISO EM CONCRETO 25MPA PREPARO MECÂNICO, COM ARMADURA EM TELA SOLDADA Q-138
    - \*ESPESSURA 2 CM - CONTRA PISO
    - \*ESPESSURA 0,5 CM ARGAMASSA
    - \* 0,5 CM REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM.
  - 04 - PISO EXTERNO ESPESSURA TOTAL 19 cm, SENDO:
    - \*ESPESSURA 10 cm - CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2
    - \*LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS.
    - \*ESPESSURA 7 cm - PISO EM CONCRETO 25MPA PREPARO MECÂNICO, COM ARMADURA EM TELA SOLDADA Q-138
    - \*ESPESSURA 2 CM - CONTRA PISO
- PAREDE:**
- 02 - FACE INTERNA
  - \*REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM
  - 02 - FACE EXTERNA
  - \*PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA
- TETO:**
- 03 - SOB LAJE
  - FORRO DE PVC, LISO

**OUTROS:**

- 05 - 2X BANCADA EM GRANITO, COR CINZA.
- 06 - 8X SABONETEIRA DE PLÁSTICO.
- 07 - 6X ESPELHOS 60X80 cm.
- 08 - 4X PORTA TOALHA DE PLÁSTICO.
- 09 - 2X MICTÓRIO DE CERÂMICA BRANCA, SENDO UM DELES ACESSÍVEL COM BARRAS LATERAIS DE APOIO PARA PESSOAS DE BAIXA ESTATURA OU MOBILIDADE REDUZIDA, DESCARGA DE ACIONAMENTO, HORIZONTAL FECHAMENTO AUTOMÁTICO, FORÇA DE ACIONAMENTO MENOR QUE 23 N.
- 11 - RUFU METÁLICO
- 10 - LAJE PRE-MOLDADA, CAPEAMENTO DE 3 CM, CONCRETO COM fck 25 Mpa.
- 12 - CALHA PVC Ø 125 mm
- 13 - TRELIÇA PERFIL TIPO U 76 X 6 11
- 14 - TELHA TERMOACÚSTICA TIPO SANDUICHE, ESPESSURA 3 cm
- 15 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM PARA PLATIBANDA, 14X9X19 PAREDES EXTERNAS E DIVISÓRIA INTERNA
- 16 - 7x VASOS SANITÁRIOS CONVENCIONAIS E 2x VASOS SANITÁRIOS PARA BANHEIRO COM ACESSIBILIDADE
- 17 - 7x LIXEIRA COM TAMPA DE ACIONAMENTO DE PEDAL
- 18 - 9x PORTA DE PAPEL HIGIÊNICO
- 19 - DIVISÓRIA EM GRANITO COR CINZA, altura de 1,80 m
- 20 - 7x VALVULA DE DESCARGA CONVENCIONAL E 02x VALVULAS DE DESCARGA COM ALAVANCA
- 21 - 8XTORNEIRAS COM ACIONADOR AUTOMÁTICO E TEMPORIZADOR

**LISTA DE PORTAS**

ID	TIPO	LARGURA (cm)	ALTURA (m)	QUANTIDADE	MATERIAL E REVESTIMENTO
P01	ABRIR	80	2,10	4	PORTA DE MADEIRA, Espessura 3,5 cm
P02	ABRIR	90	2,10	2	PORTA DE MADEIRA, Espessura 3,5 cm
P03	ABRIR	60	1,60	7	PORTA DE MADEIRA, Espessura 3,5 cm

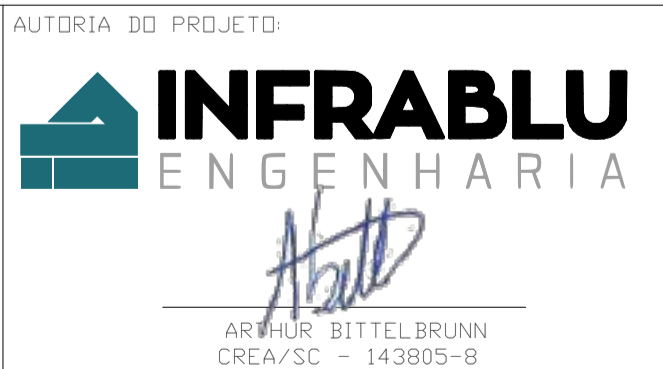
**LISTA DE JANELA**

ID	TIPO	LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	QUANTIDADE	PEITORIL	MATERIAL E REVESTIMENTO
J01	MAXIM-AR	60	46	12	1,80 m	ALUMÍNIO

QUADRO DE ÁREA  
ÁREA BANHEIROS: 47,88 m²  
PISO EXTERIOR: 26,67 m²



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

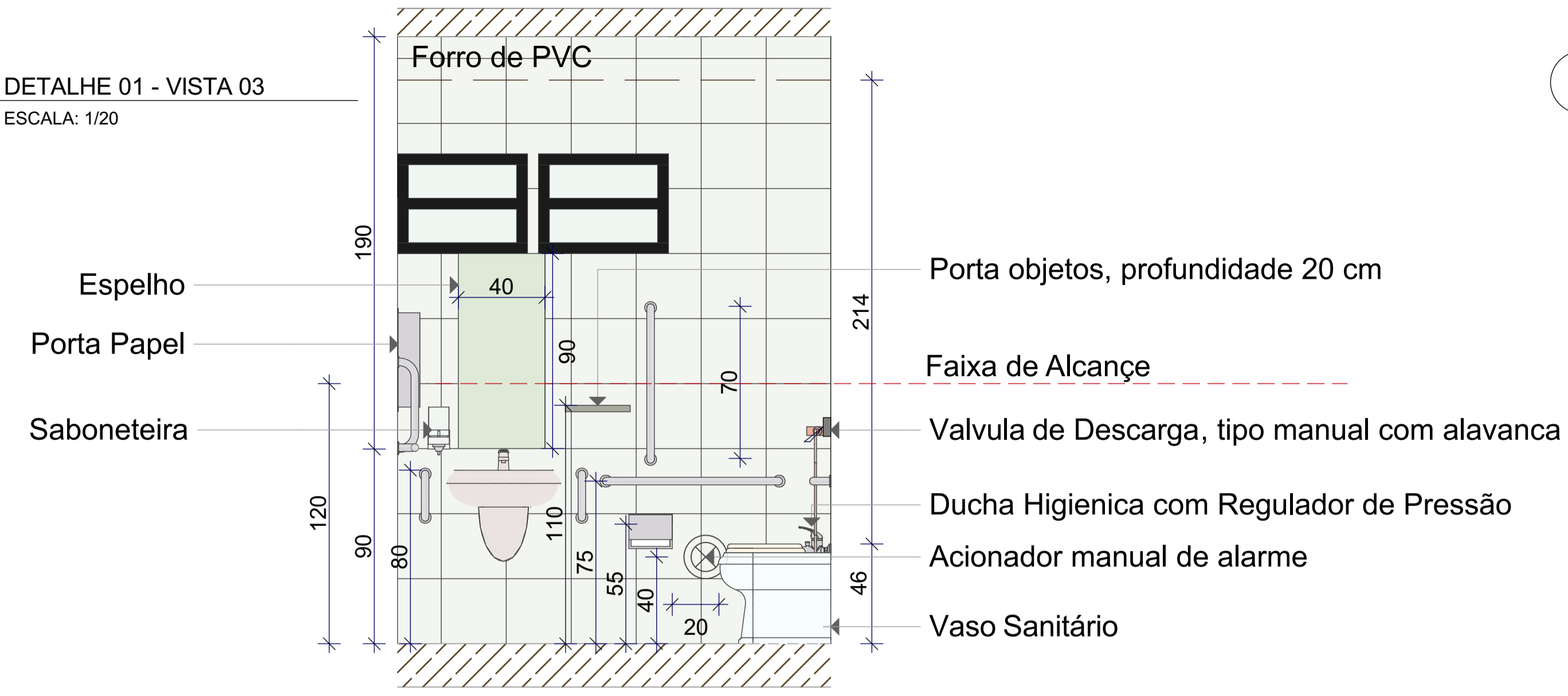


ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-9  
www.infrablu.com.br

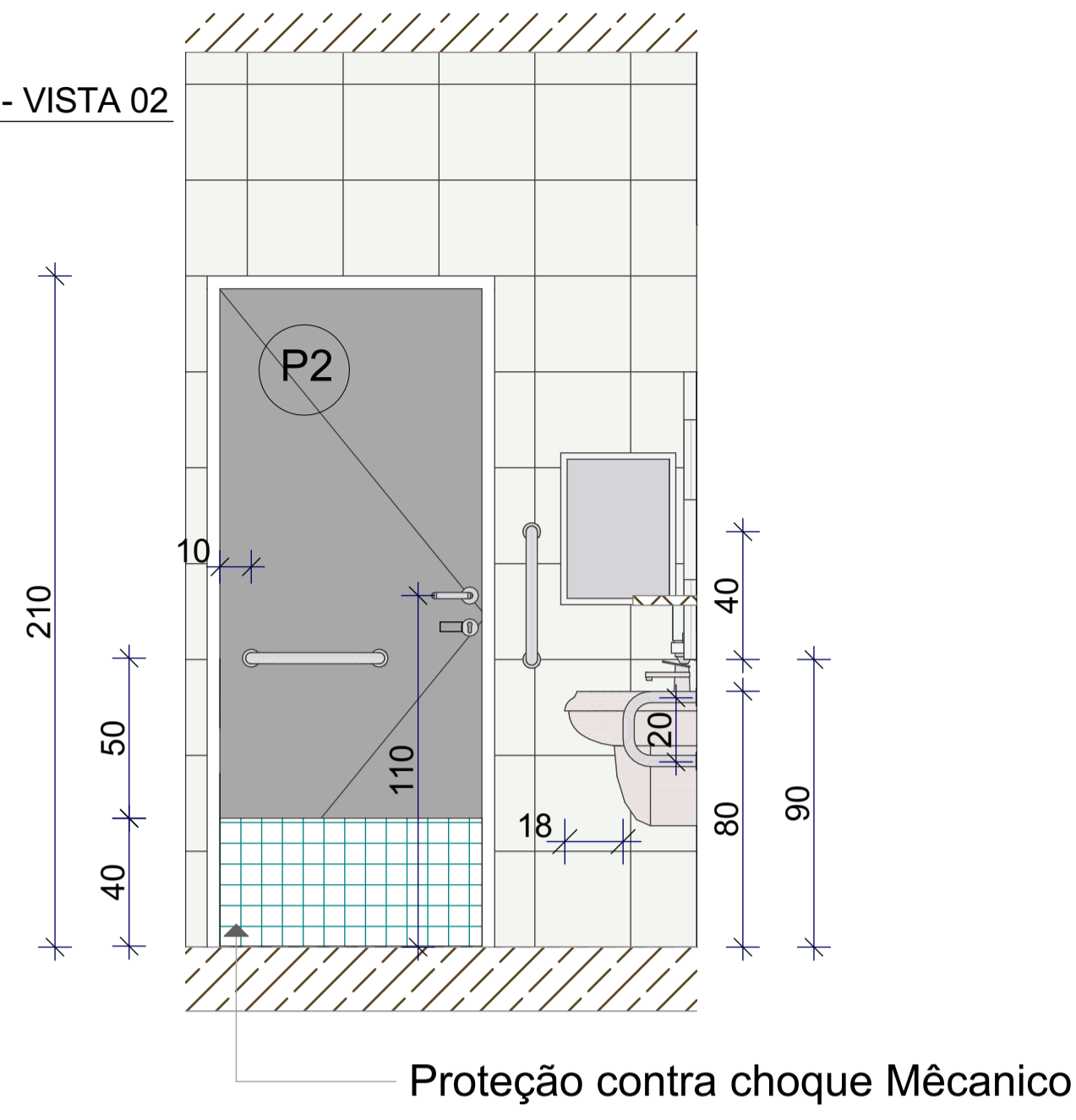
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC  
NOME DO PROJETO: BANHEIROS/ABRIGO DE LIXO  
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA BAIXA/CORTES/ELEVAÇÕES

OBJETIVO DO PROJETO	TIPO DE PROJETO	FOLHA
CONSTRUÇÃO	ARQUITETÔNICO	01
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 47,88m² + 8,37m²	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA	REFERÊNCIA: Aq. 01/03

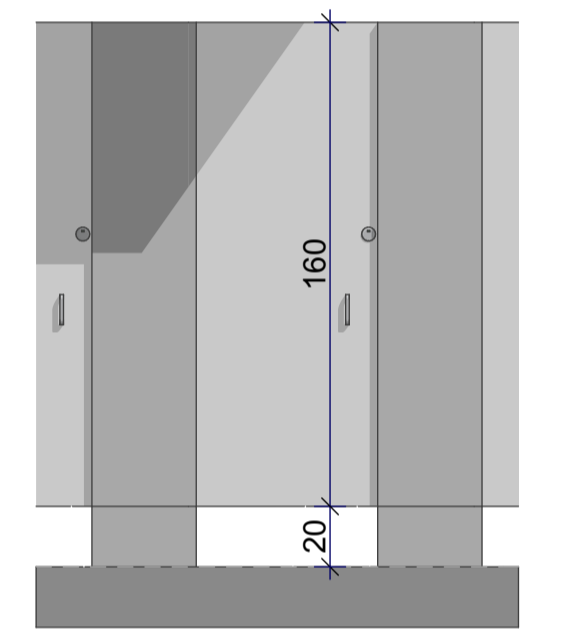
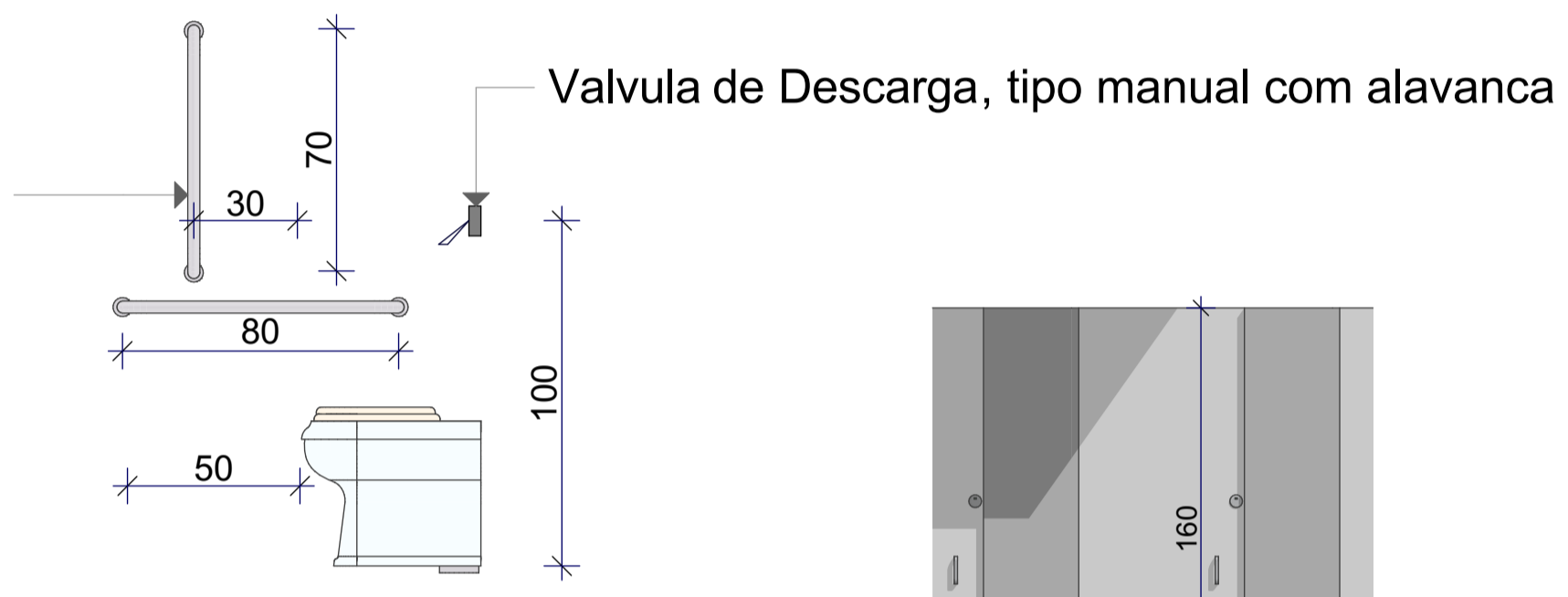
09 DETALHE 01 - VISTA 03  
ESCALA: 1/20



09 DETALHE 01 - VISTA 02  
ESCALA: 1/20

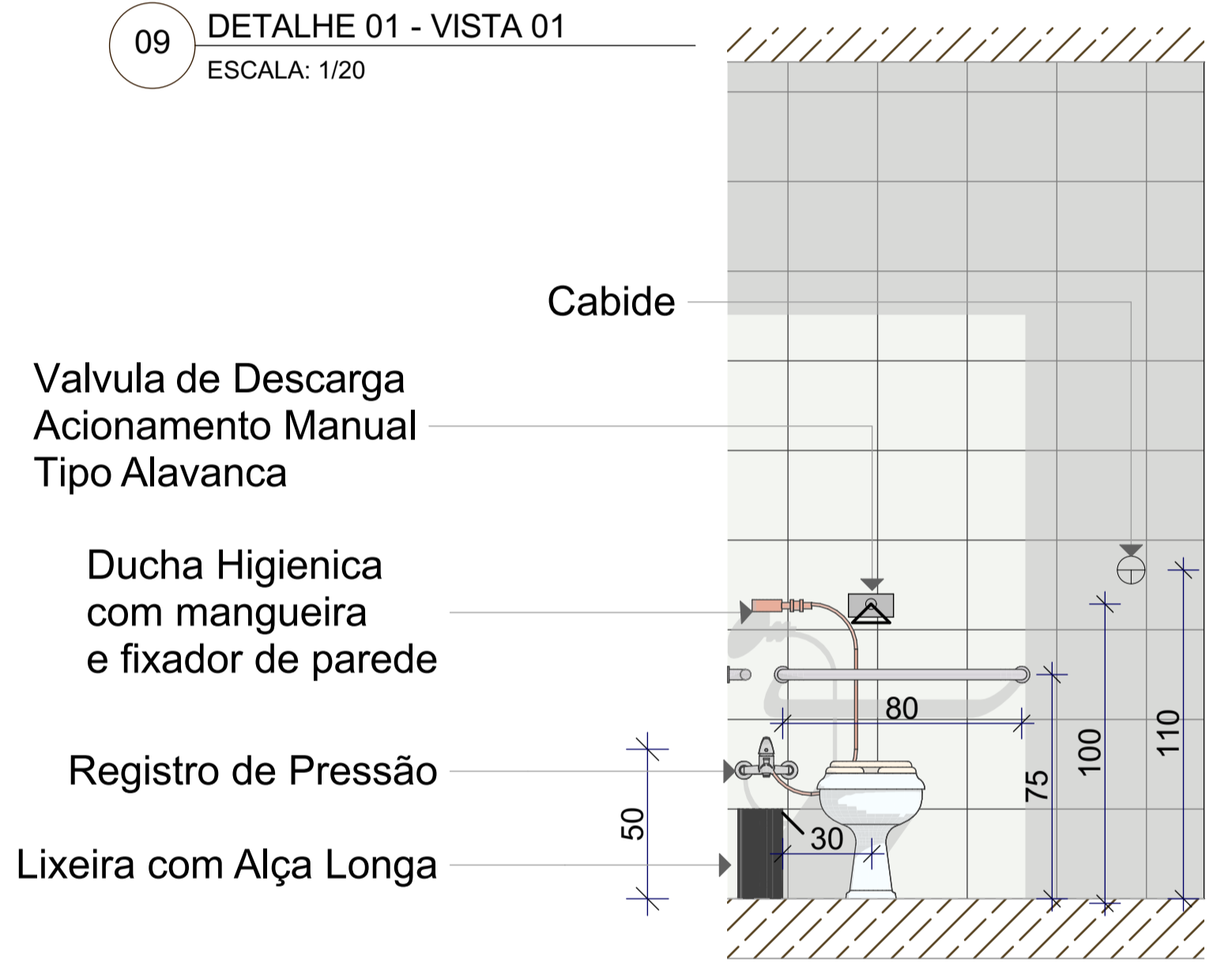


a) Resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fssuras  
b) seção transversal entre 30 mm e 45 mm

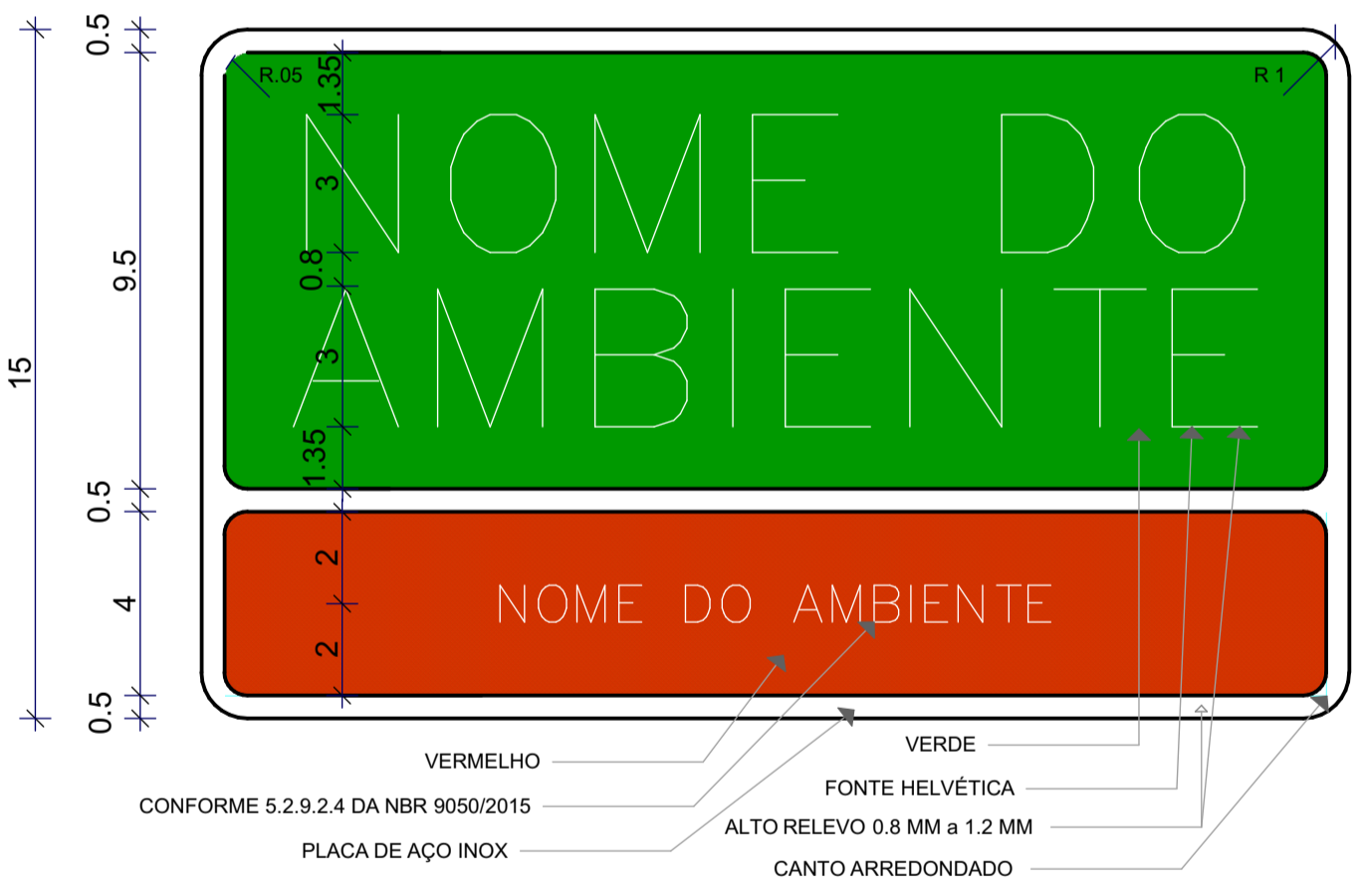


10 DETALHE PORTA P03  
ESCALA: 1/25

09 DETALHE 01 - VISTA 01  
ESCALA: 1/20

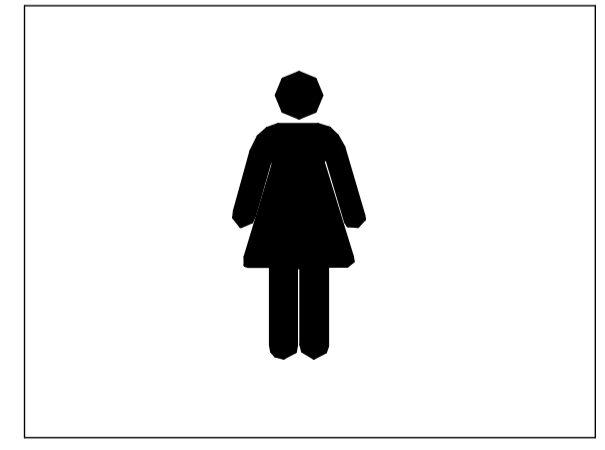


DETALHE PICTOGRAMA TÁTIL PADRÃO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

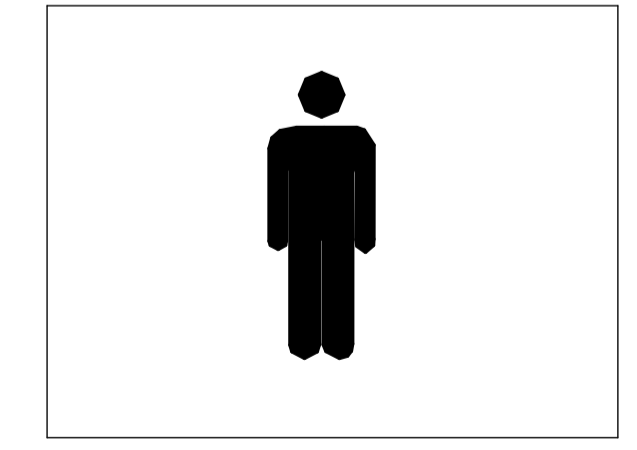


PICTOGRAMA TÁTIL TIPO 01  
NOME DO AMBIENTE: SANITÁRIO FEMININO  
PICTOGRAMA TÁTIL TIPO 02  
NOME DO AMBIENTE: SANITÁRIO FEMININO ACESSÍVEL  
PICTOGRAMA TÁTIL TIPO 03  
NOME DO AMBIENTE: SANITÁRIO MASCULINO  
PICTOGRAMA TÁTIL TIPO 04  
NOME DO AMBIENTE: SANITÁRIO MASCULINO ACESSÍVEL

SINALIZAÇÃO TIPO 01  
15X15 cm



SINALIZAÇÃO TIPO 03  
15X15 cm



SINALIZAÇÃO TIPO 02  
15X15 cm

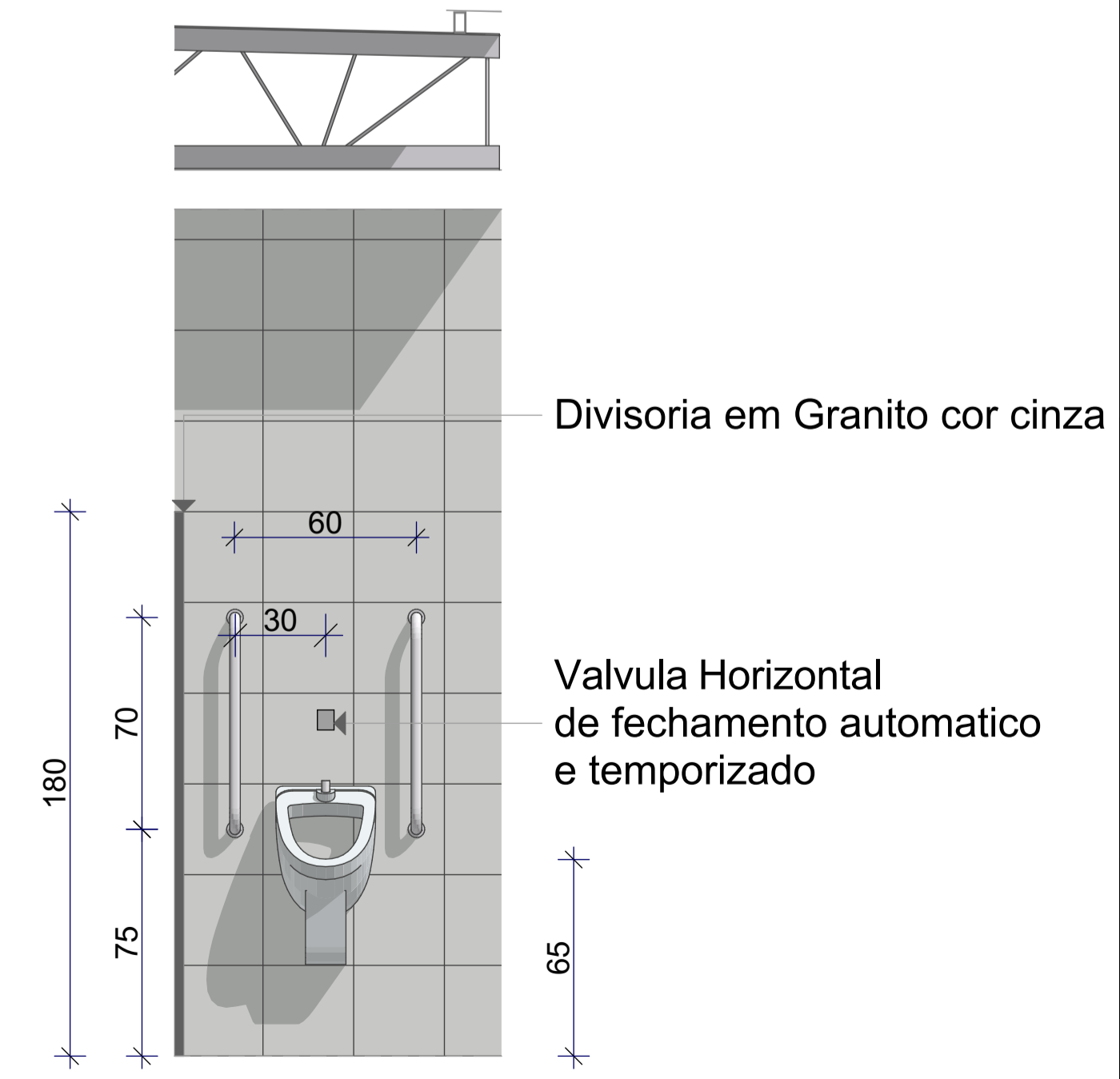
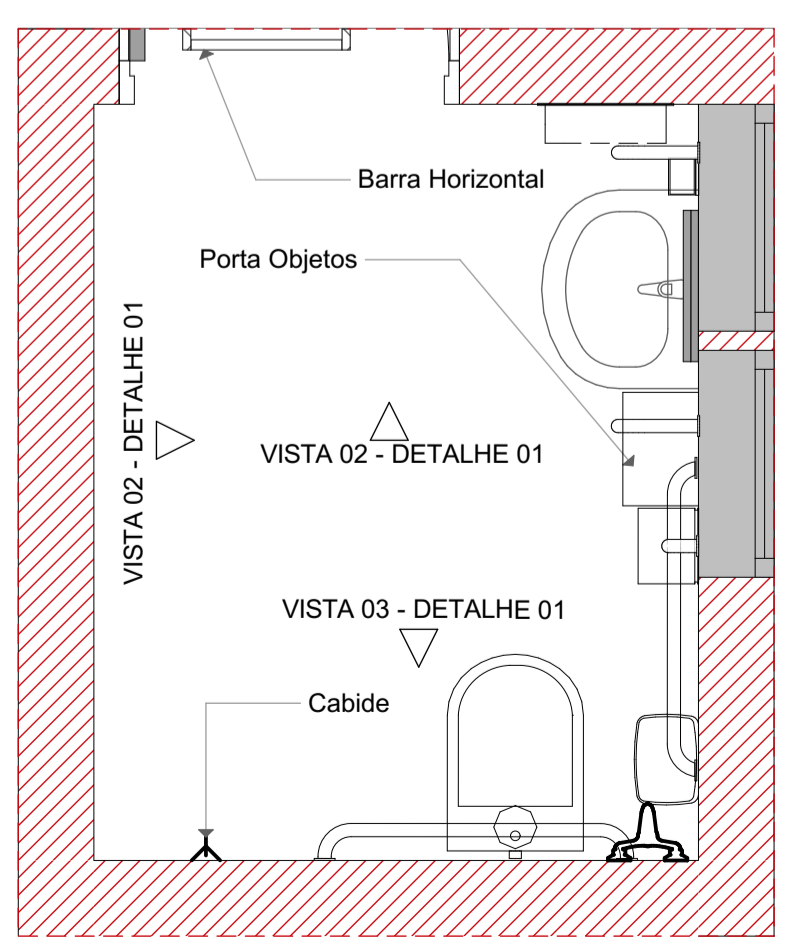


SINALIZAÇÃO TIPO 04  
15X15 cm



Pictograma preto sobre fundo branco

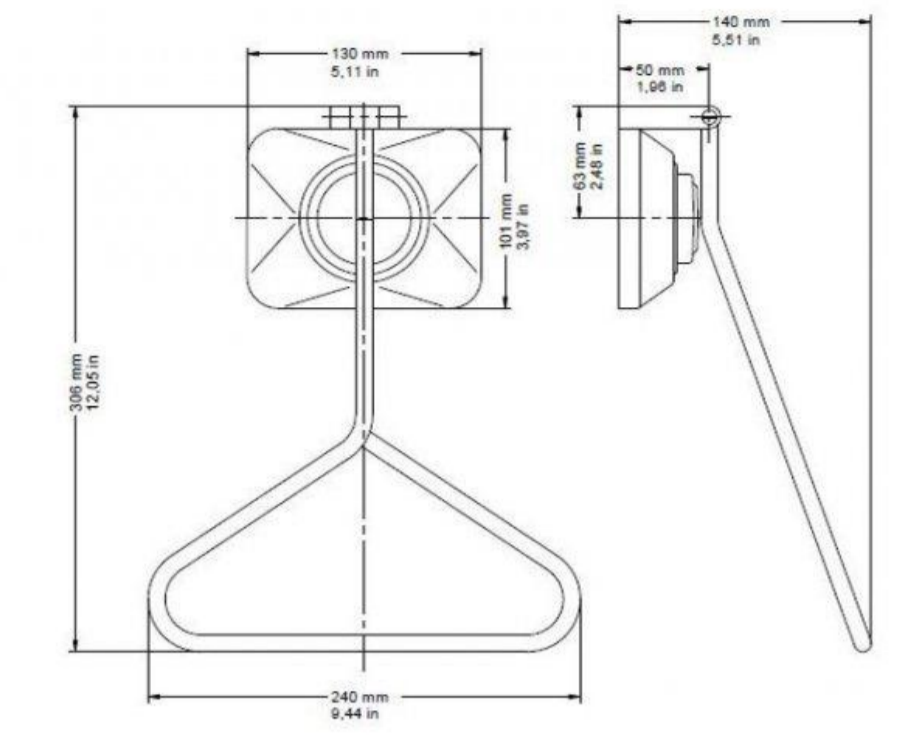
09 DETALHE PNE 01 E 02  
ESCALA: 1/20



09 DETALHE 02  
ESCALA: 1/20

LEGENDA DE PROJETO

- ⊗ Acionador Manual Alarme
  - ⊕ 2 X Cabide
  - 2 X Porta Objetos
  - 2 X Lixeiras Com Alça longa
- DETALHE VALVULA DE DESCARGA MANUAL



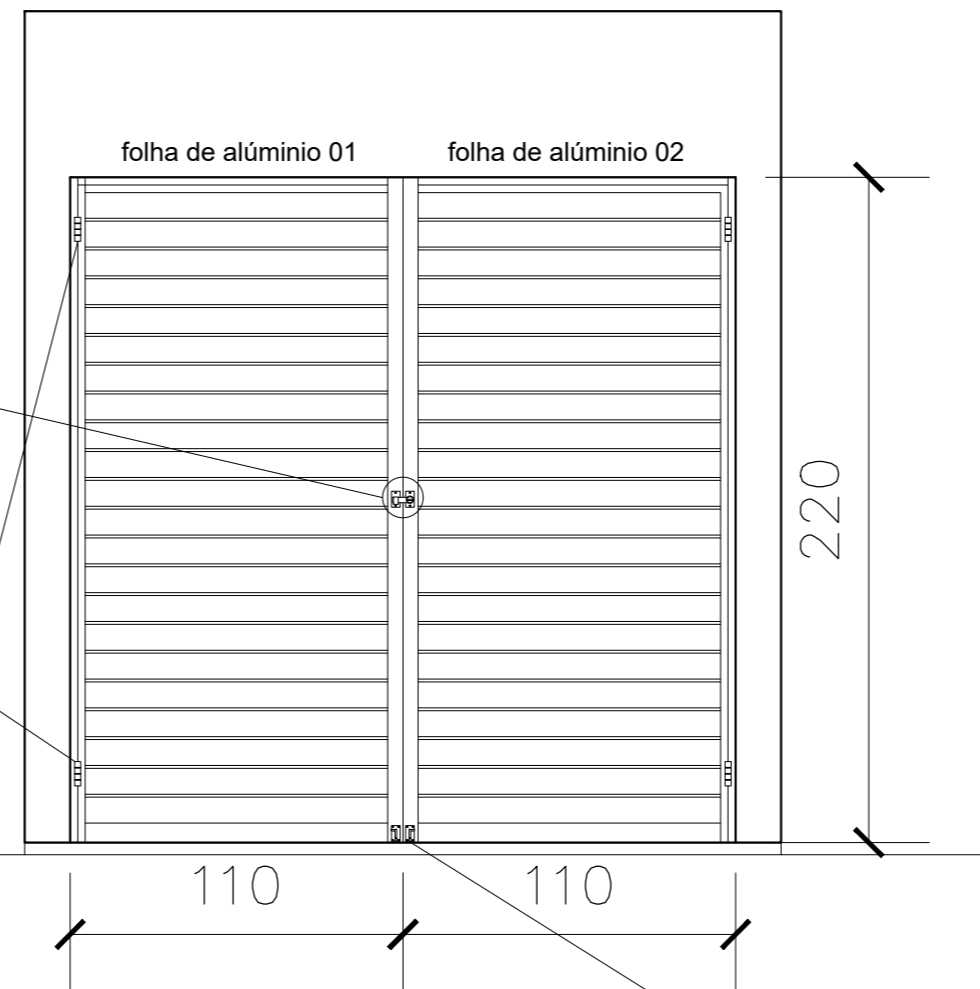
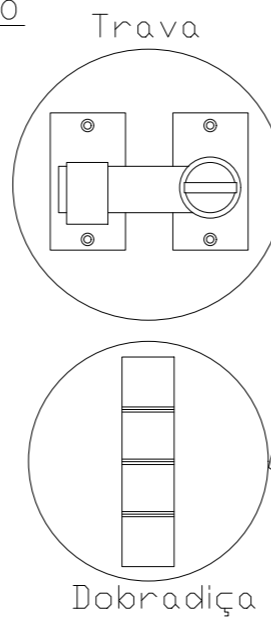
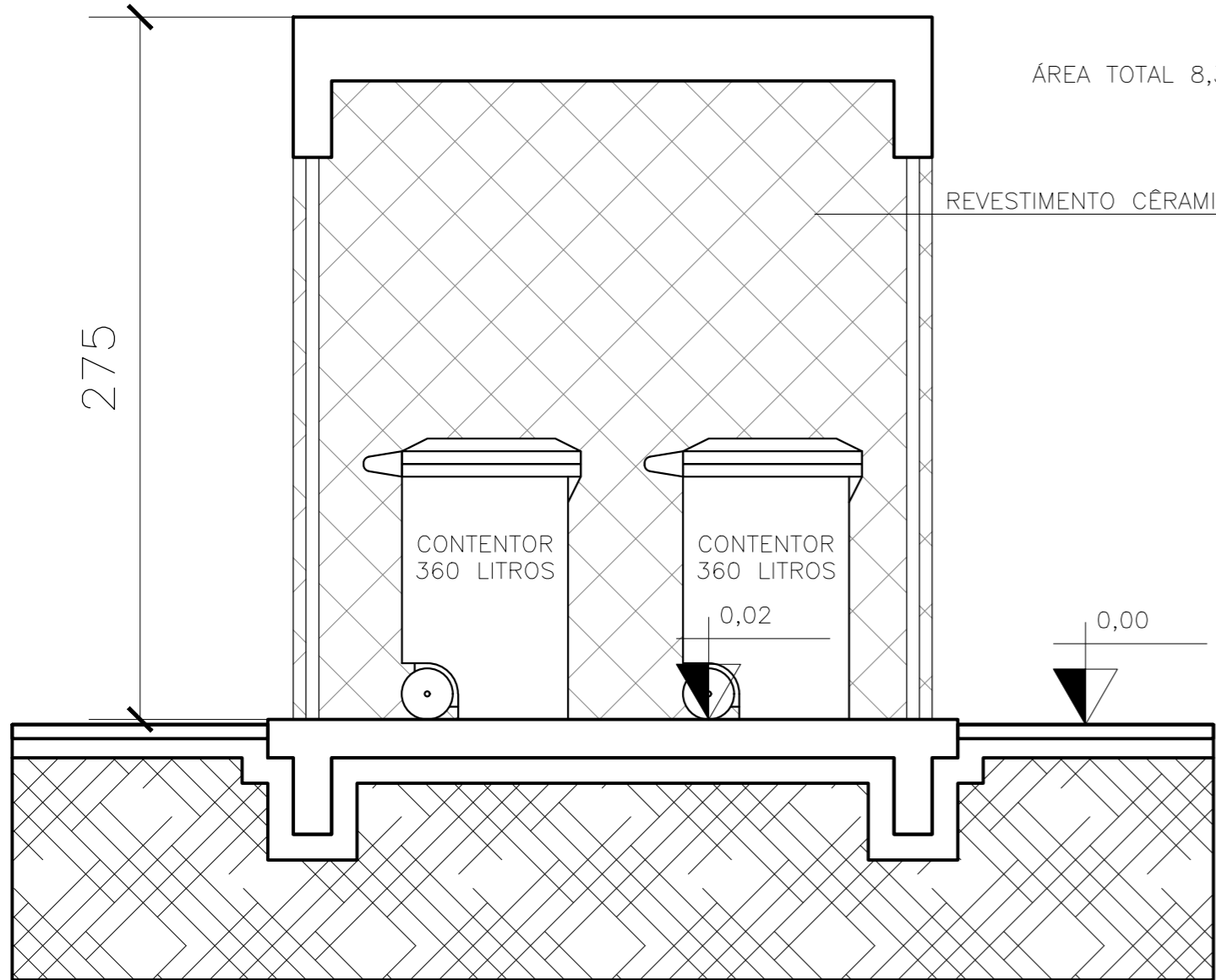
NOTA:

- LAVATÓRIO: lavatório com coluna suspensa. Torneira acionada por alavanca, com esforço máximo de 23 N.
- PORTA P2: Largura 90x2,10 m. Proteção contra choque mecânico, Cor da porta em contraste com o revestimento cêramico. Trava tipo alavanca
- Cabide: Não pode ter elementos com superfícies cortantes ou abrasivas
- Alarme: Os locais que dispuserem de alarme devem ser obrigatoriamente monitorados. O alarme deverá ter cor que contraste a parede.
- As dimensões dos dispositivos apresentadas em projeto equivalerá tanto para PNE masculino quanto Feminino



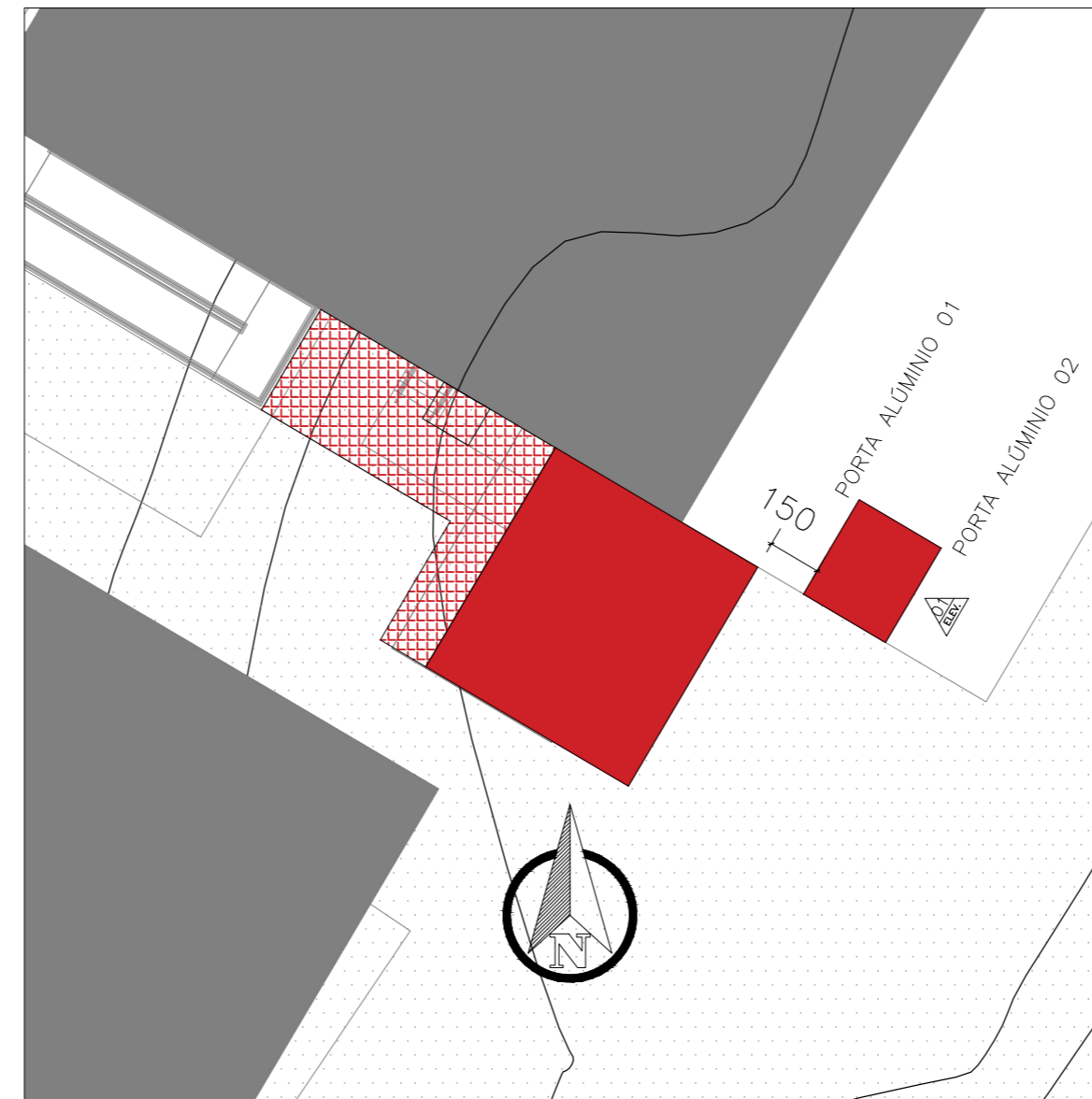
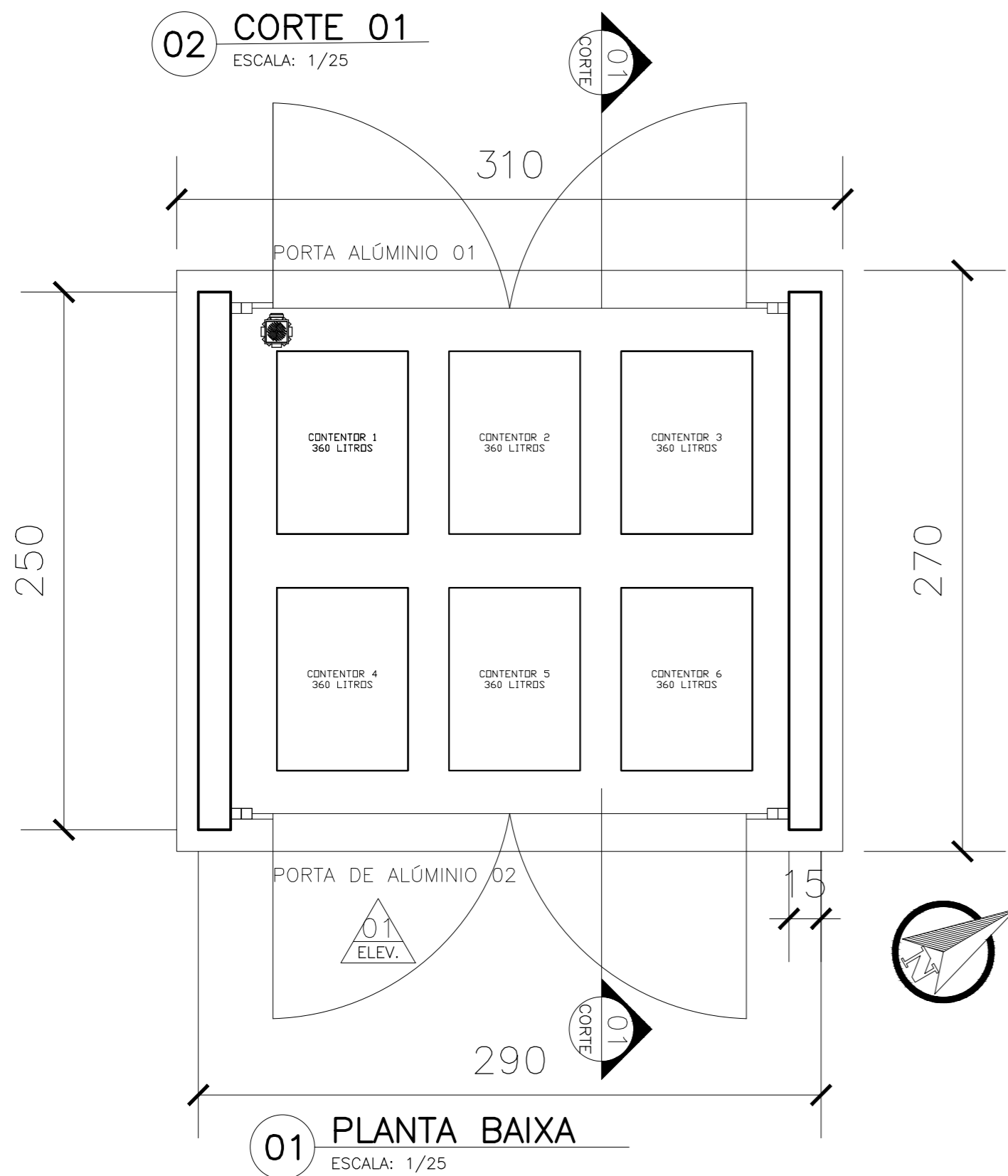
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE		AUTORIA DO PROJETO: <b>INFRABLU</b> ENGENHARIA	
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU		ARTUR BITTELBRUNN CREA/SC - 143805-8 www.infrablu.com.br	
ENDERECO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA BLUMENAU - SC		NOME DO PROJETO: BANHEIROS/ABRIGO DE LIXO	
TITULO DO DESENHO: PLANTA DE DETALHAMENTO			
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ARQUITETÔNICO	FOLHA: 02	
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	AREA DO PROJETO: 47,88m² + 8,37m²	REFERENCIA: AQ. 02/03	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	DATA: 13/06/2018	
ESCALA: INDICADA			

PORTA ALUMÍNIO 02



03 ELEVÇÃO 01  
ESCALA: 1/25

02 CORTE 01  
ESCALA: 1/25



04 IMPLANTAÇÃO  
ESCALA: 1/200

NOTAS:

- ABRIGO DE LIXO COM 02 PORTAS ALUMÍNIO, CAPACIDADE DE 06 CONTENTORES DE LIXO DE 360 LITROS
- PISO E PAREDE IMPERMEABILIZADO COM REVESTIMENTO CÉRAMICO
- PISO LAVAVEL, PONTO DE ÁGUA PRÓXIMO E RALO SIFONADO CONSULTAR PROJETO HIDROSSANITARIO
- PORTA DE ALUMÍNIO COM FRESTAS, TRAVAS E DOBRAÇIDA VENTILAÇÃO PERMANENTE



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA BLUMENAU - SC

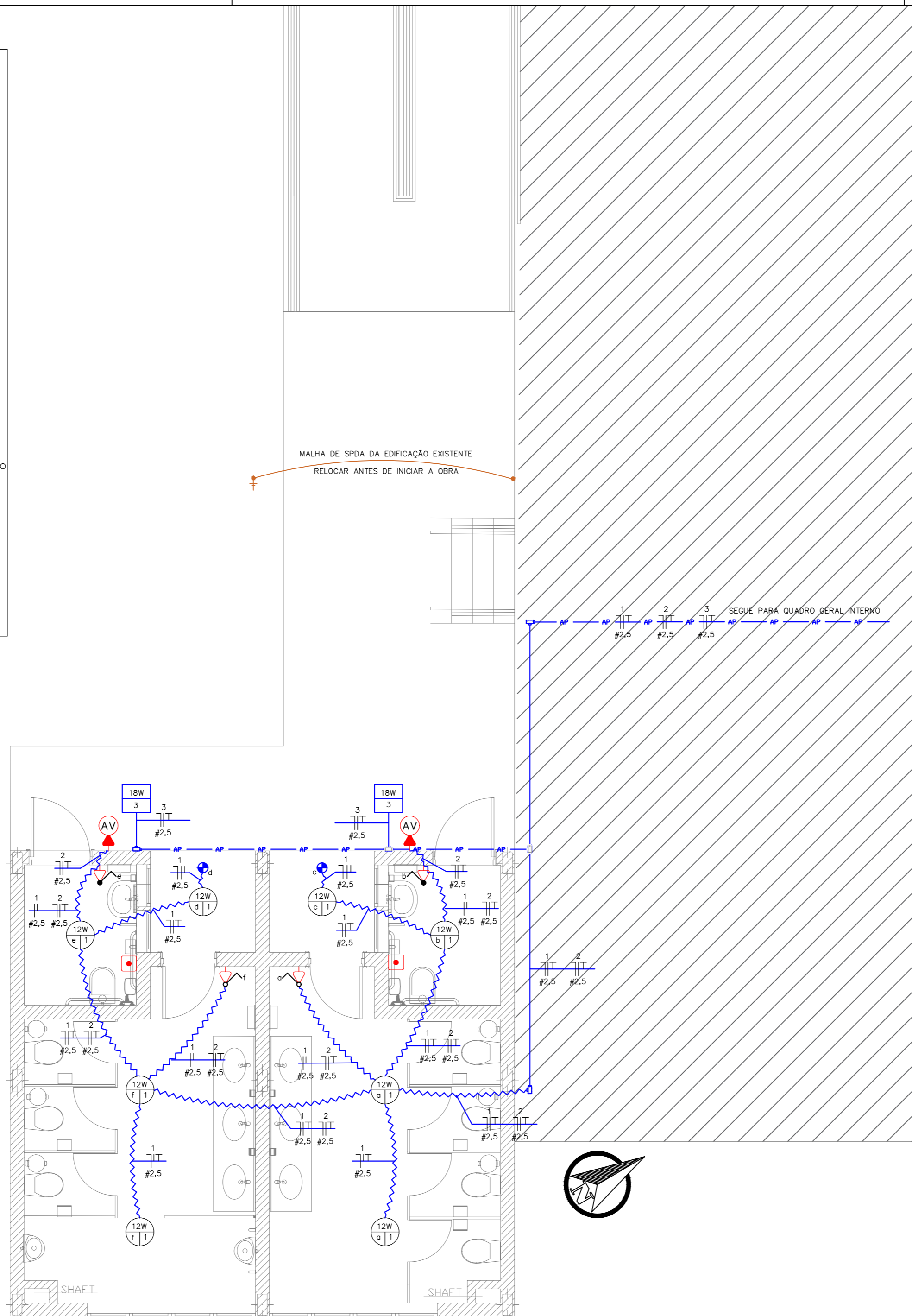
AUTORIA DO PROJETO:  
**INFRABLU**  
ENGENHARIA  
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-8  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: BANHEIROS/ABRIGO DE LIXO		
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA BAIXA/CORTE/ELEVAÇÃO		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ELÉTRICO	FOLHA: 03
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 8,37m <sup>2</sup>	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA	REFERÊNCIA: AQ. 03/03

	Caixa octogonal 4"x4" de embutir em laje e Luminária LED sobrepor
	Luminária LED sobrepor
	Interruptor de uma seção 120 cm
	Interruptor de uma seção 100 cm
	Tomada 250 cm
	Tomada 120 cm
	Tomada 100 cm
	Tomada baixa 30 cm
	Acionador de alarme para deficiente instalado a 40 cm do piso, acionado por bateria
	Alarme áudio visual para deficiente instalado a 250 cm do piso
	Eletroduto corrugado 1" acima do forro
	Eletroduto aço galvanizado 1.1/4" aparente
	Eletroduto aço galvanizado 1.1/4" sobre forro
	Condutete alumínio
	Sensor de presença 360° fotovoltáico
	Neutro, Fase, Retorno, Terra
	Cabo de cobre nú 50 mm <sup>2</sup> para SPDA
	Haste 5/8 aterramento para SPDA

NOTAS:

- O circuito 1 deverá seguir para o circuito "iluminação descarga" do quadro geral;
- O circuito 2 deverá seguir para o circuito "tomadas depósito" do quadro geral;
- O circuito 3 deverá seguir para o circuito "iluminação área de vivência" do quadro geral e deverá acender no mesmo interruptor ou sensor da iluminação da área de vivência
- A malha de SPDA da edificação existente deverá ser relocada antes do início da obra



01 PLANTA BAIXA ELÉTRICO  
ESCALA: 1/50

QUANTITATIVO:

97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	uni.	8,00
97583	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	uni.	2,00
93128	PUNTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF. 01/2016	uni.	4,00
93141	PUNTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF. 01/2016	uni.	6,00
97597	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	uni.	2,00
91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	uni.	8,00
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	165,00
95797	CONDUTETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016_P	uni.	2,00
95791	CONDUTETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016_P	uni.	3,00
95747	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016_P	m	18,00
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	uni.	1,00
72254	CABO DE COBRE NU 50MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	4,00
72283	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALACAO	uni.	1,00
MERCADO	ALARME DE INCÊNDIO COM ACIONADOR MANUAL	uni.	2,00

NOTAS:

- O circuito 1 deverá seguir para o circuito "iluminação descarga" do quadro geral;
- O circuito 2 deverá seguir para o circuito "tomadas depósito" do quadro geral;
- O circuito 3 deverá seguir para o circuito "iluminação área de vivência" do quadro geral e deverá acender no mesmo interruptor ou sensor da iluminação da área de vivência
- A malha de SPDA da edificação existente deverá ser relocada antes do início da obra
- Cabos de aterramento da edificação existente deverão ser relocados antes do início da obra

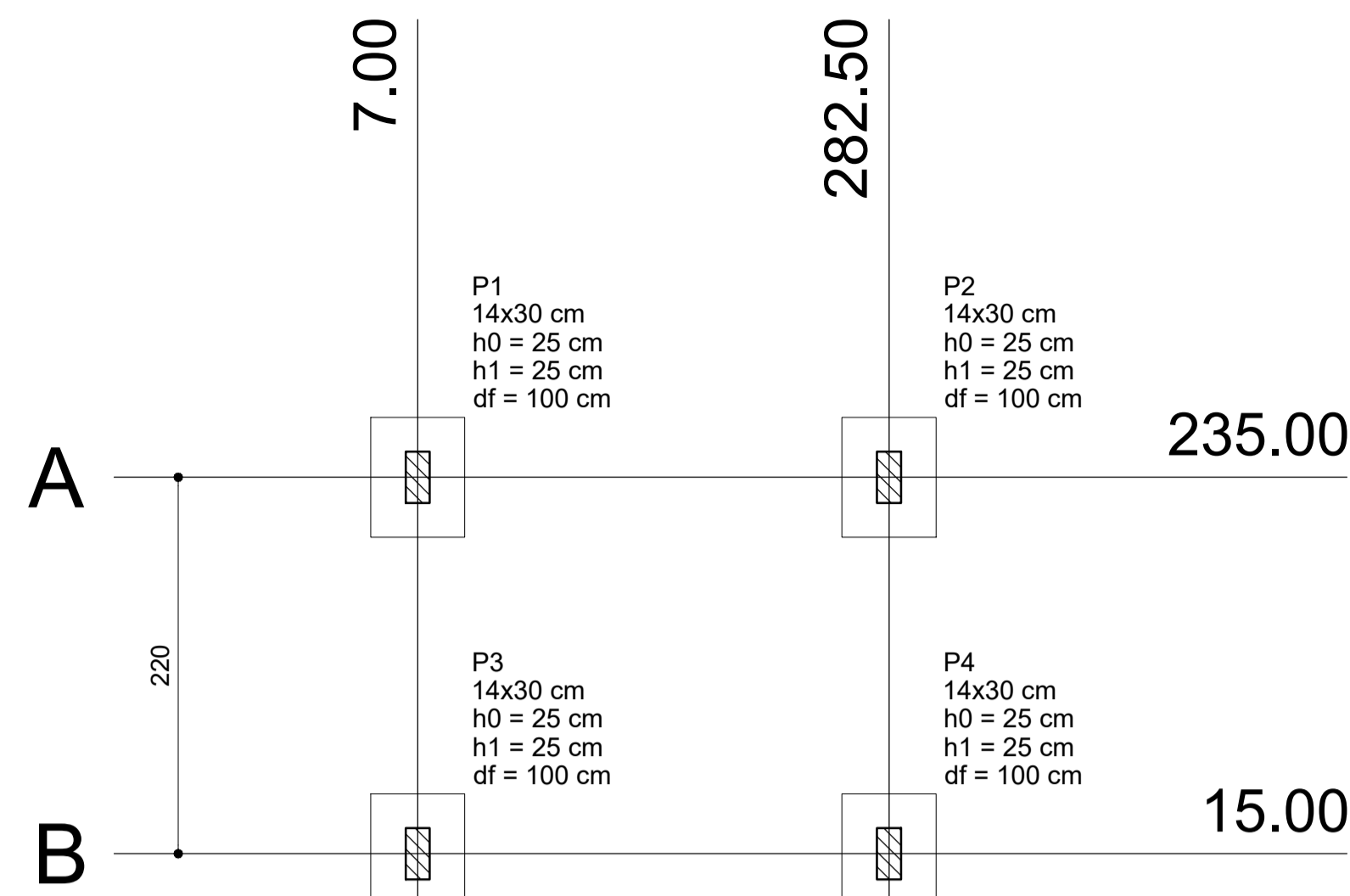


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA BLUMENAU - SC

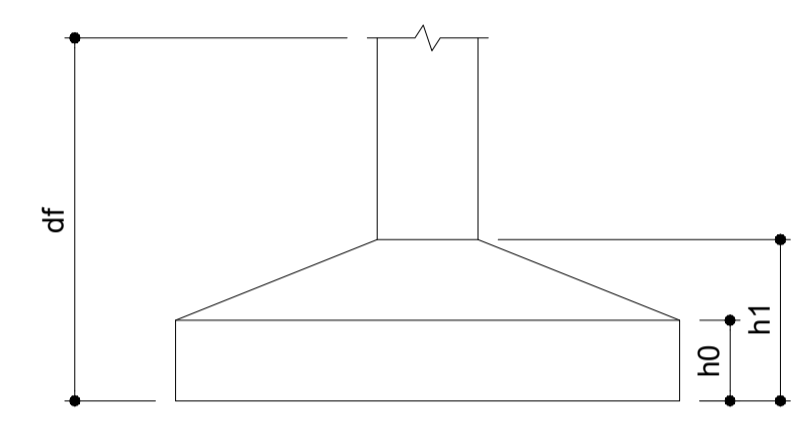
AUTORIA DO PROJETO:

ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC 143805-8  
www.infrablu.com.br

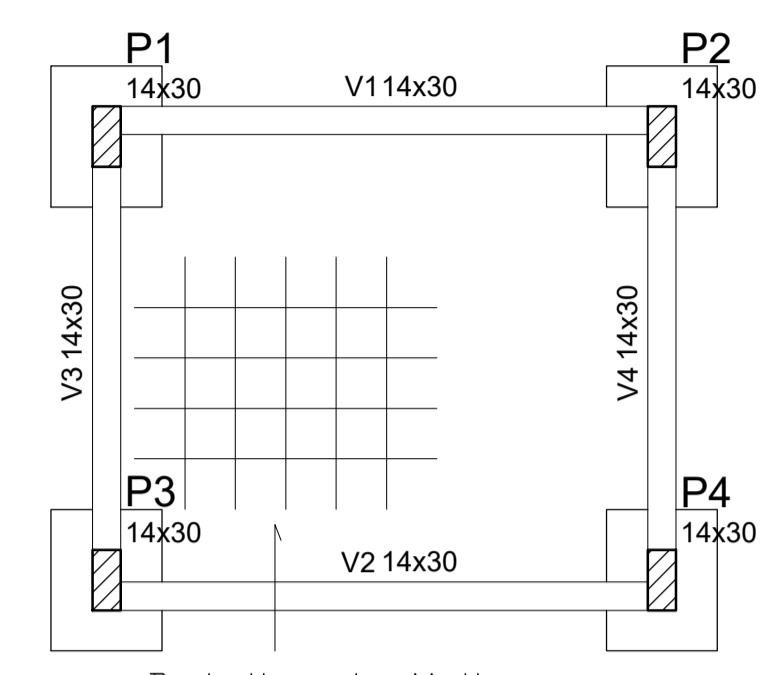
NOME DO PROJETO: BANHEIROS		
TÍTULO DO DESENHO: PROJETO ELÉTRICO		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ELÉTRICO	FOLHA:
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 47,88m <sup>2</sup>	01
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA	REFERÊNCIA: EL. 01/01



01 PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA: 1/75



03 FORMA PAVIMENTO BALDRAME  
ESCALA: 1/75

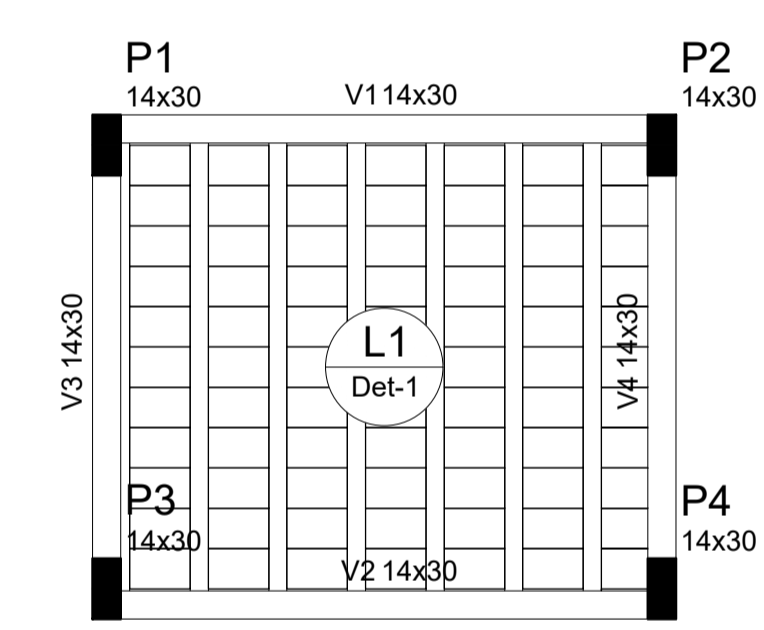


Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	0
V2	14x30	0	0
V3	14x30	0	0
V4	14x30	0	0

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 30	0	0
P2	14 x 30	0	0
P3	14 x 30	0	0
P4	14 x 30	0	0

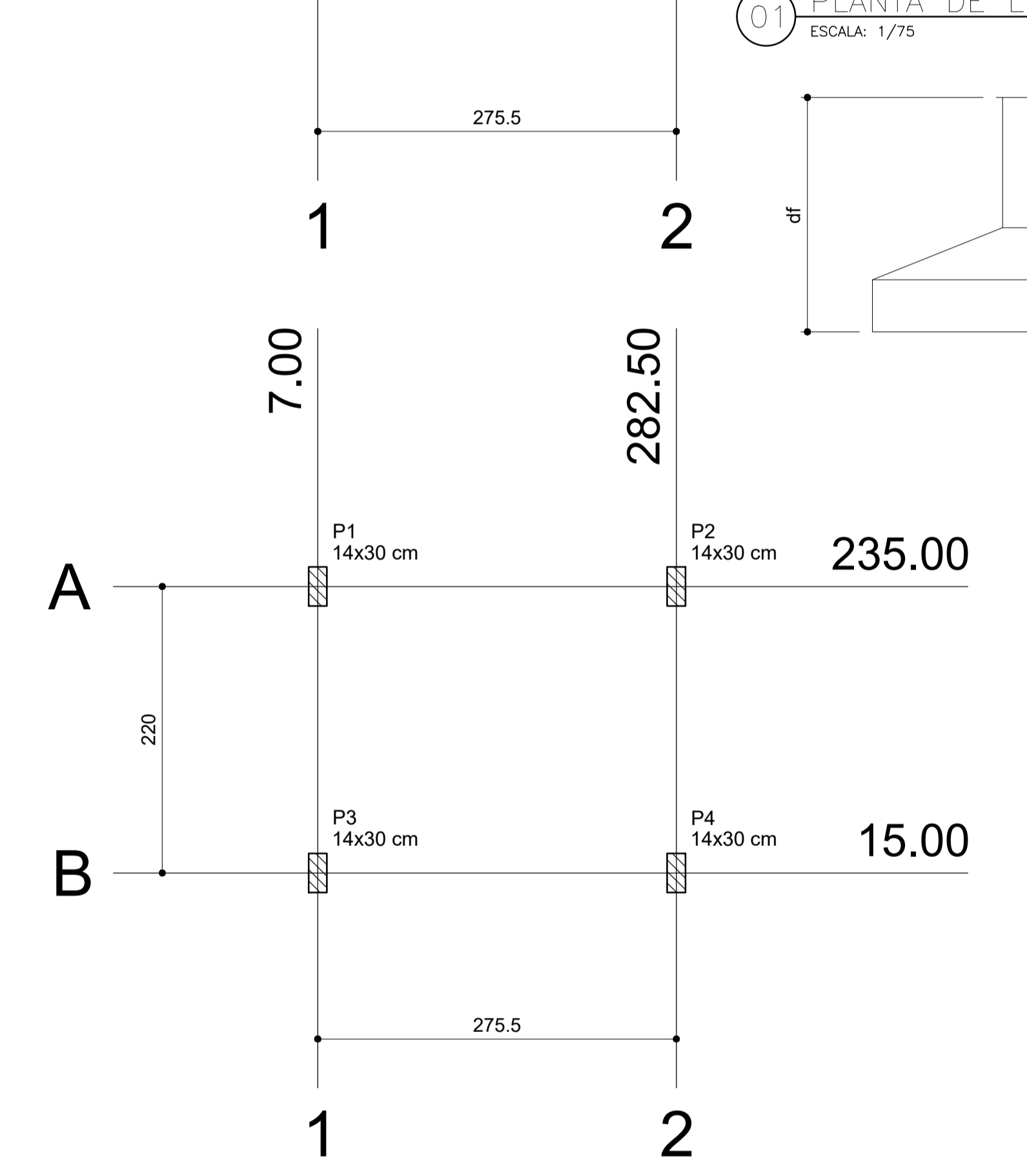
Detalhe da Malha  
Malha de 4,2mm, 10x10. Tela Soldada

04 FORMA PAVIMENTO COBERTURA  
ESCALA: 1/75

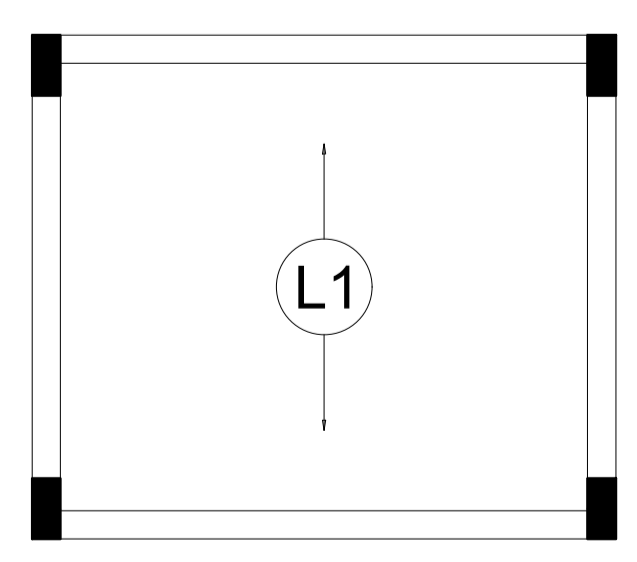


Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	275
V2	14x30	0	275
V3	14x30	0	275
V4	14x30	0	275

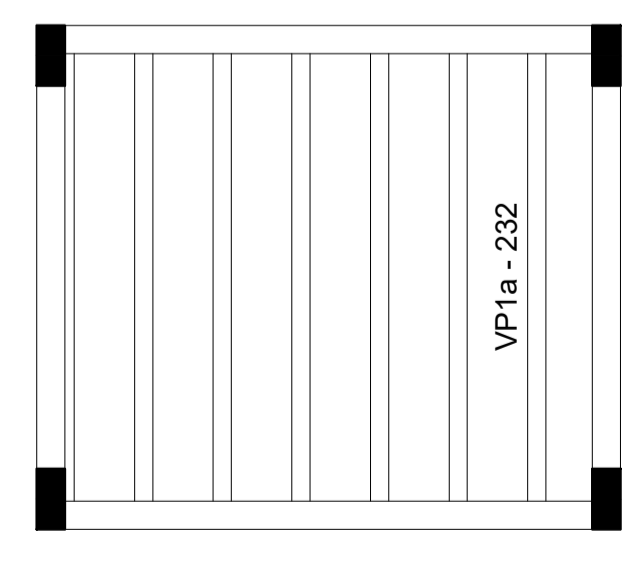
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 30	0	275
P2	14 x 30	0	275
P3	14 x 30	0	275
P4	14 x 30	0	275



02 PLANTA DE CARGA  
ESCALA: 1/75



05 Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura (Eixo Y)  
ESCALA: 1/75

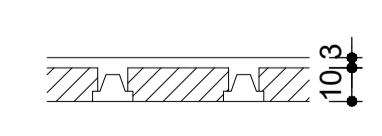
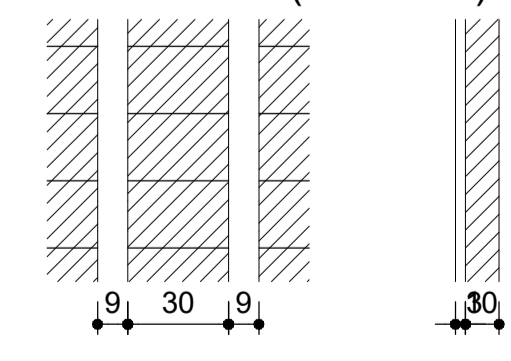


06 Planta de vigotas pré-moldadas  
ESCALA: 1/75

Nome	Tipo	Dados			Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²)		
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)		Adicional	Acidental	Localizada
L1	Pré-moldada	13	0	275	271	100	150	-

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B10/30/20	10	30	20	77

Detalhe 1 (esc. 1:30)



LEGENDA DE PROJETO

	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

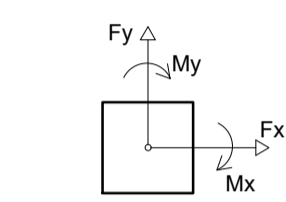
Projeto desenvolvido segundo NBR 6118 / 2014  
Esta obra possui Classe de Agressividade: II -Classe do Concreto: C25  
-Relação a/c máx: 0,6

Cobrimentos:  
Vigas: 3,0 cm Lajes: 2,5 cm  
Pilares: 3,0 cm Sapatas: 5 cm

Nome	Seção (cm)	Pilar		Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Fundação				
		X (cm)	Y (cm)			Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x30	7.00	235.00	3.1	2.5	55	70	25	25	100
P2	14x30	282.50	235.00	3.0	2.4	55	70	25	25	100
P3	14x30	7.00	15.00	3.1	2.5	55	70	25	25	100
P4	14x30	282.50	15.00	3.0	2.4	55	70	25	25	100

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
7.00	P1, P3	235.00	P1, P2
282.50	P2, P4	15.00	P3, P4

Nome	Seção (cm)	Pilar		Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)
		X (cm)	Y (cm)		
P1	14x30	7.00	235.00	3.1	2.5
P2	14x30	282.50	235.00	3.0	2.4
P3	14x30	7.00	15.00	3.1	2.5
P4	14x30	282.50	15.00	3.0	2.4

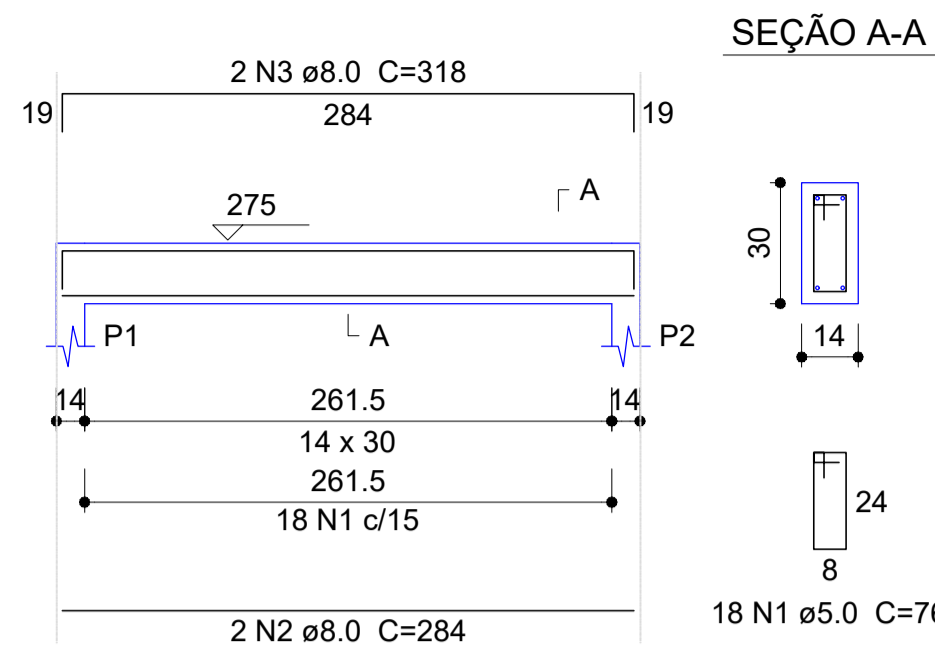


AUTORIA DO PROJETO:  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

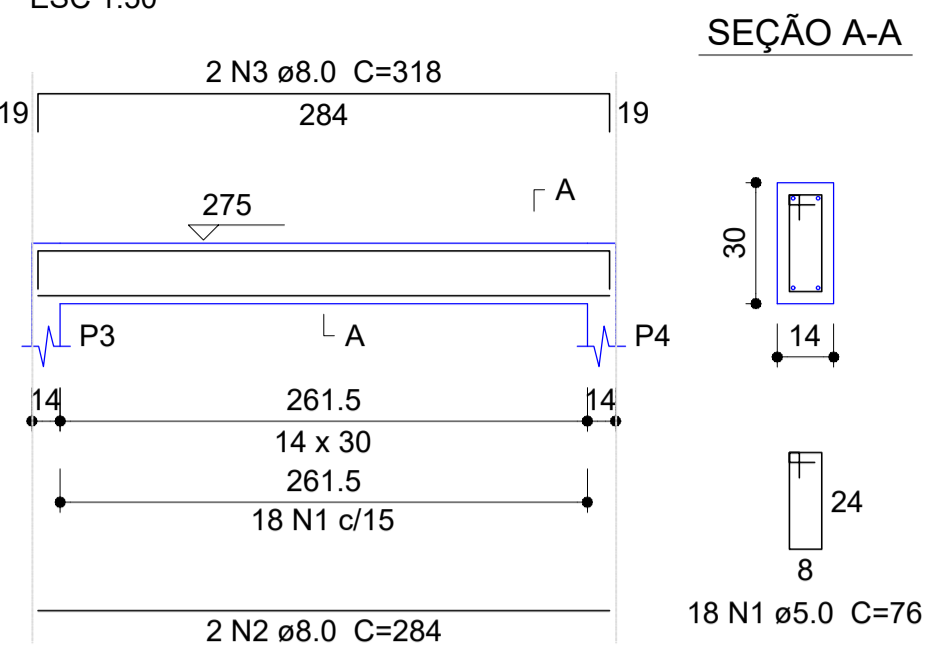
AUTORIA DO PROJETO:  
**INFRABLU** ENGENHARIA  
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-9  
www.infrablu.com.br

OBJETIVO DO PROJETO:		TIPO DE PROJETO:		FOLHA:
CONSTRUÇÃO		ESTRUTURAL		01
AUTORIA DO DESENHO:		ÁREA DO PROJETO:		
ARTHUR BITTELBRUNN		8.37m²		
CIDADE - UF:		REVISÃO Nº:		
BLUMENAU - SC		00		
DATA:		ESCALA:		REFERÊNCIA:
13/06/2018		INDICADA		ES. 01/02

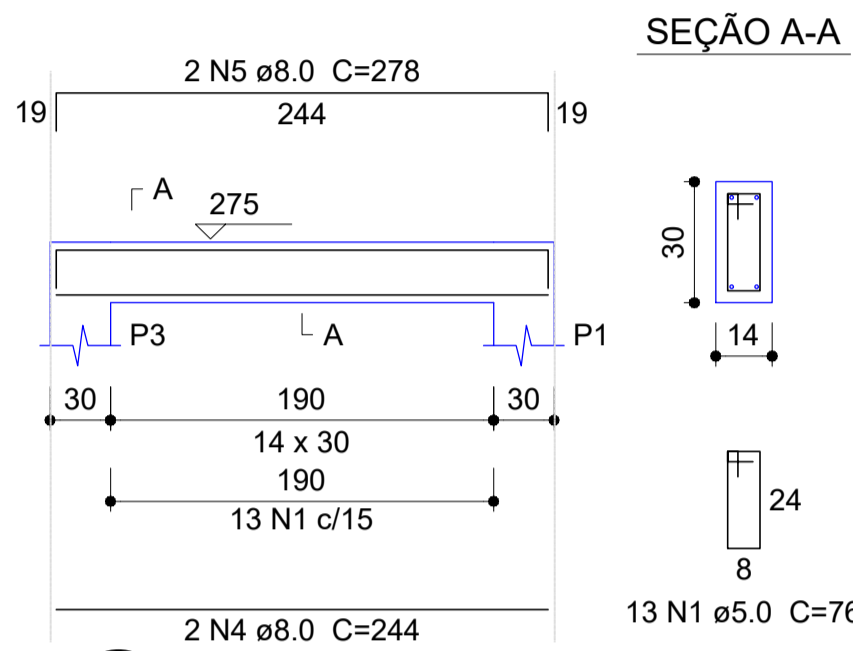
V1



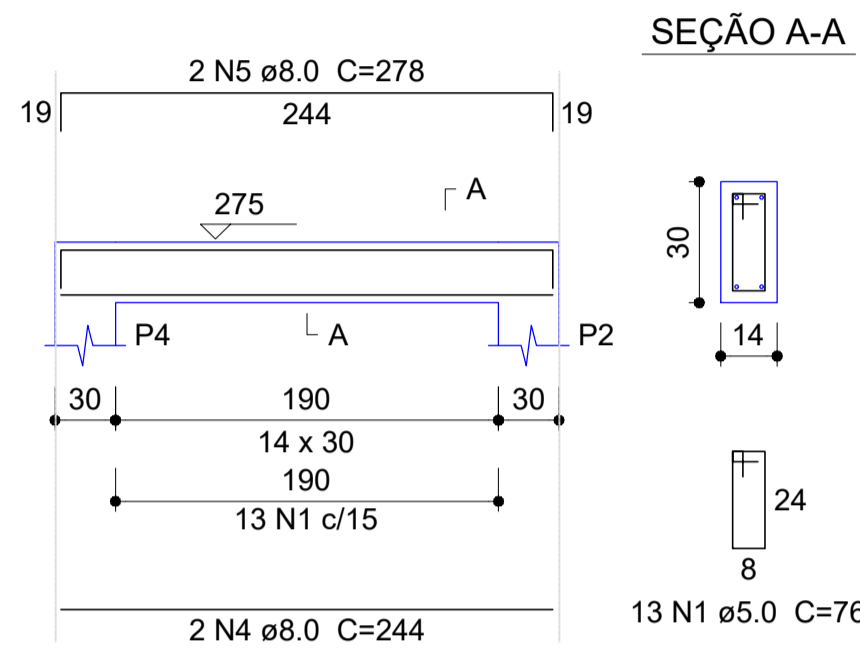
V2



V3



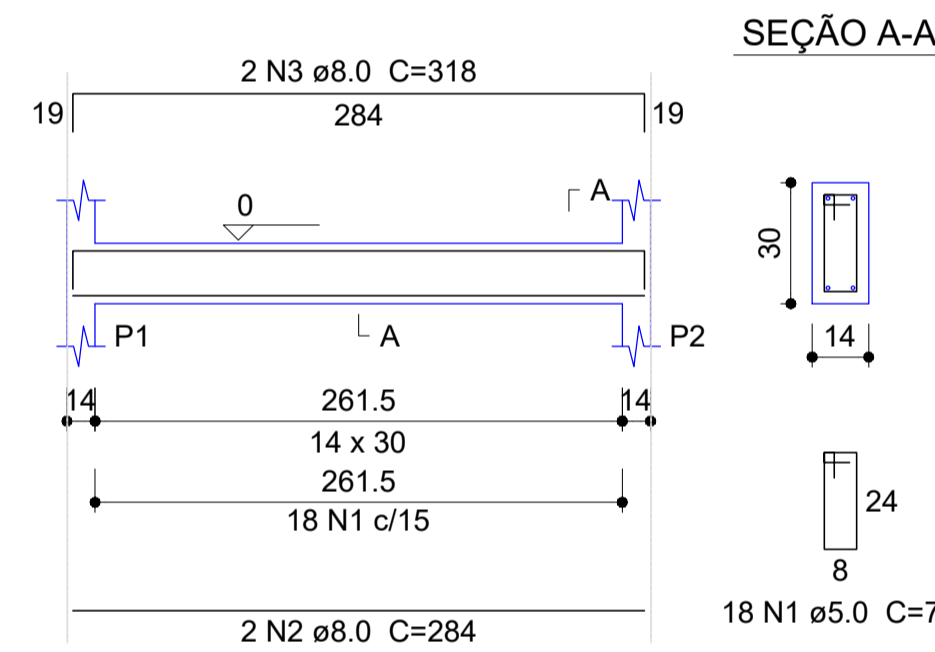
V4



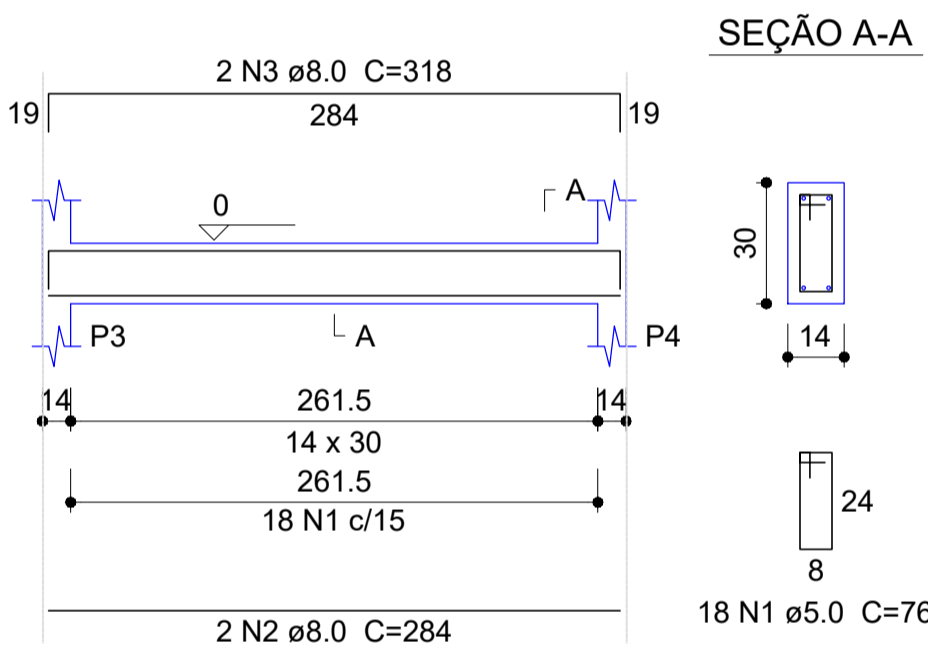
07 VIGAS COBERTURA  
ESCALA: 1/75

08 VIGAS BALDRAME  
ESCALA: 1/75

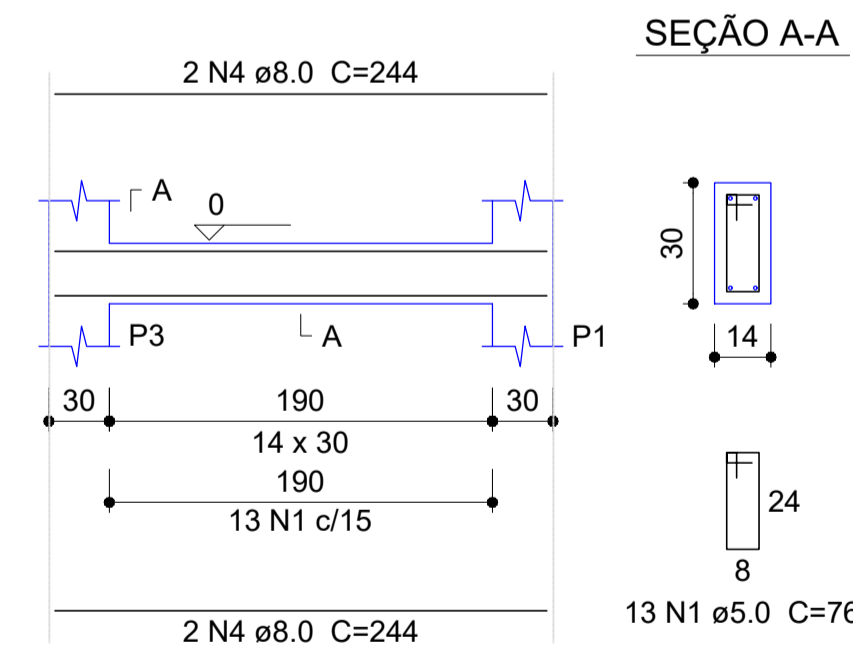
V1



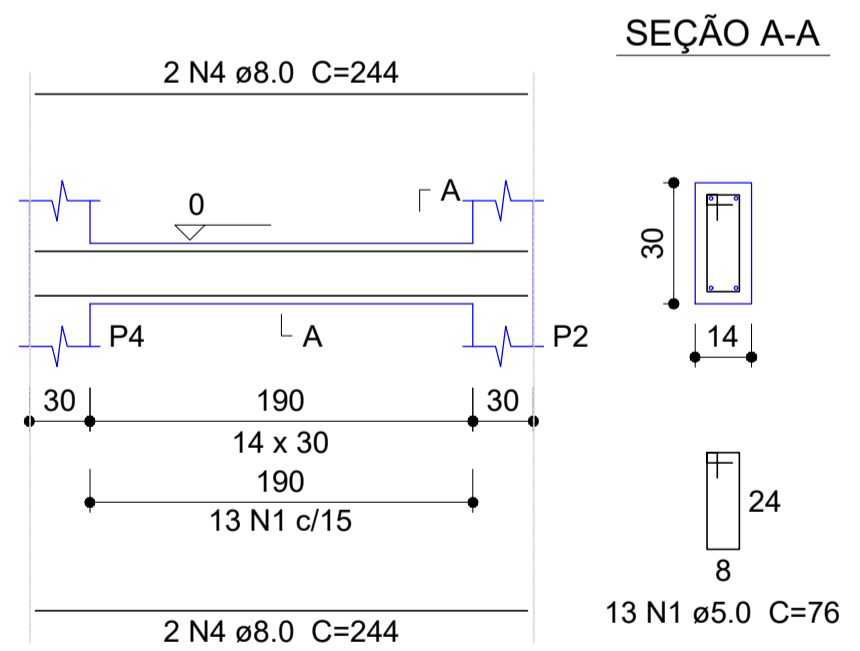
V2



V3



V4



Relação do aço Cobertura

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	62	76	4712
CA50	2	8.0	4	284	1136
	3	8.0	4	318	1272
	4	8.0	4	244	976
	5	8.0	4	278	1112

Resumo do aço Cobertura

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	45	19.5
CA60	5.0	47	8
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50	19.5		
CA60	8		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.45 m³  
Área de forma total = 7.98 m²

Relação do aço Baldrame

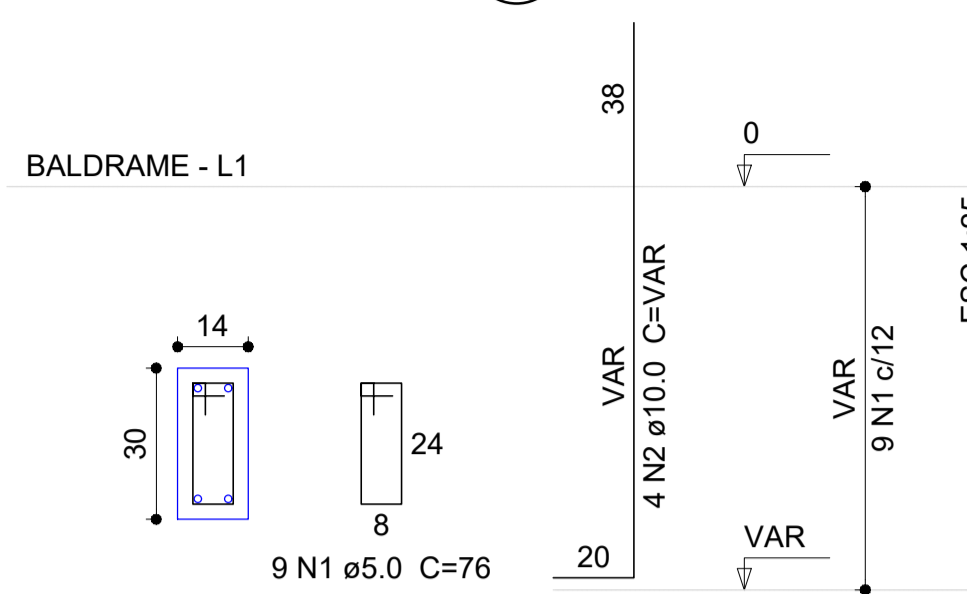
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	62	76	4712
CA50	2	8.0	4	284	1136
	3	8.0	4	318	1272
	4	8.0	8	244	1952

Resumo do aço Baldrame

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	43.6	18.9
CA60	5.0	47.2	8
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50	18.9		
CA60	8		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.45 m³  
Área de forma total = 7.98 m²

09 PILARES  
ESCALA: 1/75



Relação do aço

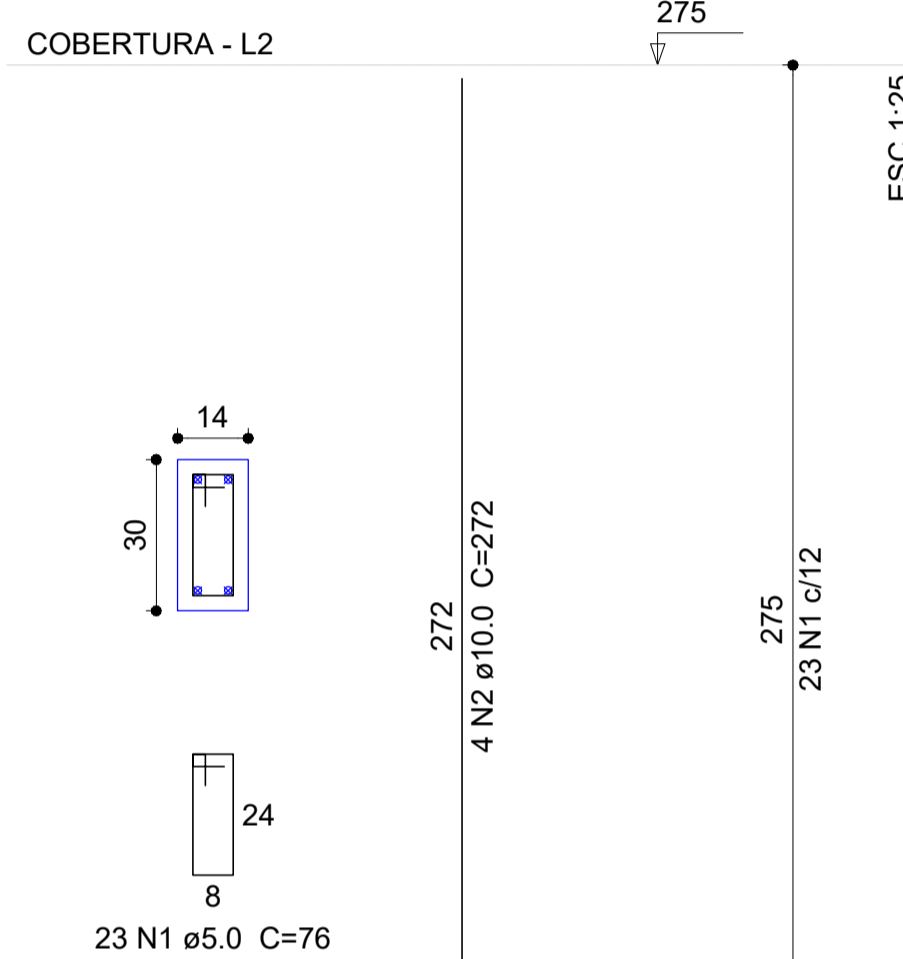
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	76	2736
CA50	2	10.0	16	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	25	16.9
CA60	5.0	27.4	4.6
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50	16.9		
CA60	4.6		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.17 m³  
Área de forma total = 3.52 m²

P1=P2=P3=P4



Relação do aço

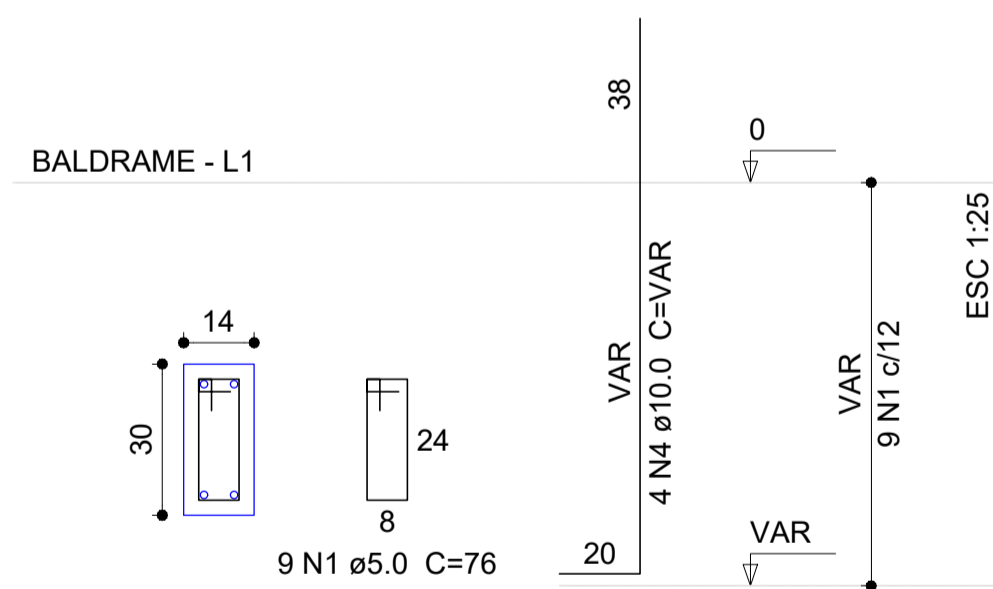
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	92	76	6992
CA50	2	10.0	16	272	4352

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	43.6	29.5
CA60	5.0	70	11.9
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50	29.5		
CA60	11.9		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.46 m³  
Área de forma total = 9.68 m²

P1=P2=P3=P4

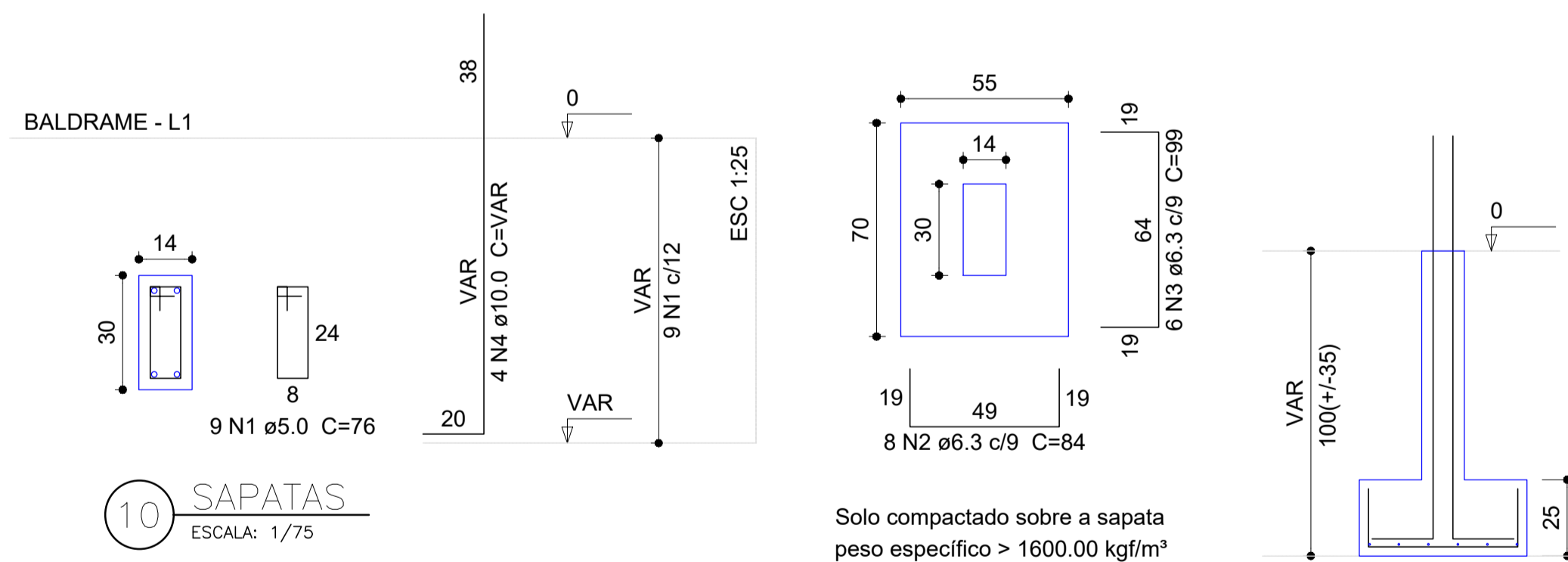


10 SAPATAS  
ESCALA: 1/75

S1=S2=S3=S4

PLANTA

CORTE



Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m³

Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	76	2736
CA50	2	6.3	32	84	2688
	3	6.3	24	99	2376
	4	10.0	16	VAR	VAR

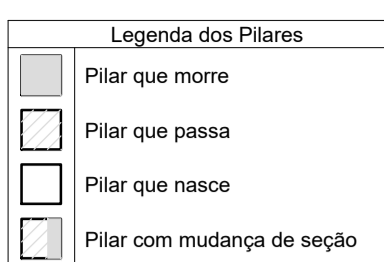
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	50.7	13.6
	10.0	25	16.9
CA60	5.0	27.4	4.6
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50	30.6		
CA60	4.6		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.55 m³  
Área de forma total = 6.02 m²

Realizar 2 furos de trado cada sapata, diâmetro mínimo de 25 cm e profundidade mínima 3 metros.

LEGENDA DE PROJETO



Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Projeto desenvolvido segundo NBR 6118 / 2014  
Esta obra possui Classe de Agressividade: II -Classe do Concreto: C25  
-Relação a/c máx: 0,6

Cobrimentos:

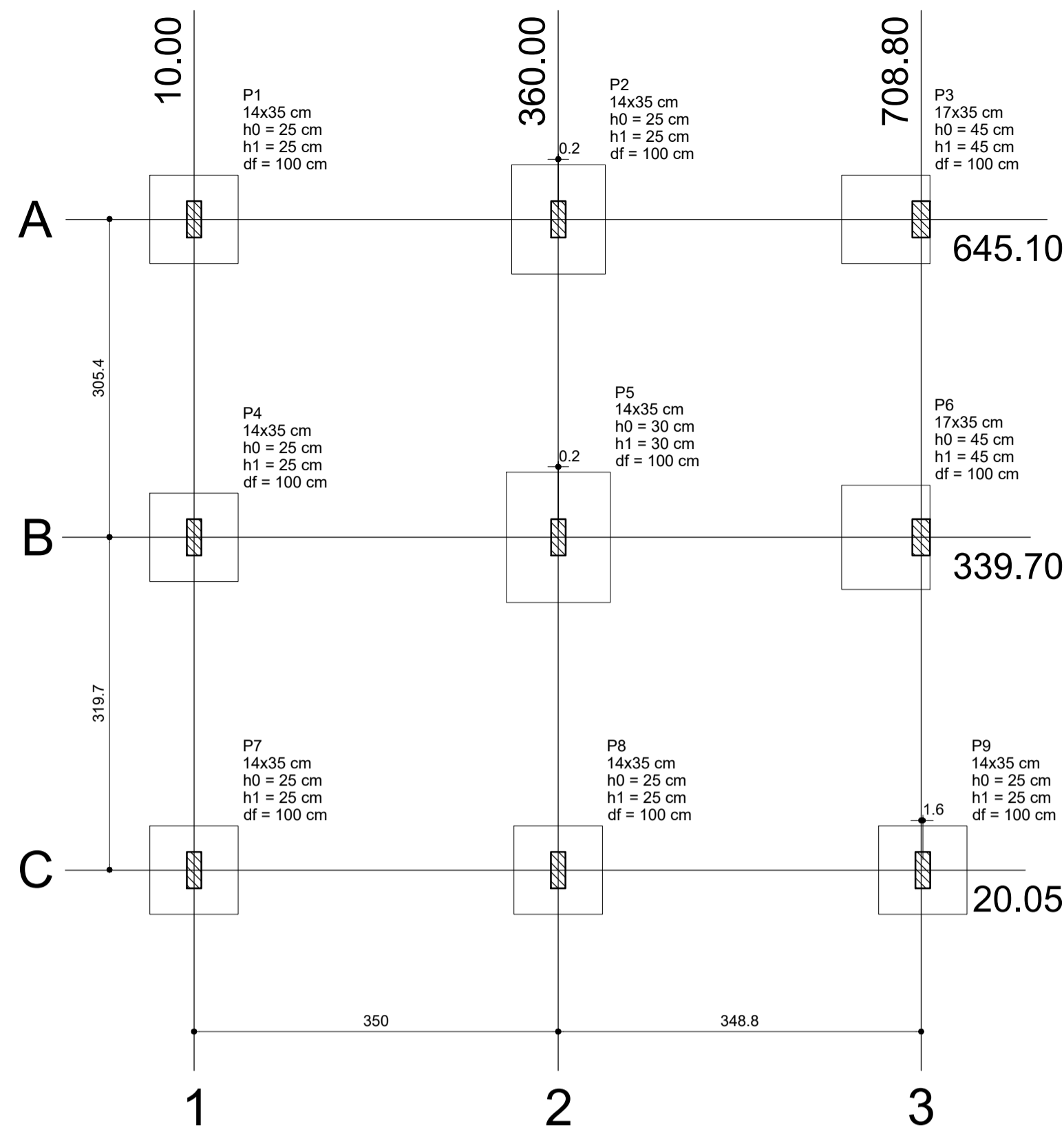
Vigas: 3,0 cm Lajes: 2,5 cm  
Pilares: 3,0 cm Sapatas: 5 cm

**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Blumenau

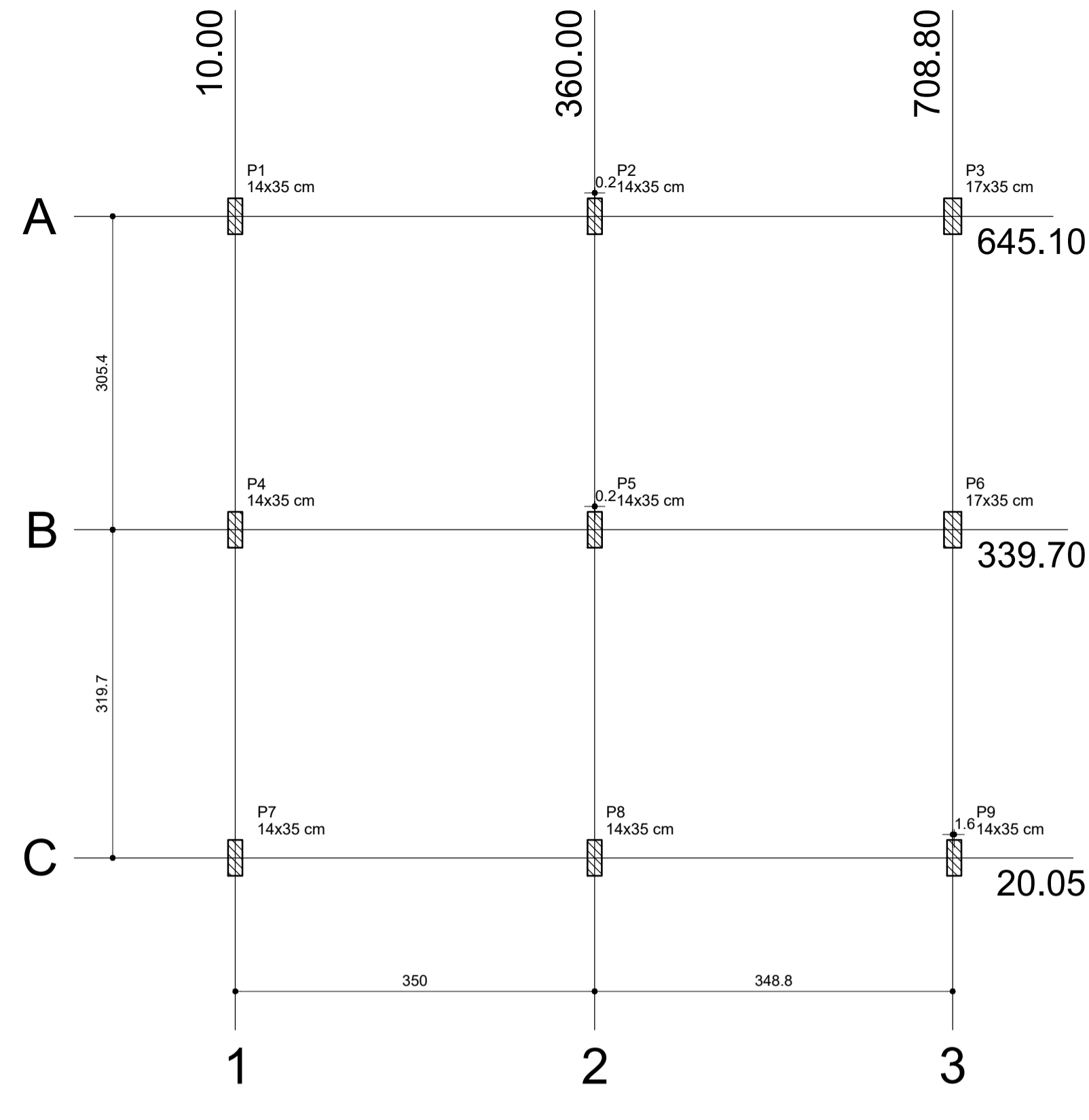
INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE  
UNIDADE:  
CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO:  
RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA  
BLUMENAU - SC

AUTORIA DO PROJETO:  
**INFRABLU**  
ENGENHARIA  
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-9  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: ABRIGO DE LIXO		TÍTULO DO PROJETO: PILAR/VIGA/SAPATA	
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL	ÁREA DO PROJETO: 8,37 m²	FOLHA: 02
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	REVISÃO Nº: 00	REFERÊNCIA: ES. 02/02	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA		



01 PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA: 1/100



02 PLANTA DE CARGA  
ESCALA: 1/100

Relação do aço

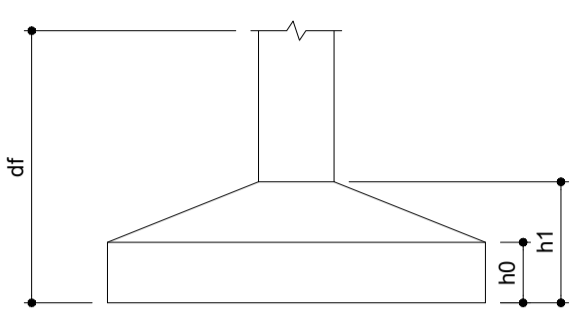
CAÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	63	86	5418
CA60	2	5.0	36	23	828
CA60	3	5.0	16	92	1472
CA60	4	5.0	9	26	234
CA60	5	5.0	7	26	182
CA50	6	8.0	60	113	6780
CA50	7	8.0	8	118	944
CA50	8	8.0	6	133	798
CA50	9	8.0	14	138	1932
CA50	10	8.0	9	163	1467
CA50	11	10.0	40	VAR	VAR
CA50	12	10.0	2	VAR	VAR
CA50	13	10.0	8	VAR	VAR
CA50	14	10.0	26	152	3952
CA50	15	10.0	8	167	1336
CA50	16	12.5	2	VAR	VAR
CA50	17	12.5	8	VAR	VAR

Resumo do aço

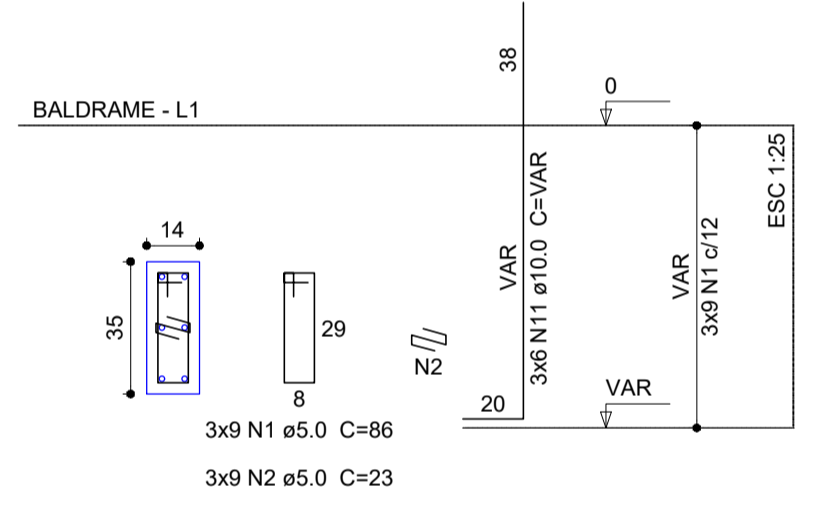
CAÇO	DIAM	C. TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	119.3	51.7
CA50	10.0	136	92.2
CA50	12.5	21.3	22.6
CA60	5.0	81.4	13.8
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50		166.5	
CA60		13.8	

Vol. de concreto total (C-25) = 2.68 m³  
Área de forma total = 18.71 m²

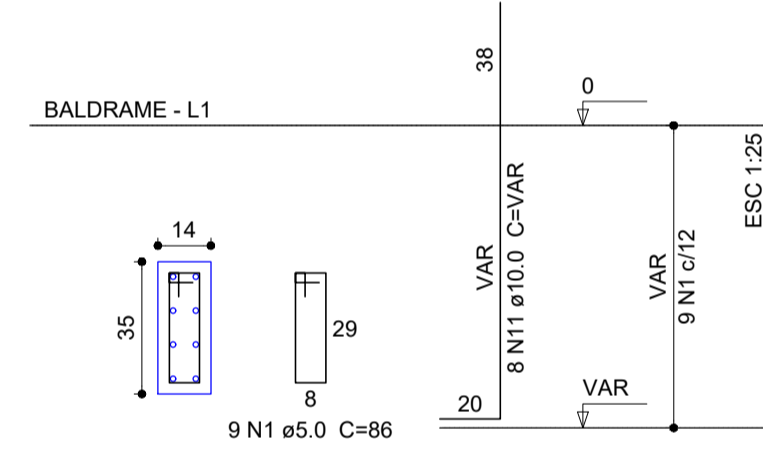
Realizar 2 furos de trado cada sapata, diâmetro mínimo de 25 cm e profundidade mínima 3 metros.



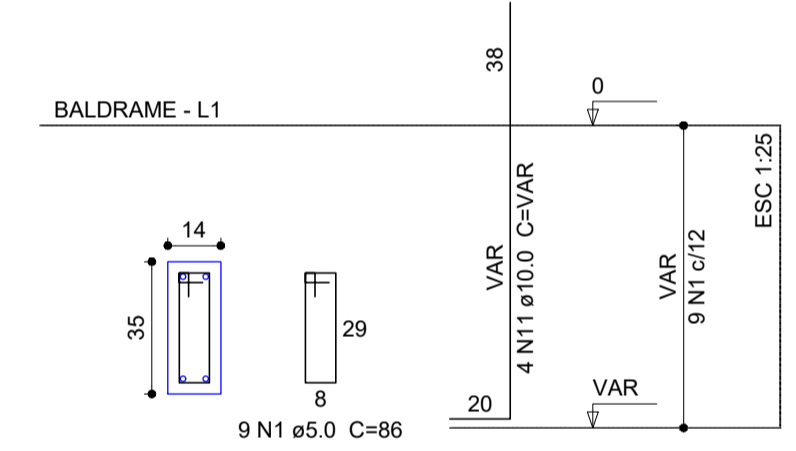
P1=P7=P9



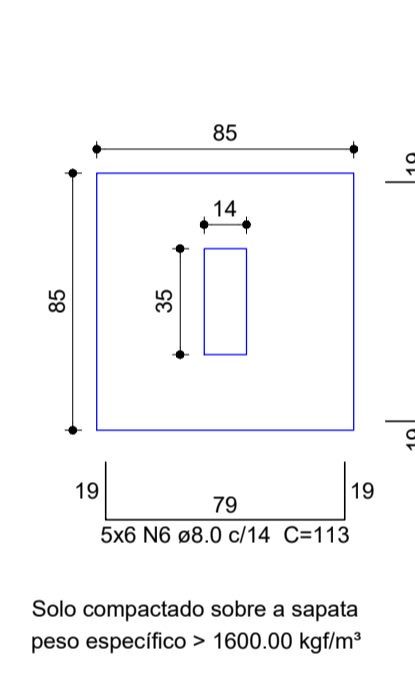
P4



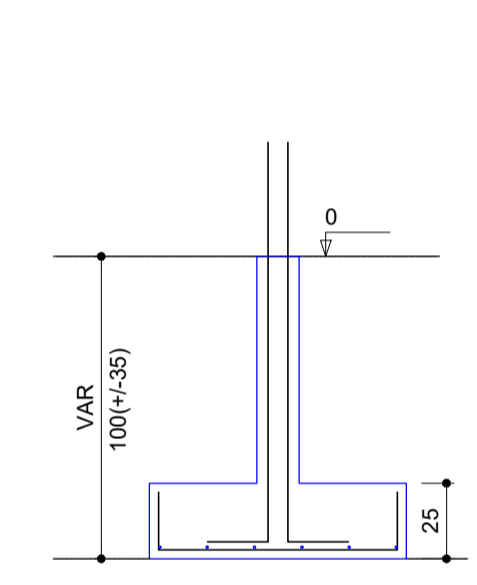
P8



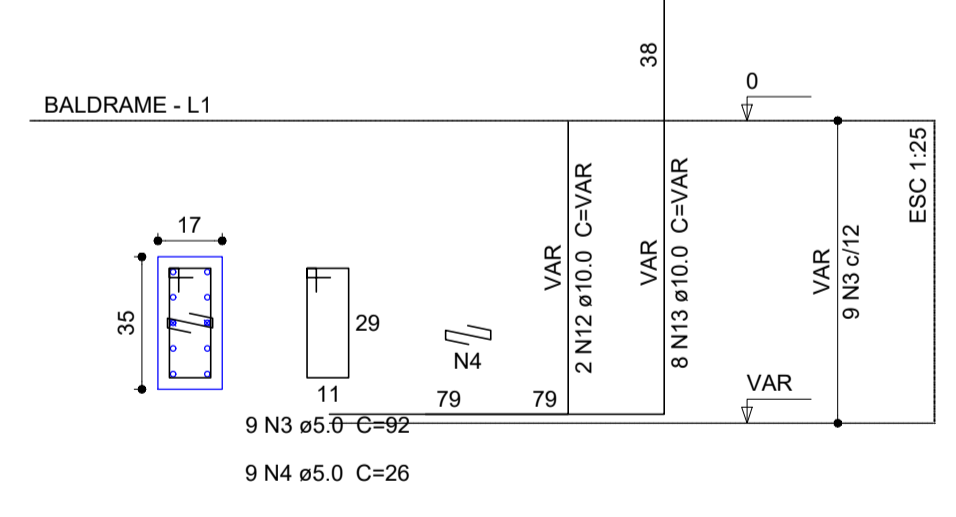
S1=S4=S7=S8=S9



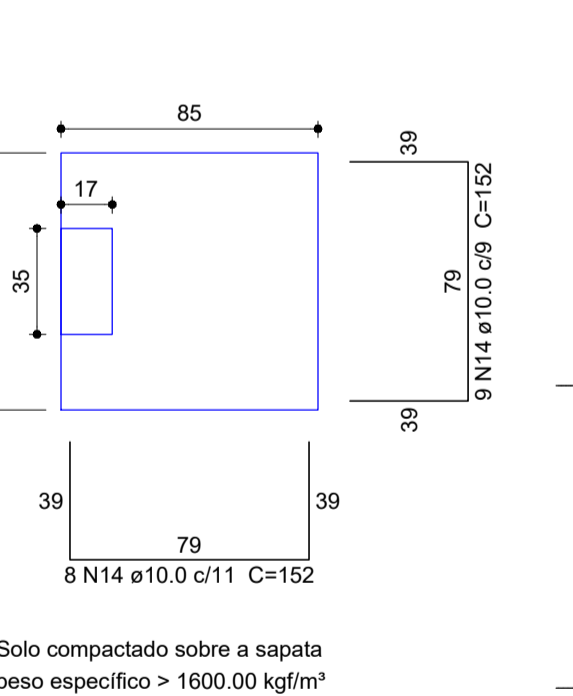
CORTE



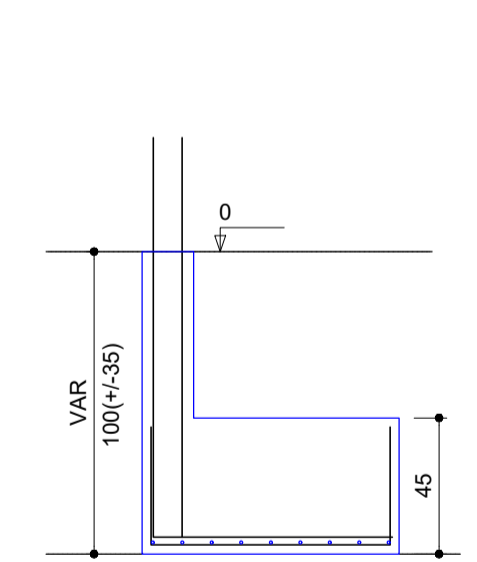
P3



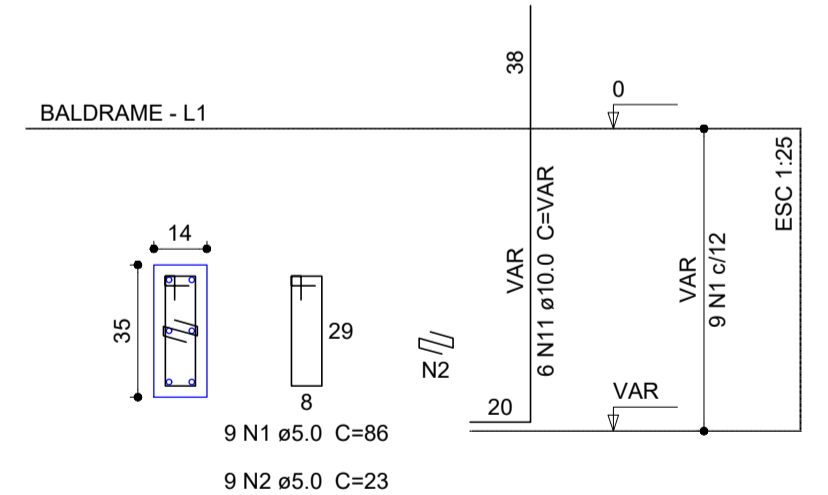
S3



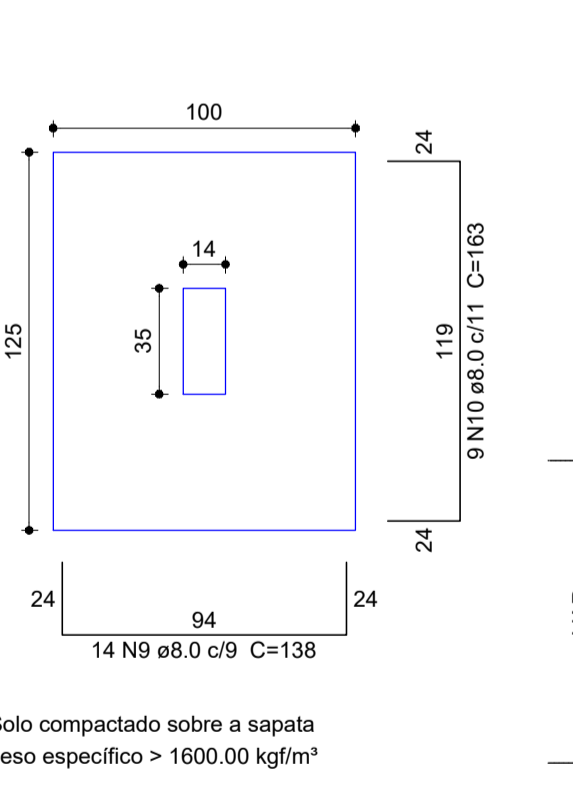
CORTE



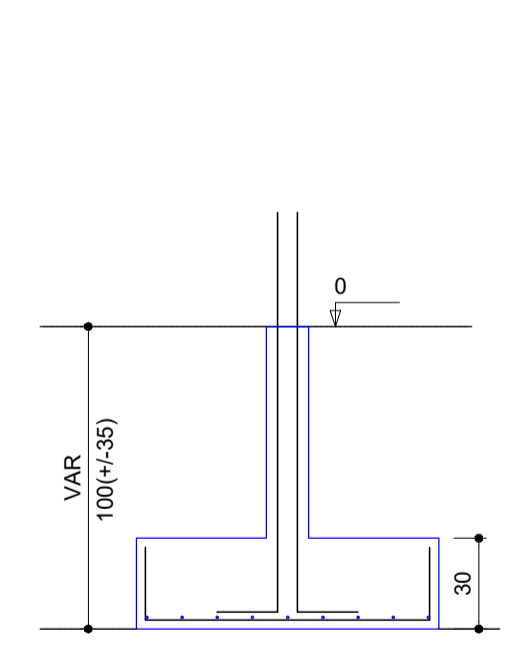
P5



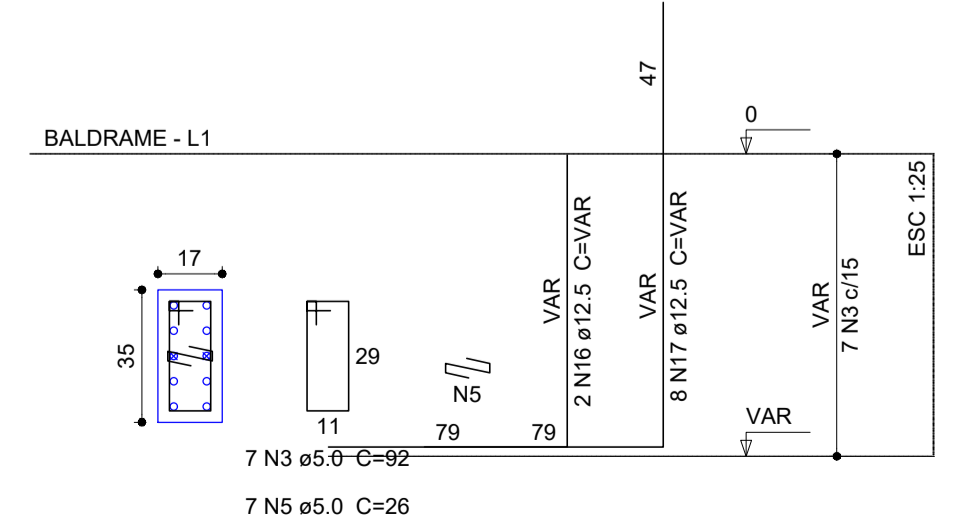
S5



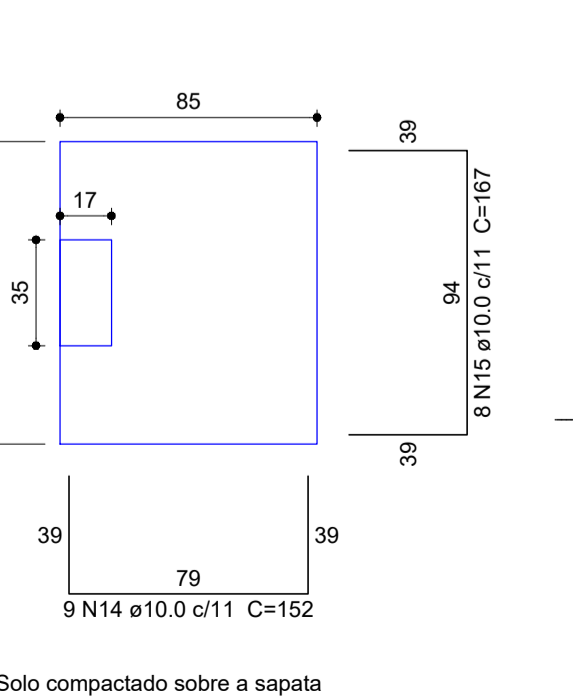
CORTE



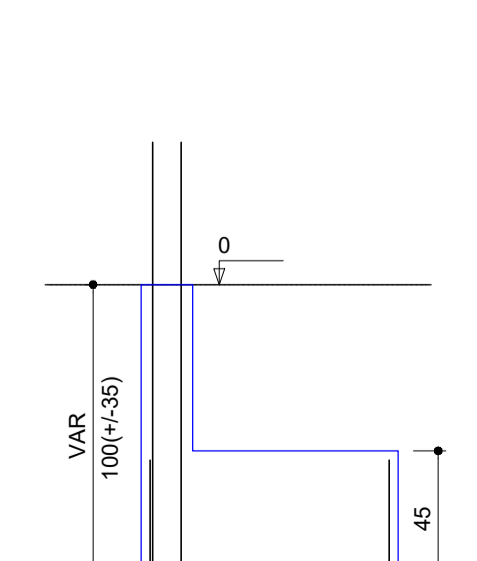
P6



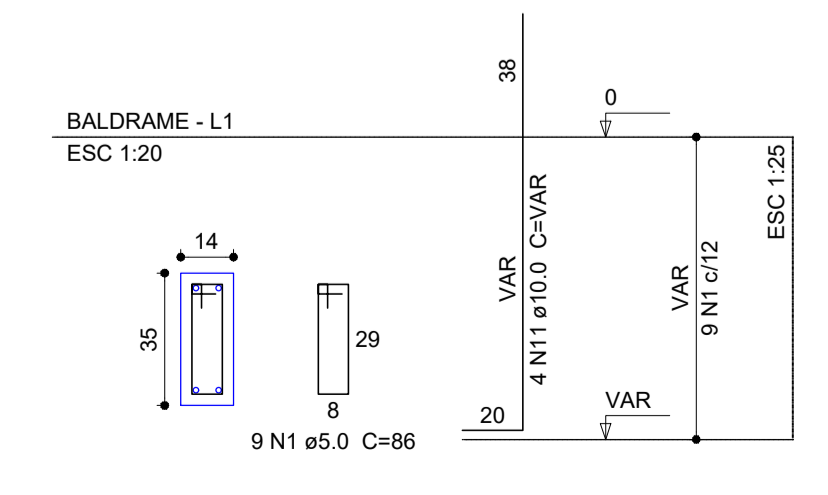
S6



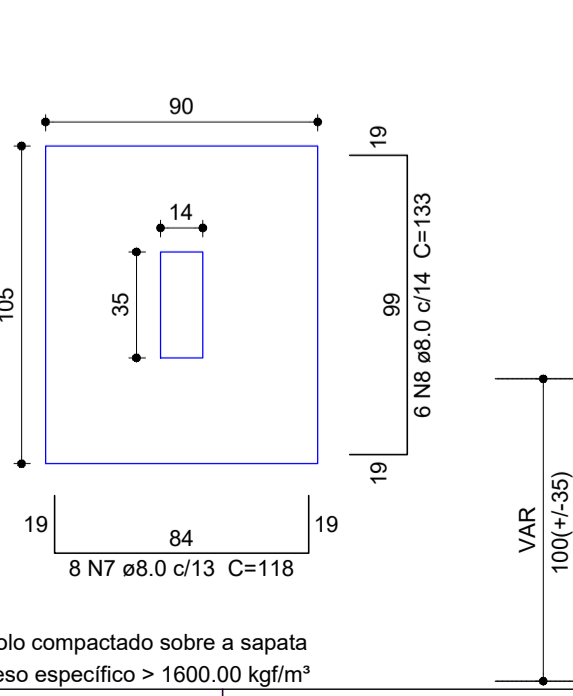
CORTE



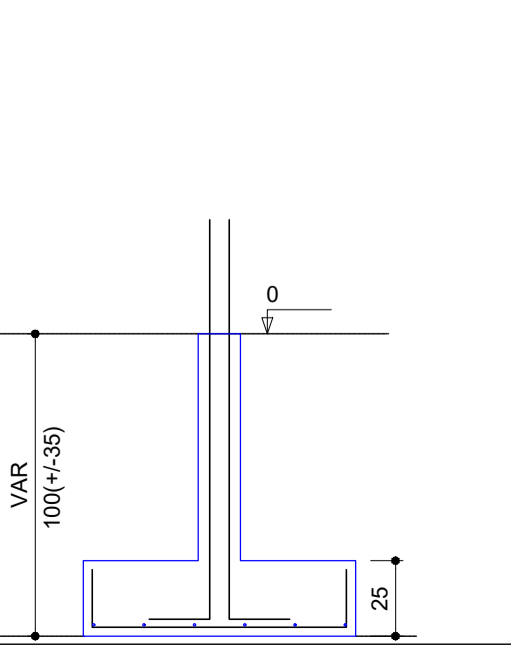
P2



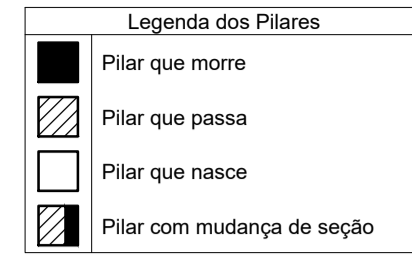
S2



CORTE



LEGENDA DE PROJETO



Características dos materiais

fc	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
250	238000

Projeto desenvolvido segundo NBR 6118 / 2014  
Esta obra possui Classe de Agressividade: II - Classe do Concreto: C25  
-Relação a/c máx: 0,6

Cobrimentos:

Vigas: 3,0 cm Lajes: 2,5 cm  
Pilares: 3,0 cm Sapatas: 5 cm

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x35	10.00	645.10	5.4	4.4	85	85	25	25	100
P2	14x35	360.20	645.10	11.1	9.2	90	105	25	25	100
P3	17x35	708.80	645.10	5.3	4.4	85	85	45	45	100
P4	14x35	10.00	339.70	8.3	6.8	85	85	25	25	100
P5	14x35	360.20	339.70	16.3	12.9	100	125	30	30	100
P6	17x35	708.80	339.70	8.2	6.7	85	100	45	45	100
P7	14x35	10.00	20.05	5.3	4.2	85	85	25	25	100
P8	14x35	360.00	20.05	10.1	8.1	85	85	25	25	100
P9	14x35	710.35	20.05	5.2	4.2	85	85	25	25	100

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
10.00	P1, P4, P7	645.10	P1, P2, P3
360.00	P8	339.70	P4, P5, P6
360.20	P2, P5	20.05	P7, P8, P9
708.80	P3, P6		
710.35	P9		

Pilar		Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)
P1	14x35	5.4	4.4
P2	14x35	11.1	9.2
P3	17x35	5.3	4.4
P4	14x35	8.3	6.8
P5	14x35	16.3	12.9
P6	17x35	8.2	6.7
P7	14x35	5.3	4.2
P8	14x35	10.1	8.1
P9	14x35	5.2	4.2

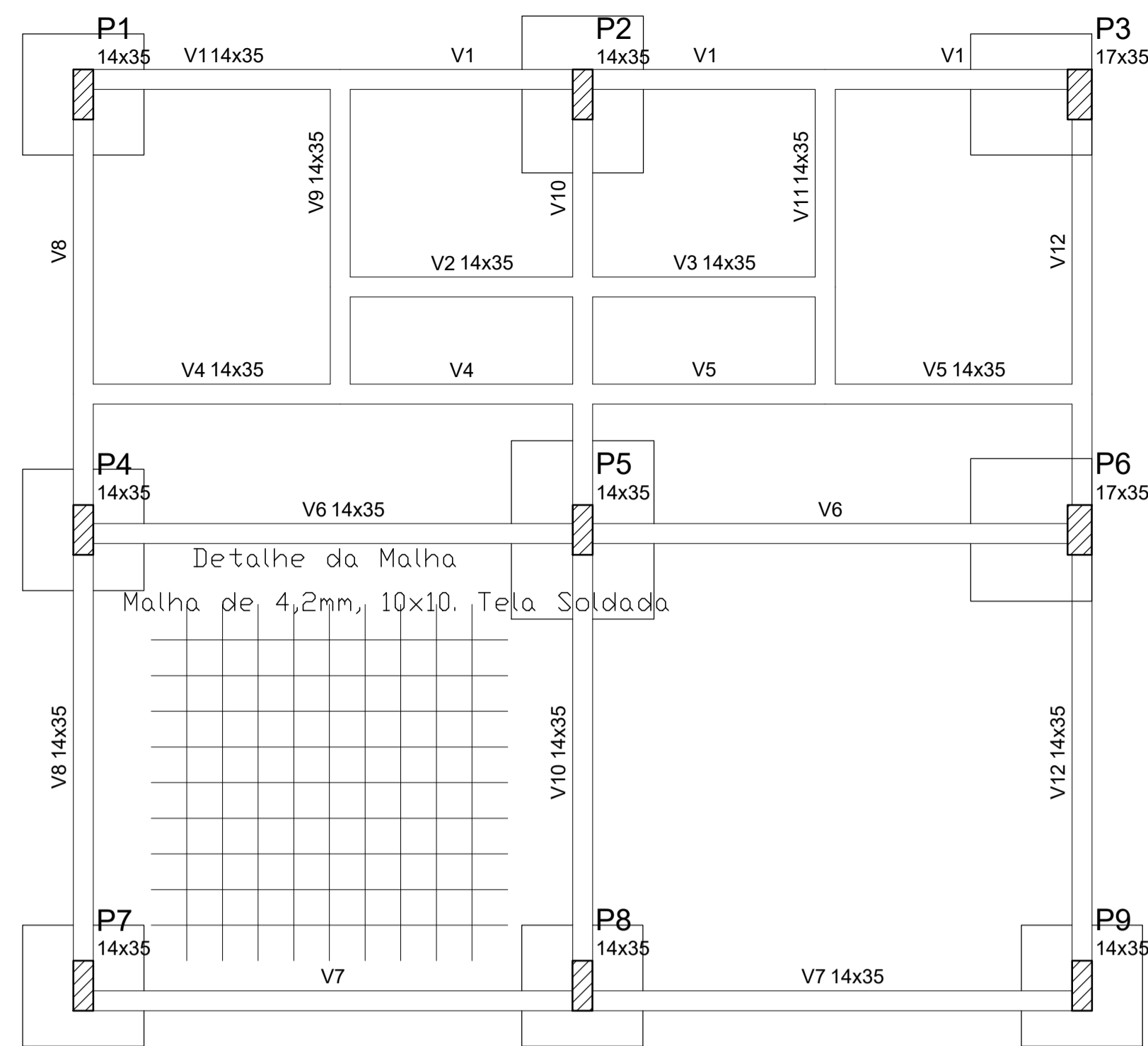


AUTORIA DO PROJETO:  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

**INFRABLU**  
ENGENHARIA

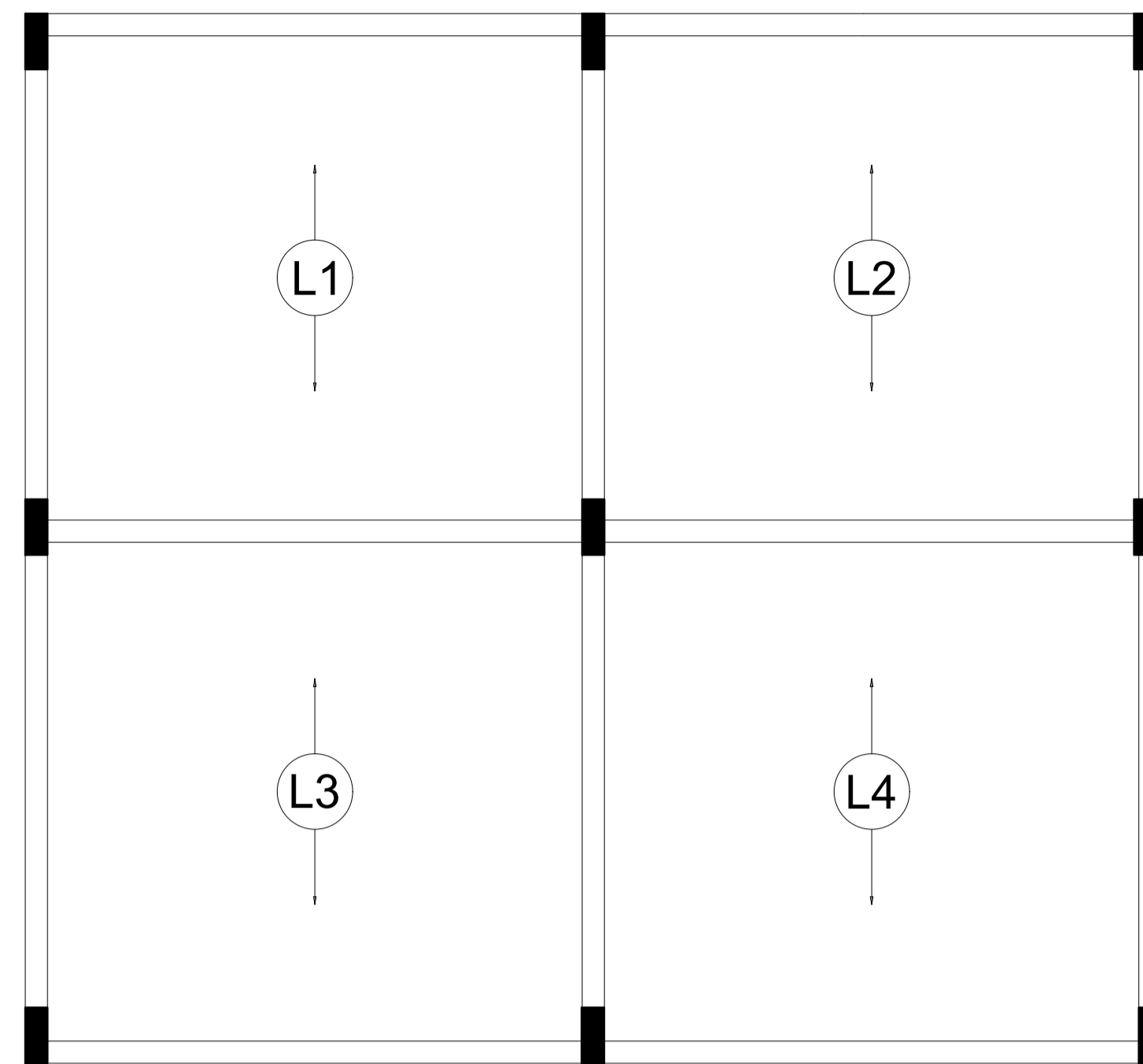
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREIA/SC - 143805-9  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: BANHEIROS		FOLHA: 01
TÍTULO DO DESENHO: FUNDAÇÃO		REFERÊNCIA: ES. 01/05
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL	
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 47.88m²	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA	

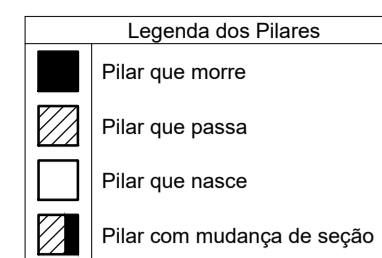


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x35	0	0
V2	14x35	0	0
V3	14x35	0	0
V4	14x35	0	0
V5	14x35	0	0
V6	14x35	0	0
V7	14x35	0	0
V8	14x35	0	0
V9	14x35	0	0
V10	14x35	0	0
V11	14x35	0	0
V12	14x35	0	0

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 35	0	0
P2	14 x 35	0	0
P3	17 x 35	0	0
P4	14 x 35	0	0
P5	14 x 35	0	0
P6	17 x 35	0	0
P7	14 x 35	0	0
P8	14 x 35	0	0
P9	14 x 35	0	0



LEGENDA DE PROJETO



Características dos materiais	
f <sub>ck</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )	E <sub>cs</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )
250	238000

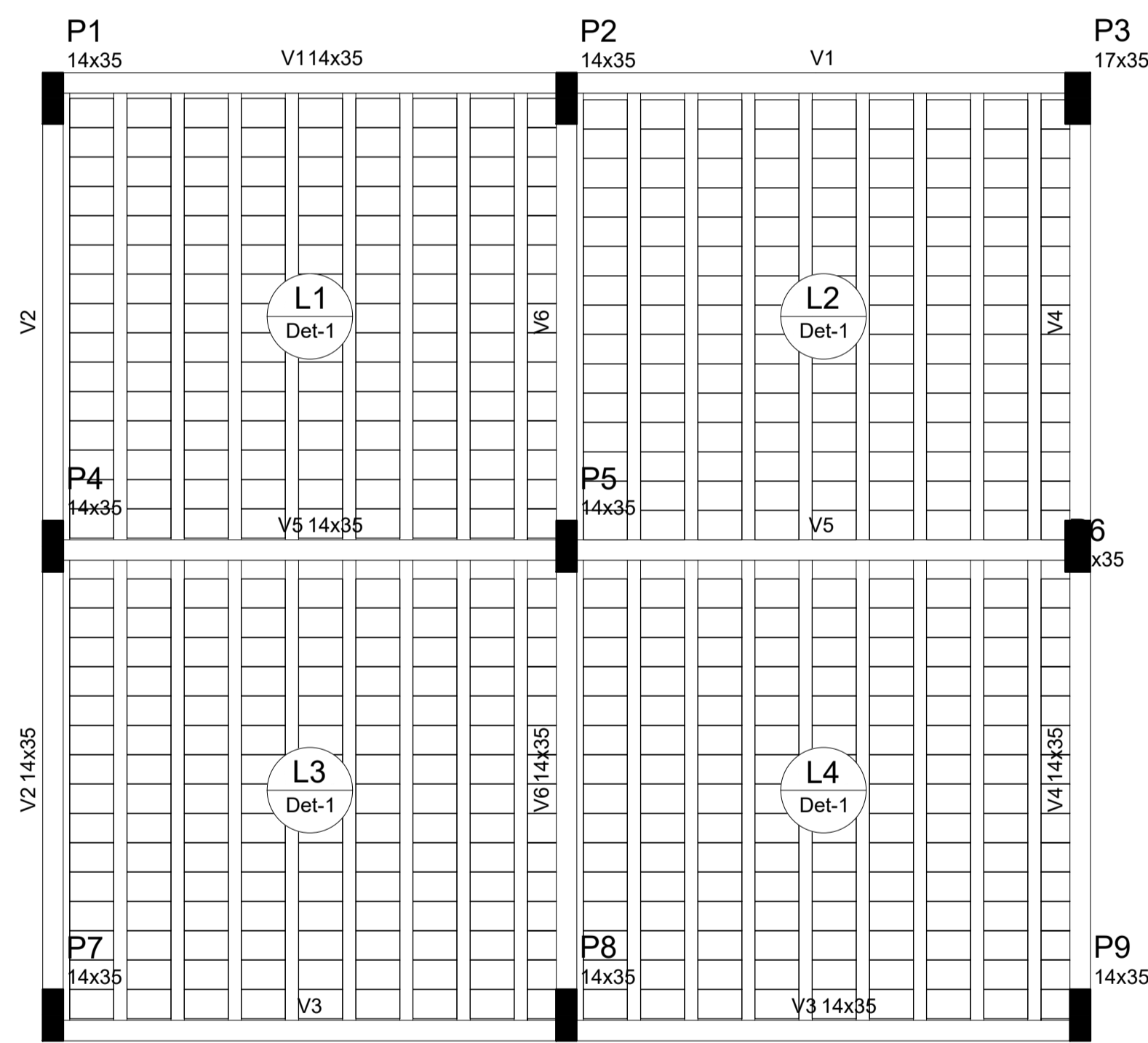
Projeto desenvolvido segundo NBR 6118 / 2014  
 Esta obra possui Classe de Agressividade: II -Classe do Concreto: C25  
 -Relação a/c máx: 0,6

Cobrimentos:

Vigas: 3,0 cm Lajes: 2,5 cm  
 Pilares: 3,0 cm Sapatas: 5 cm

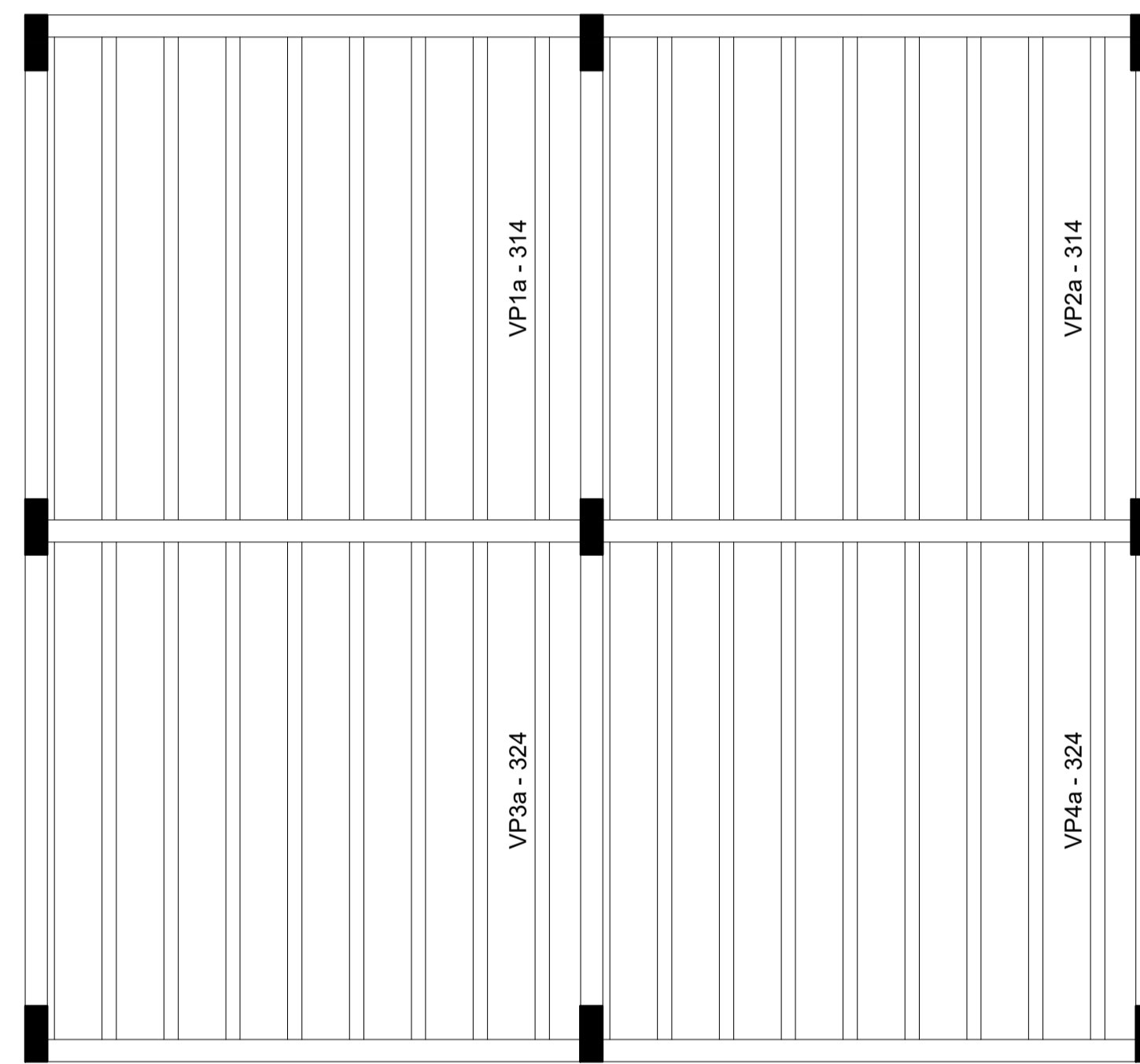
04 FORMA PAVIMENTO BALDRAME  
 ESCALA: 1/75

06 Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura (Eixo Y)  
 ESCALA: 1/75



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x35	0	293
V2	14x35	0	293
V3	14x35	0	293
V4	14x35	0	293
V5	14x35	0	293
V6	14x35	0	293

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 35	0	293
P2	14 x 35	0	293
P3	17 x 35	0	293
P4	14 x 35	0	293
P5	14 x 35	0	293
P6	17 x 35	0	293
P7	14 x 35	0	293
P8	14 x 35	0	293
P9	14 x 35	0	293

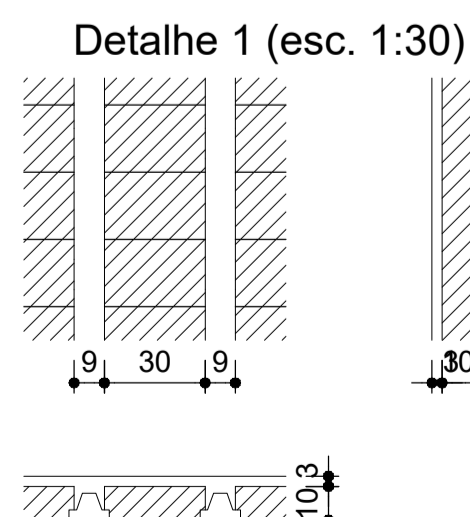


05 FORMA PAVIMENTO COBERTURA  
 ESCALA: 1/75

07 Planta de vigotas pré-moldadas  
 ESCALA: 1/75

Lajes							
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m <sup>2</sup> )		
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Pré-moldada	13	0	293	271	100	250
L2	Pré-moldada	13	0	293	271	100	250
L3	Pré-moldada	13	0	293	271	100	250
L4	Pré-moldada	13	0	293	271	100	250

Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	Lajota cerâmica	B10/30/20	hb 10 bx 30 by 20	540



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
 UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
 ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

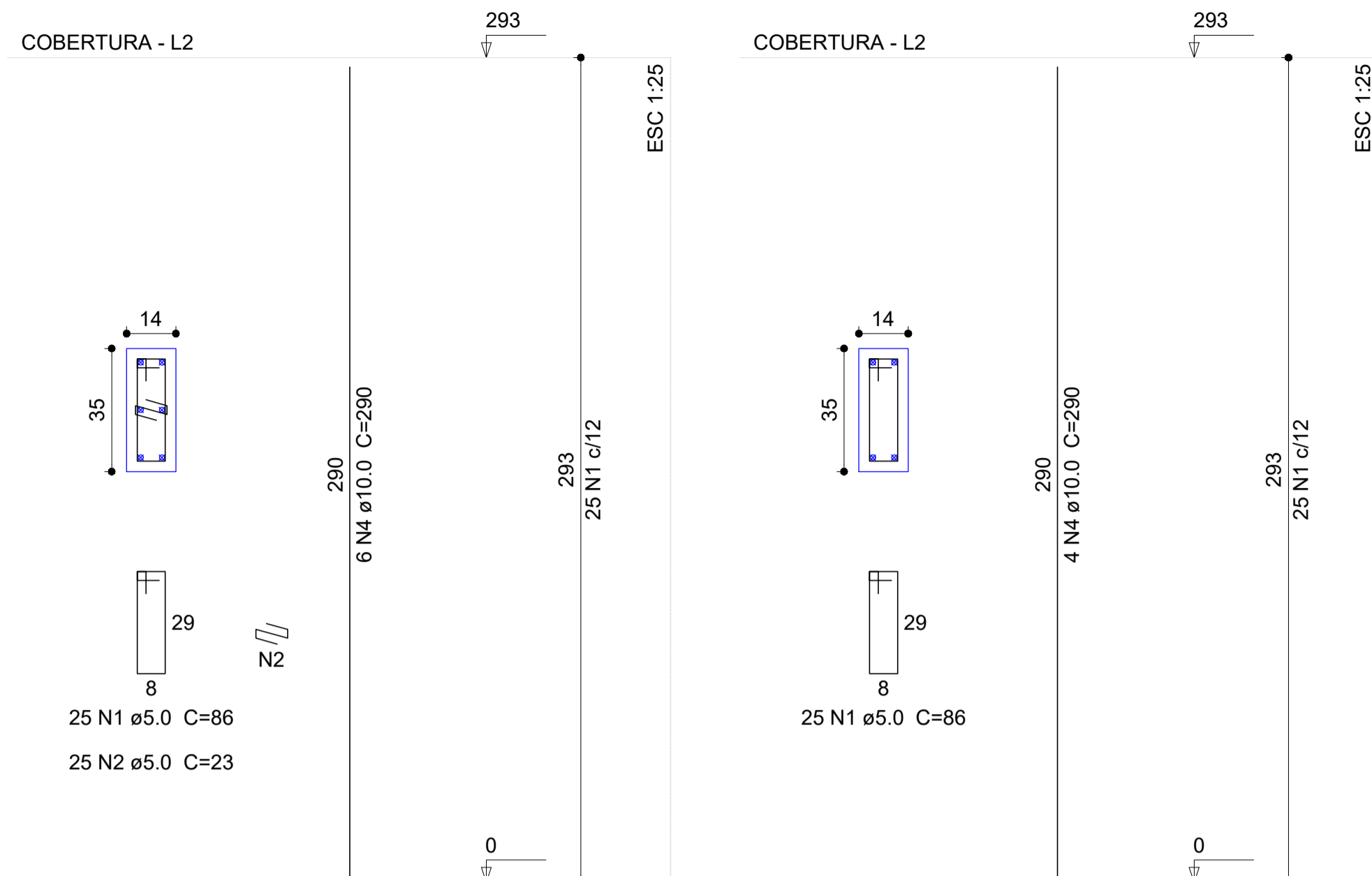
**INFRABLU** ENGENHARIA  
 ARTHUR BITTELBRUNN  
 CREA/SC - 143805-9  
 www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: BANHEIROS		AUTORIA DO PROJETO:	
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE FORMA		AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL	ÁREA DO PROJETO: 47,88 m <sup>2</sup>	FOLHA: 02
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	REFERÊNCIA: ES. 02/05	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA		



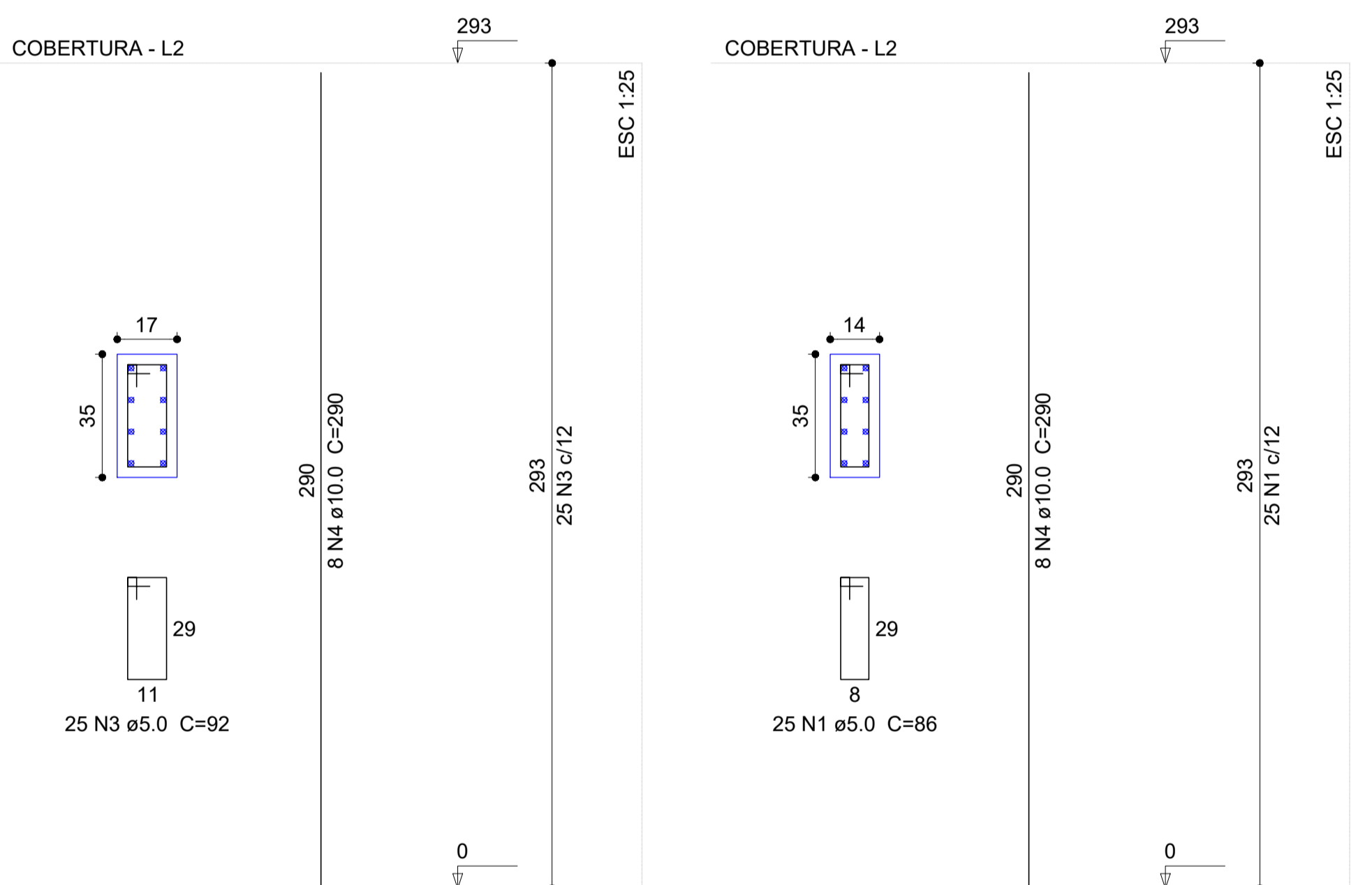
P1=P5=P7=P9

P2=P8



P3=P6

P4



08 PILAR COBERTURA  
ESCALA: 1/75

Relação do aço

4xP1 P4	2xP2	2xP3			
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	175	86	15050
	2	5.0	100	23	2300
	3	5.0	50	92	4600
CA50	4	10.0	56	290	16240

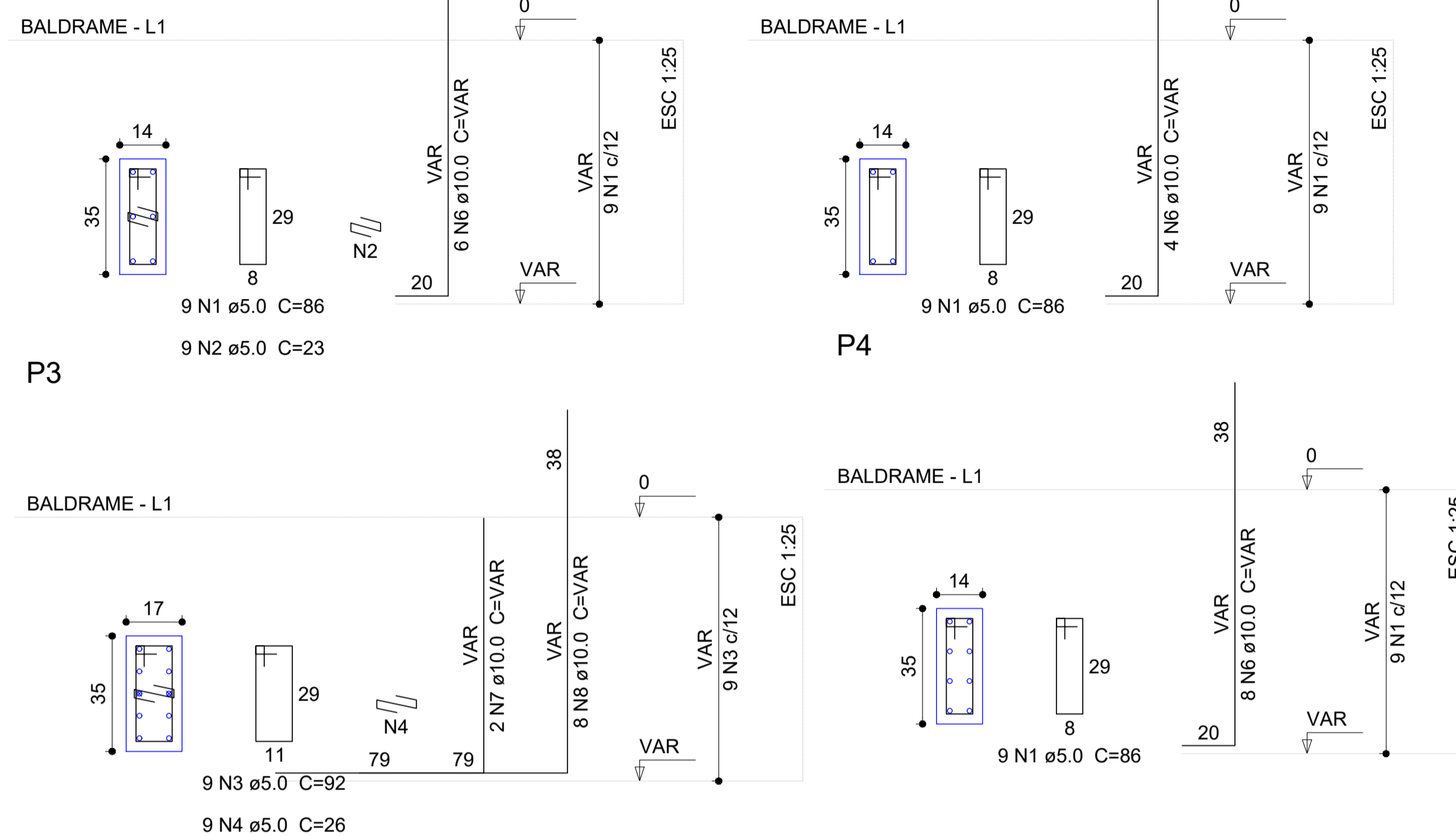
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	162.4	110.1
CA60	5.0	219.5	37.2
PESO TOTAL			
CA50	110.1		
CA60	37.2		

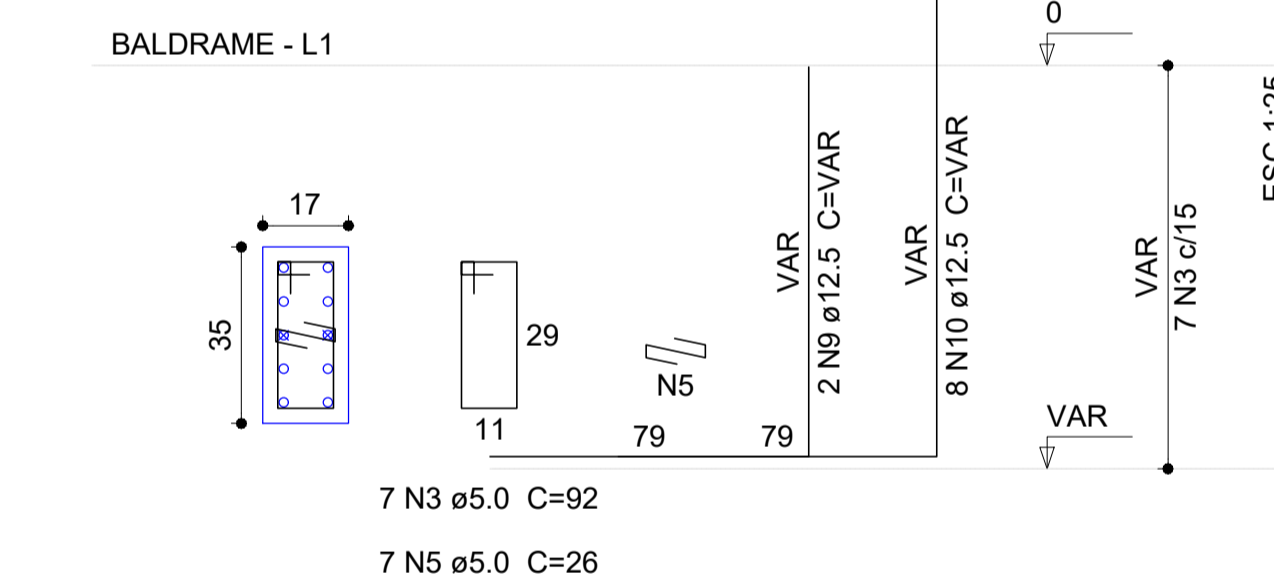
Vol. de concreto total (C-25) = 1.35 m³  
Área de forma total = 26.19 m²

P1=P5=P7=P9

P2=P8



P3



09 PILAR BALDRAME  
ESCALA: 1/75

Relação do aço

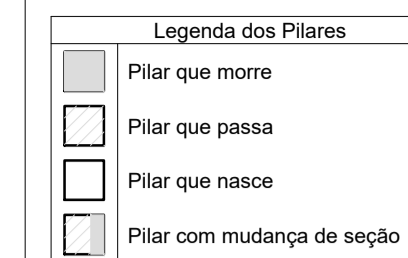
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	63	86	5418
	2	5.0	36	23	828
	3	5.0	16	92	1472
	4	5.0	9	26	234
	5	5.0	7	26	182
CA50	6	10.0	40	VAR	VAR
	7	10.0	2	VAR	VAR
	8	10.0	8	VAR	VAR
	9	12.5	2	VAR	VAR
	10	12.5	8	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	83.1	56.3
	12.5	21.3	22.6
CA60	5.0	81.4	13.8
PESO TOTAL			
CA50	78.9		
CA60	13.8		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.46 m³  
Área de forma total = 8.94 m²

LEGENDA DE PROJETO



Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
250	238000

Projeto desenvolvido segundo NBR 6118 / 2014  
Esta obra possui Classe de Agressividade: II -Classe do Concreto: C25  
-Relação a/c máx: 0,6

Cobrimentos:

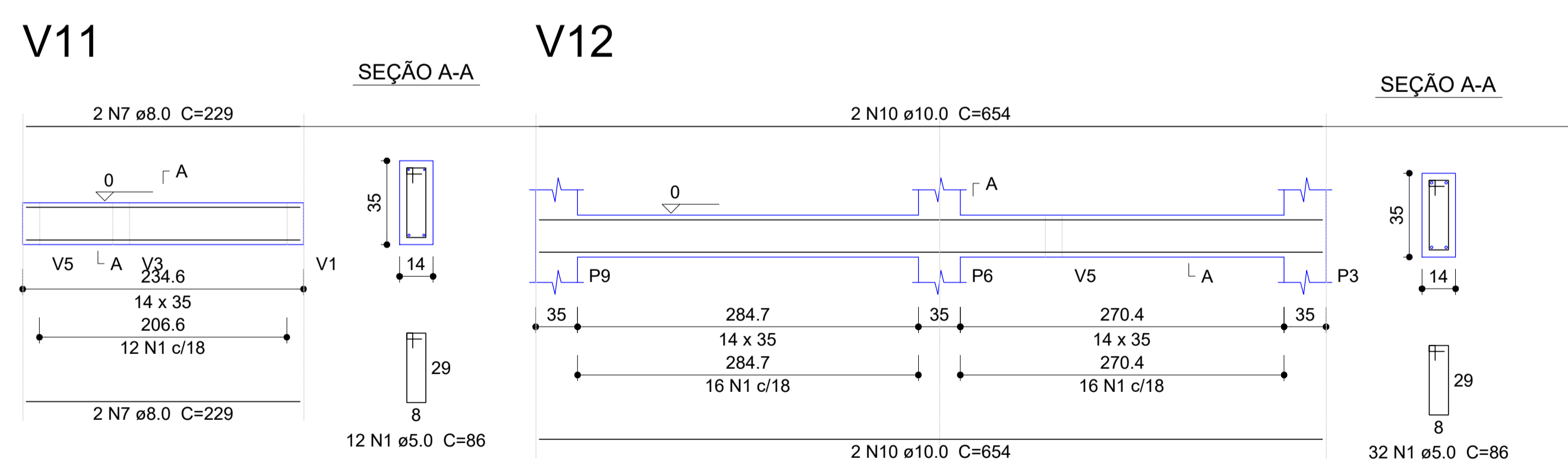
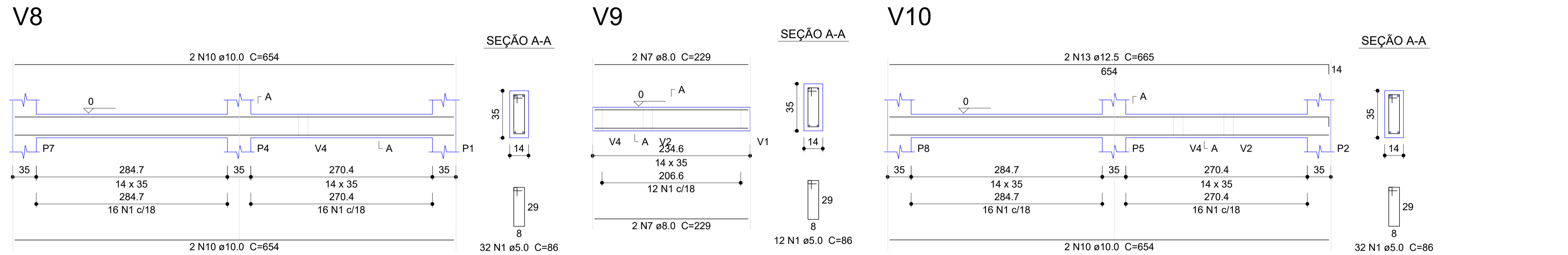
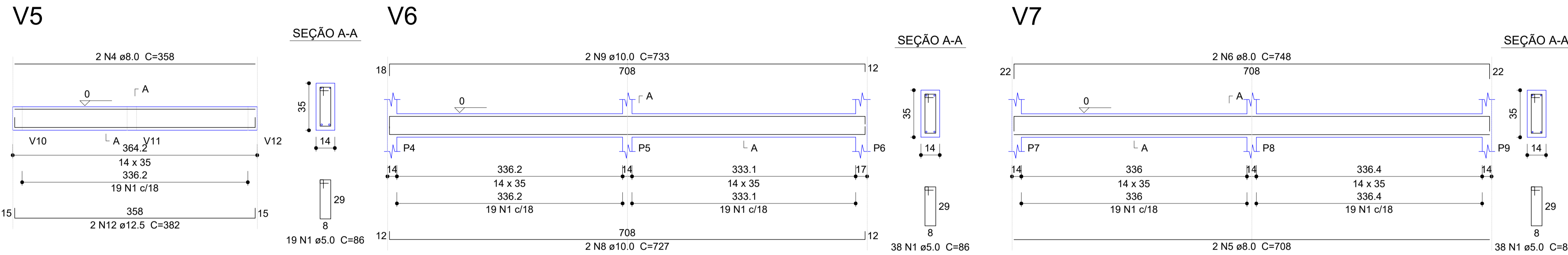
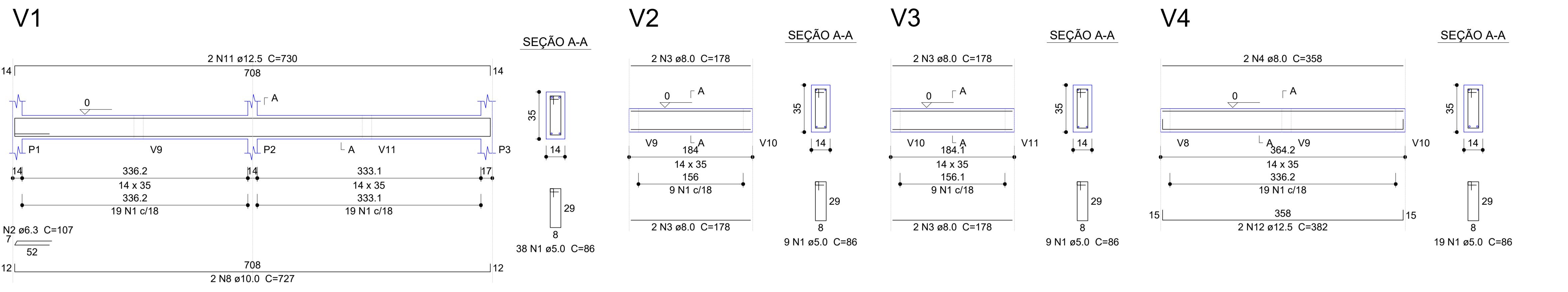
Vigas: 3,0 cm Lajes: 2,5 cm  
Pilares: 3,0 cm Sapatas: 5 cm



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

AUTORIA DO PROJETO:  
**INFRABLU** ENGENHARIA  
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-9  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: BANHEIROS		TÍTULO DO DESENHO: PILARES	
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL	FOLHA: 03	
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 47,88m²	REFERÊNCIA: ES. 03/05	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	DATA: 13/06/2018	
ESCALA: INDICADA			



**Relação do aço**

VI	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12

VI	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	290	86	24940
CA50	2	6.3	1	107	107
	3	8.0	8	178	1424
	4	8.0	4	358	1432
	5	8.0	2	708	1416
	6	8.0	2	748	1496
	7	8.0	8	229	1832
	8	10.0	4	727	2908
	9	10.0	2	733	1466
	10	10.0	10	654	6540
	11	12.5	2	730	1460
	12	12.5	4	382	1528
	13	12.5	2	665	1330

**Resumo do aço**

VI	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1.1	0.3
	8.0	76	33
	10.0	109.2	74
	12.5	43.2	45.8
CA60	5.0	249.4	42.3
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50	153		
CA60	42.3		

Vol. de concreto total (C-25) = 2.79 m³  
Área de forma total = 47.78 m²

**LEGENDA DE PROJETO**

**Legenda dos Pilares**

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

**Características dos materiais**

f <sub>ck</sub> (kgf/cm²)	E <sub>cs</sub> (kgf/cm²)
250	238000

Projeto desenvolvido segundo NBR 6118 / 2014  
Esta obra possui Classe de Agressividade: II - Classe do Concreto: C25  
-Relação a/c máx: 0,6

**Cobrimentos:**  
Vigas: 3,0 cm Lajes: 2,5 cm  
Pilares: 3,0 cm Sapatas: 5 cm

**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Blumenau

AUTORIA DO PROJETO:  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

**INFRABLU**  
ENGENHARIA

ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-9  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: BANHEIROS  
TÍTULO DO DESENHO: VIGAS BALDRAME

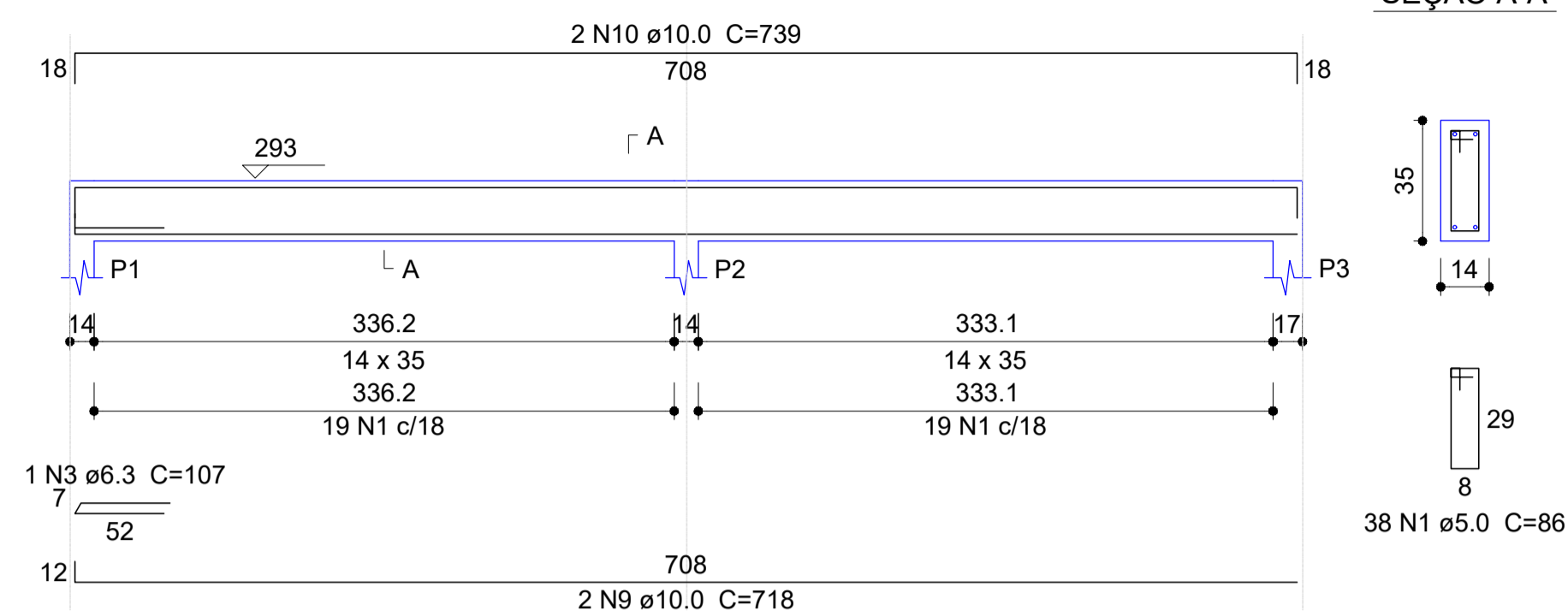
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO  
TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL  
FOLHA: 04

AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN  
ÁREA DO PROJETO: 47.88m²

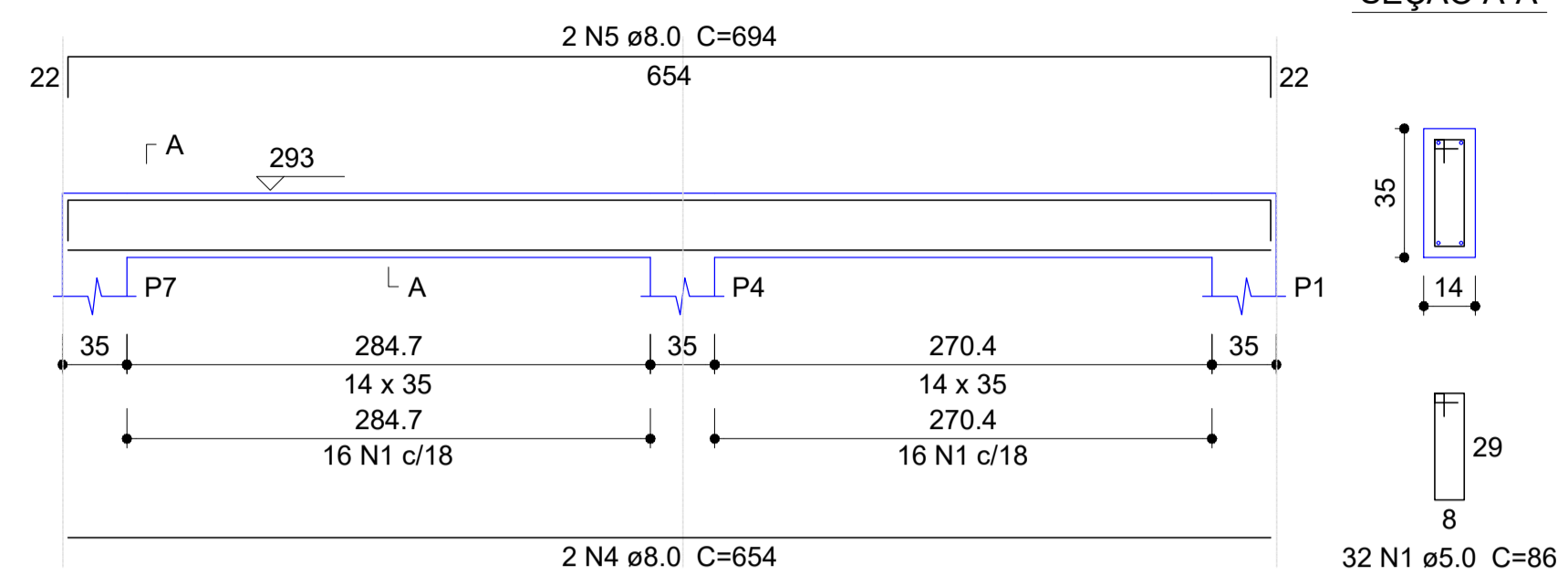
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC  
REVISÃO Nº: 00

DATA: 13/06/2018  
ESCALA: INDICADA  
REFERÊNCIA: ES. 04/05

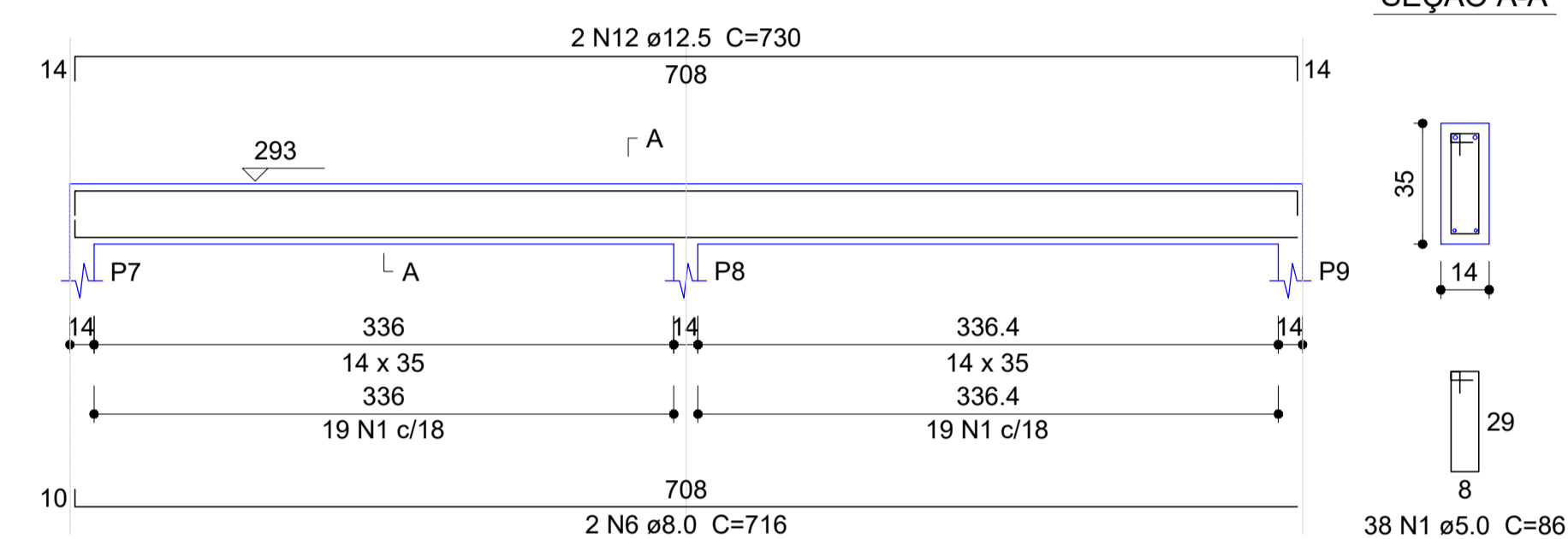
V1



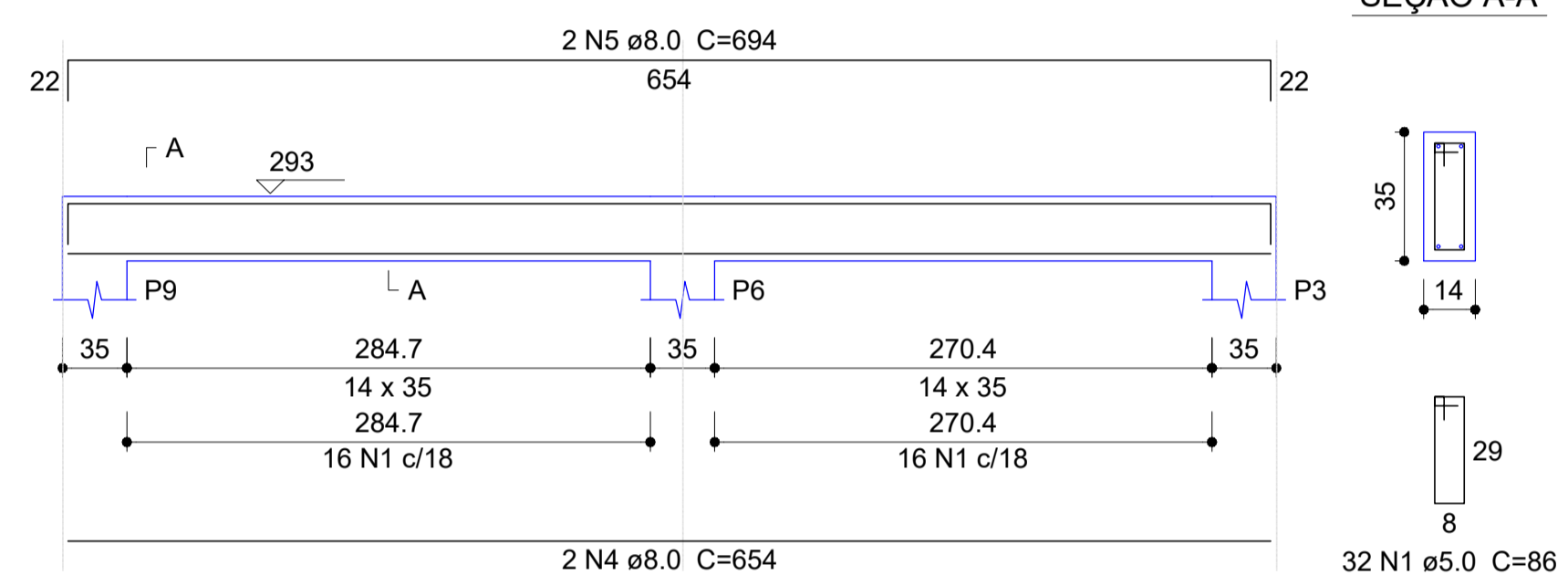
V2



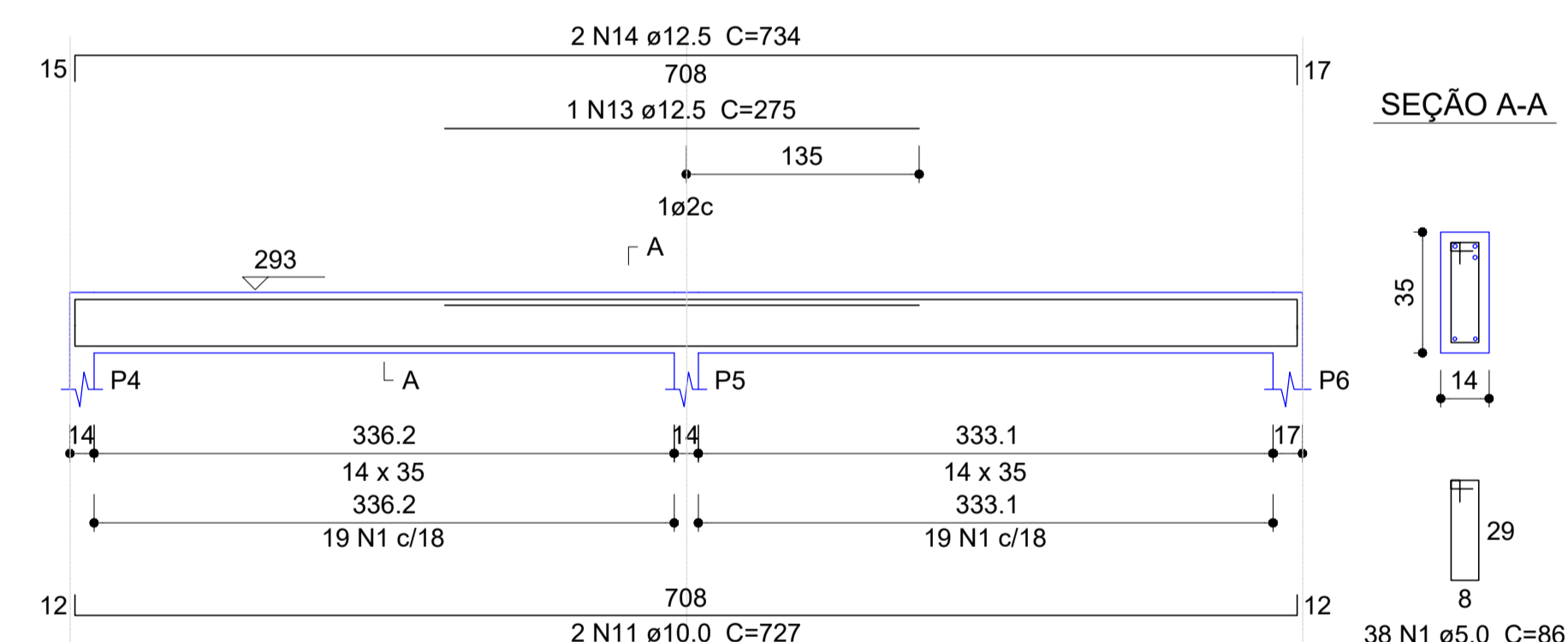
V3



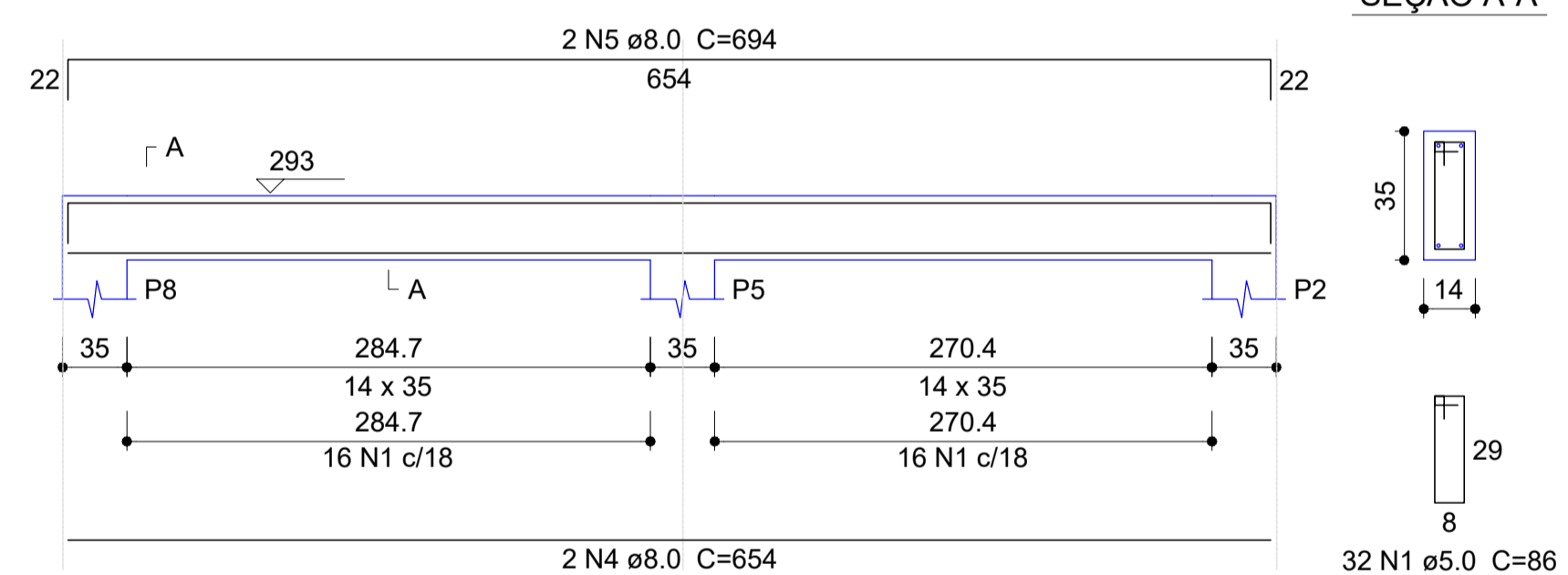
V4



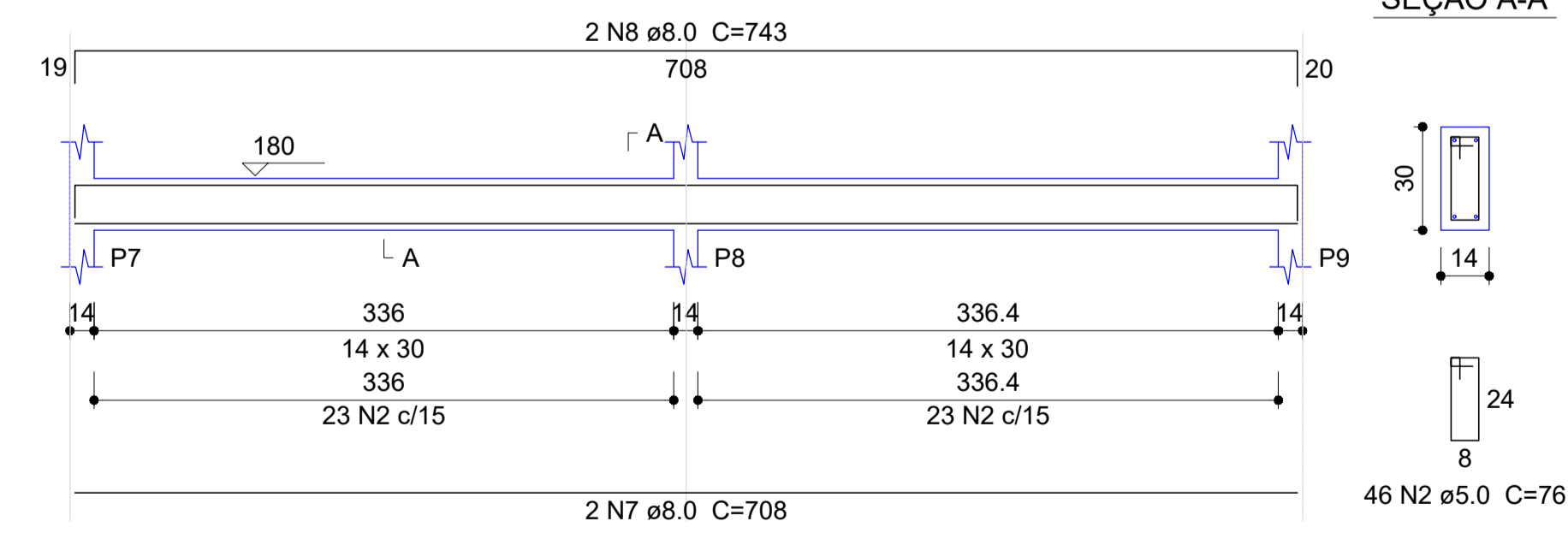
V5



V6



V7



LEGENDA DE PROJETO

Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Características dos materiais

f <sub>ck</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecs (kgf/cm <sup>2</sup> )
250	238000

Projeto desenvolvido segundo NBR 6118 / 2014  
 Esta obra possui Classe de Agressividade: II -Classe do Concreto: C25  
 -Relação a/c máx: 0,6

Cobrimentos:  
 Vigas: 3,0 cm Lajes: 2,5 cm  
 Pilares: 3,0 cm Sapatas: 5 cm

Relação do aço

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7		

Resumo do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	1	5.0	210	86	18060	CA50	6.3	1.1	0.3
	2	5.0	46	76	3496		8.0	124.3	53.9
CA50	3	6.3	1	107	107		10.0	43.7	29.6
	4	8.0	6	654	3924		12.5	32.1	33.9
	5	8.0	6	694	4164	CA60	5.0	215.6	36.5
	6	8.0	2	716	1432				
	7	8.0	2	708	1416	PESO TOTAL			
	8	8.0	2	743	1486	CA50	117.8		
	9	10.0	2	718	1436	CA60	36.5		
	10	10.0	2	739	1478				
	11	10.0	2	727	1454				
	12	12.5	2	730	1460				
	13	12.5	1	275	275				
	14	12.5	2	734	1468				

Vol. de concreto total (C-25) = 2.32 m<sup>3</sup>  
 Área de forma total = 39.92 m<sup>2</sup>

11 VIGA COBERTURA  
 ESCALA: 1/75

INSTITUTO FEDERAL  
 Catarinense  
 Campus Blumenau

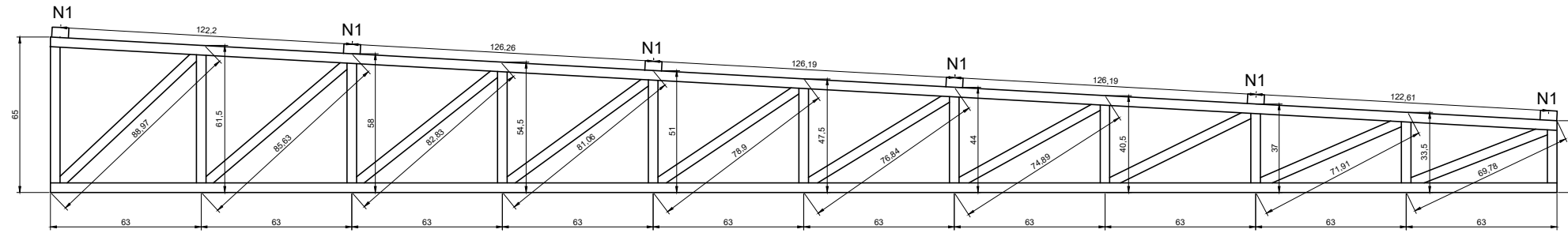
AUTORIA DO PROJETO:  
 INSTITUTO FEDERAL DE  
 EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
 CATARINENSE  
 UNIDADE:  
 CAMPUS BLUMENAU  
 ENDEREÇO:  
 RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA  
 BLUMENAU - SC

AUTORIA DO PROJETO:  
**INFRABLU**  
 ENGENHARIA

ARTHUR BITTELBRUNN  
 CREA/SC - 143805-9  
 www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: BANHEIROS		FOLHA: 05	
TÍTULO DO DESENHO: VIGAS COBERTURA		REFERÊNCIA: ES. 05/05	
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL	ÁREA DO PROJETO: 47,88 m <sup>2</sup>	
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	REVISÃO Nº: 00	CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA	REVISÃO Nº: 00	

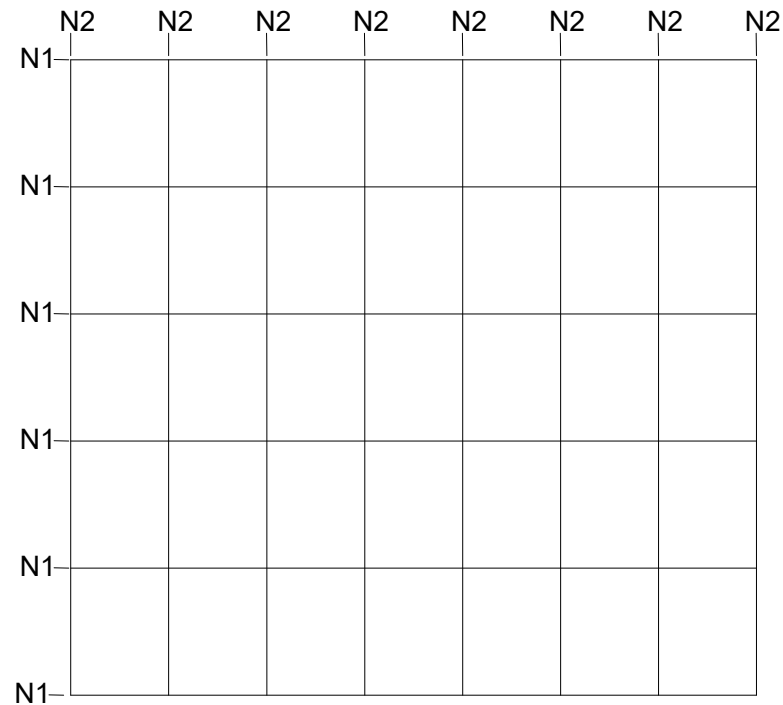
N2 Treliça



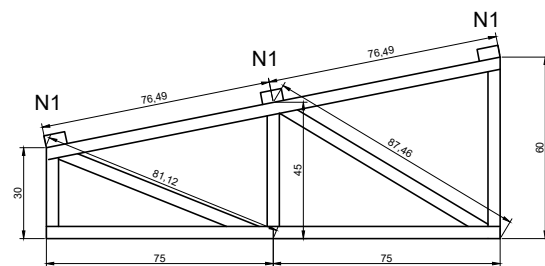
6 N1 Perfil U 76 x 6,11 C=680  
8 N2 Perfil U 76 x 6,11 C=2408

Perfil	N	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	C.Total+ 10% (cm)	Peso Total (kg)
U 76x6,11	1	6	680	4080	25680	1569
	2	8	2408	19264		

01 TRELIÇA  
ESCALA: 1/75

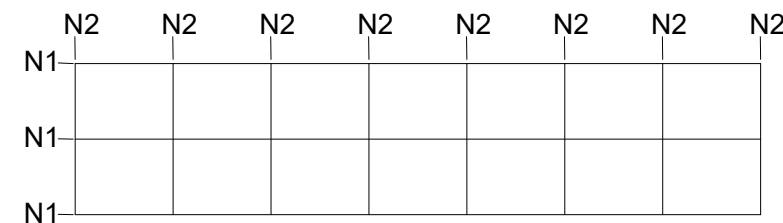


N2 Treliça



3 N1 Perfil U 76 x 6,11 C=680  
8 N2 Perfil U 76 x 6,11 C=2408

Perfil	N	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	C.Total+ 10% (cm)	Peso Total (kg)
U 76x6,11	1	3	680	2040	7586	464
	2	8	607	4856		



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE  
UNIDADE:  
CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO:  
RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA  
BLUMENAU - SC

AUTORIA DO PROJETO:



*Arthur*  
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-8  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO:  
BANHEIROS

TÍTULO DO DESENHO:  
TRELIÇA COBERTURA

OBJETIVO DO PROJETO:  
CONSTRUÇÃO

TIPO DE PROJETO:  
ESTRUTURAL

FOLHA:

AUTORIA DO DESENHO:  
ARTHUR BITTELBRUNN

ÁREA DO PROJETO:  
47,88m<sup>2</sup>

01

CIDADE - UF  
BLUMENAU - SC

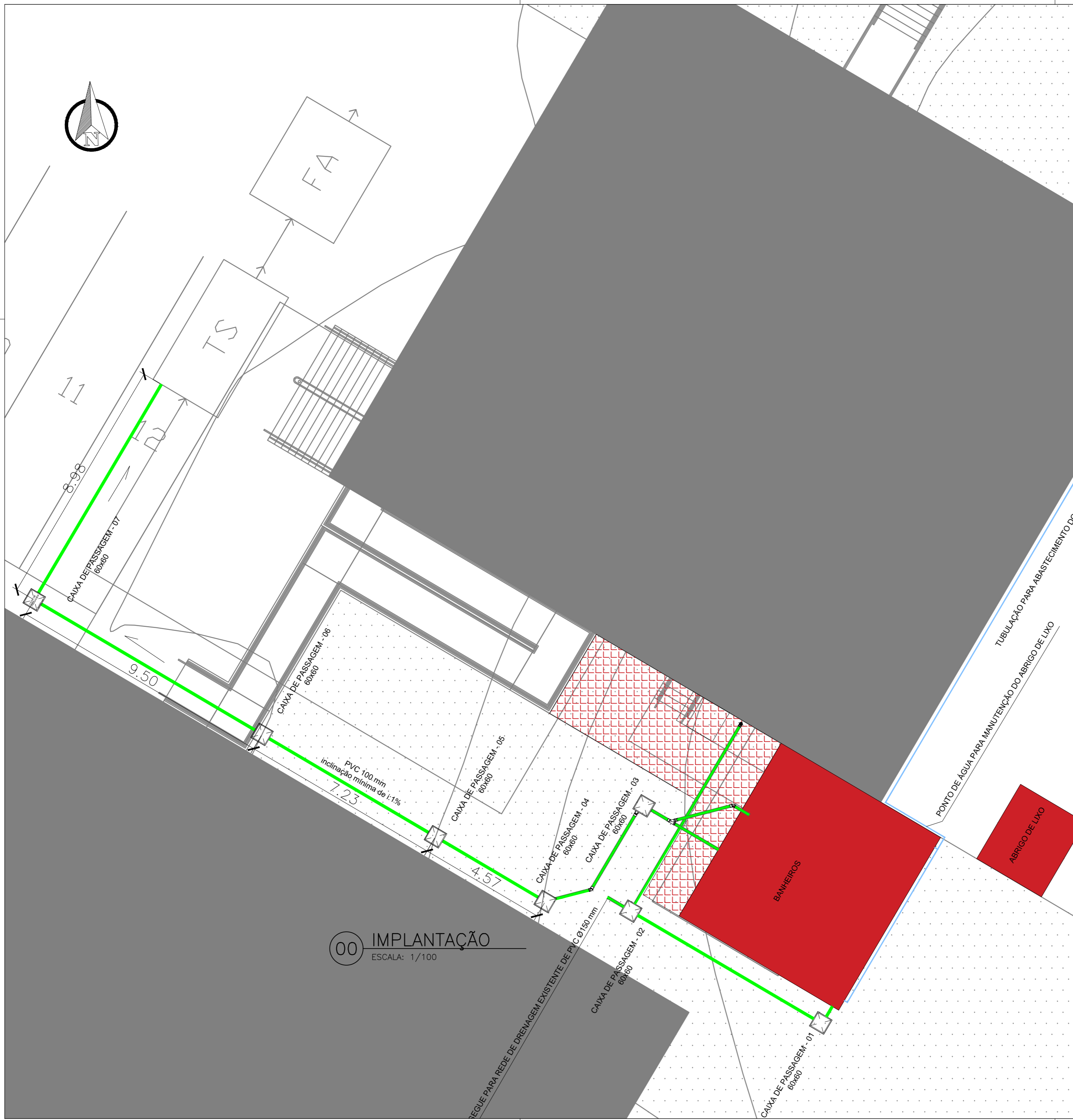
REVISÃO Nº:  
00

DATA:  
13/06/2018

ESCALA:  
INDICADA

REFERÊNCIA:  
ME. 01/01





00 IMPLANTAÇÃO  
ESCALA: 1/100

LEGENDA DE PROJETO

- ESGOTO/DRENAGEM
- ÁGUA FRIA
- CAIXA DE PASSAGEM CONCRETO 60X60
- AP - ÁGUA PLUVIAL
- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO
- VS - VASO SANITÁRIO
- DU - DUCHA HIGIENICA
- LV - LAVATÓRIO
- MIC - MICTÓRIO
- RALO SIFONADO

**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Blumenau

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE  
UNIDADE:  
CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO:  
RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA  
BLUMENAU - SC

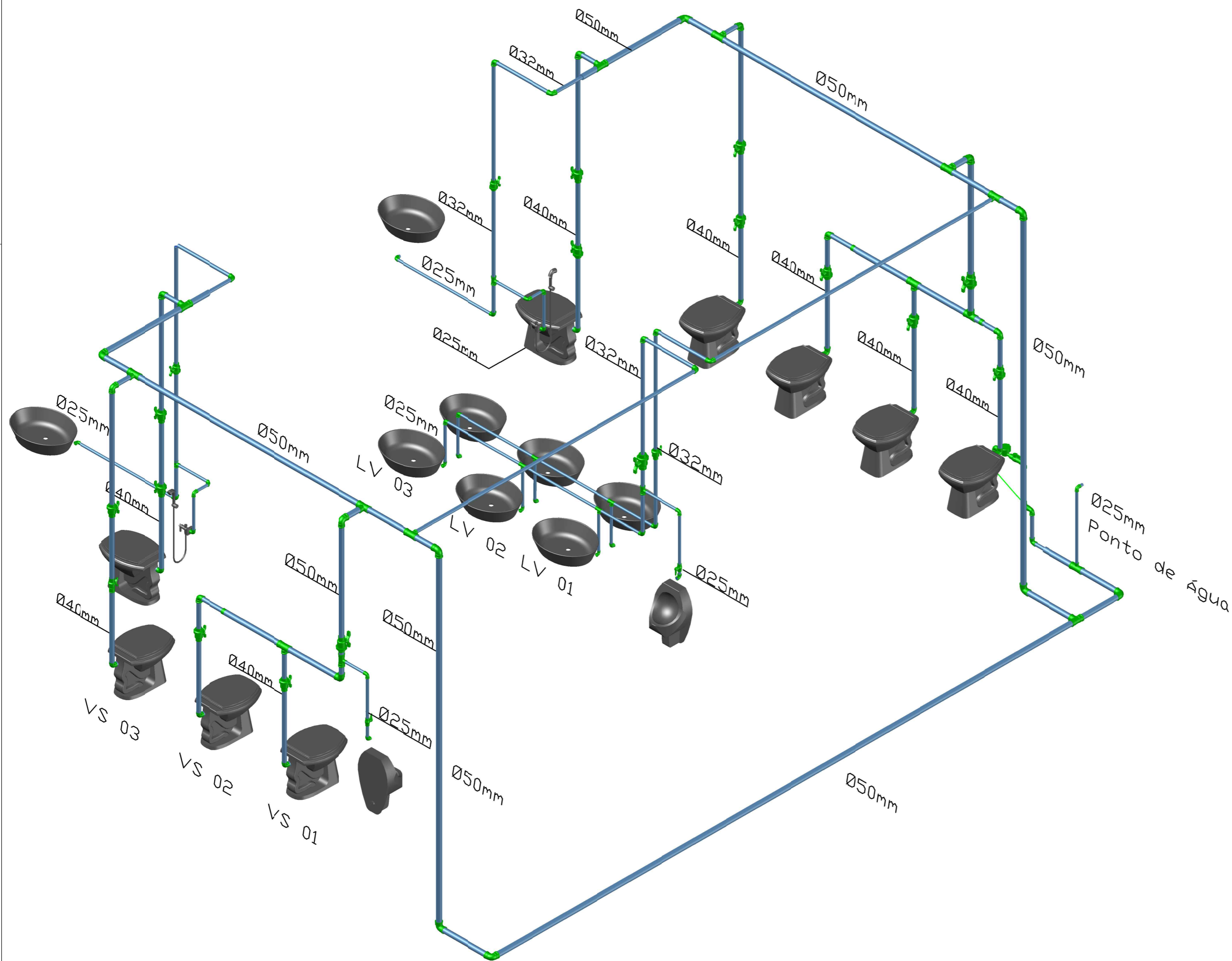
AUTORIA DO PROJETO:

**INFRABLU**  
ENGENHARIA

*Arthur*

ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-8  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: BANHEIROS/ABRIGO DE LIXO		FOLHA: <b>02</b>
TÍTULO DO DESENHO: HIDROSSANITÁRIO		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: IMPLANTAÇÃO	REFERÊNCIA: HS. 02/03
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 47.88m <sup>2</sup> +8.37m <sup>2</sup>	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA	



LEGENDA DE PROJETO

█ CONEXÕES

█ ÁGUA FRIA

AP - ÁGUA PLUVIAL

LV - LAVATÓRIO

CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO

MIC - MICTÓRIO

VS - VASO SANITÁRIO

DU - DUCHA HIGIENICA



**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Blumenau

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE  
UNIDADE:  
CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO:  
RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA  
BLUMENAU - SC

AUTORIA DO PROJETO:



*Arthur*

ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-8  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO:  
BANHEIROS/ABRIGO DE LIXO

TÍTULO DO DESENHO:  
HIDROSSANITÁRIO

OBJETIVO DO PROJETO:  
CONSTRUÇÃO

TIPO DE PROJETO:  
ISOMÉTRICO

FOLHA:

AUTORIA DO DESENHO:  
ARTHUR BITTELBRUNN

ÁREA DO PROJETO:  
47,88m<sup>2</sup>+8,37m<sup>2</sup>

03

CIDADE - UF  
BLUMENAU - SC

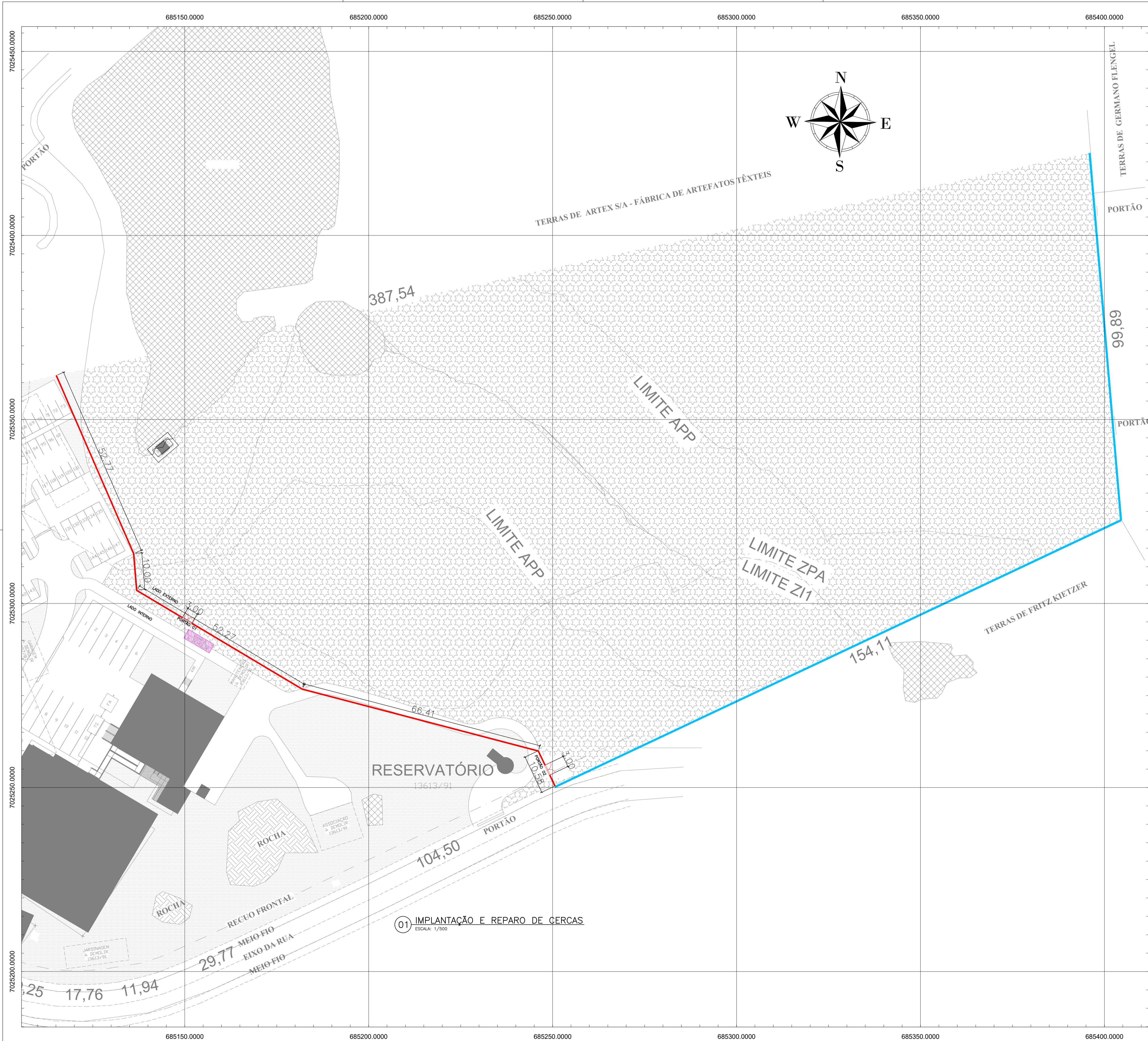
REVISÃO Nº:  
00

DATA:  
13/06/2018

ESCALA:  
INDICADA

REFERÊNCIA:  
HS. 03/03

08 ISOMÉTRICO ÁGUA FRIA  
ESCALA: 1/25



**LEGENDA DE PROJETO**

- REGIÃO DE REPARO DE CERCA
- CERCA A CONSTRUIR
- PORTÃO A CONSTRUIR
- RAMPA DE CONCRETO A DEMOLIR

**QUANTITATIVO**

CERCA A CONSTRUIR: 192,03 m  
 REPARO DE CERCA: 100 m  
 PORTÃO A CONSTRUIR: 2 unidades  
 RAMPA DE CONCRETO A DEMOLIR: 12,00m³

**INSTITUTO FEDERAL**  
 Catarinense  
 Campus Blumenau

OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO E REPARO DE CERCA  
 TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

AUTORIA DO PROJETO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
 UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
 ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

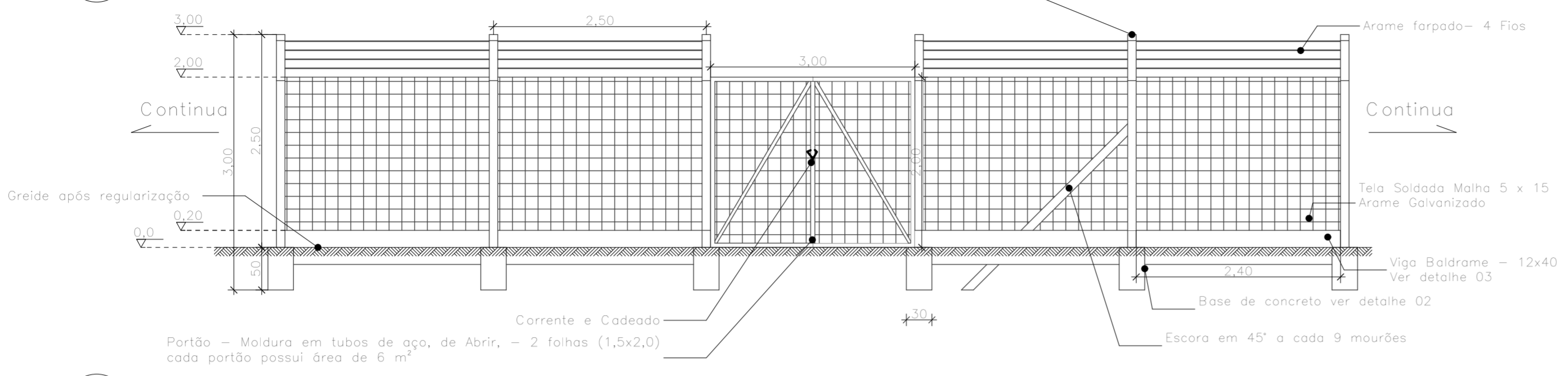
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN  
 CREA/SC - 143805-B  
 www.infrablu.com.br

OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO/REPAROS	TÍPO DE PROJETO: IMPLANTAÇÃO	FOLHA: 01
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	Comprimento de Projeto: 292,10m	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: 1:500	REFERÊNCIA: CE 01/02



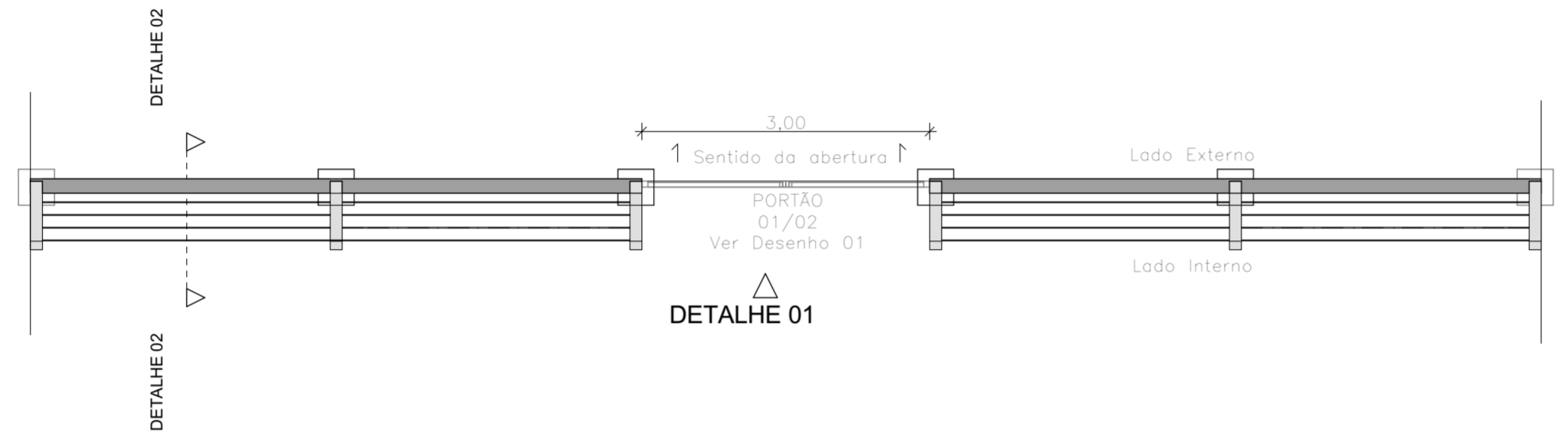
03 DETALHE 01  
ESCALA: 1/50

Alambrado em mourões de concreto com tela de arame galvanizado 15x5 cm espaçamento a cada 2,5 m cravado a 0,5 m

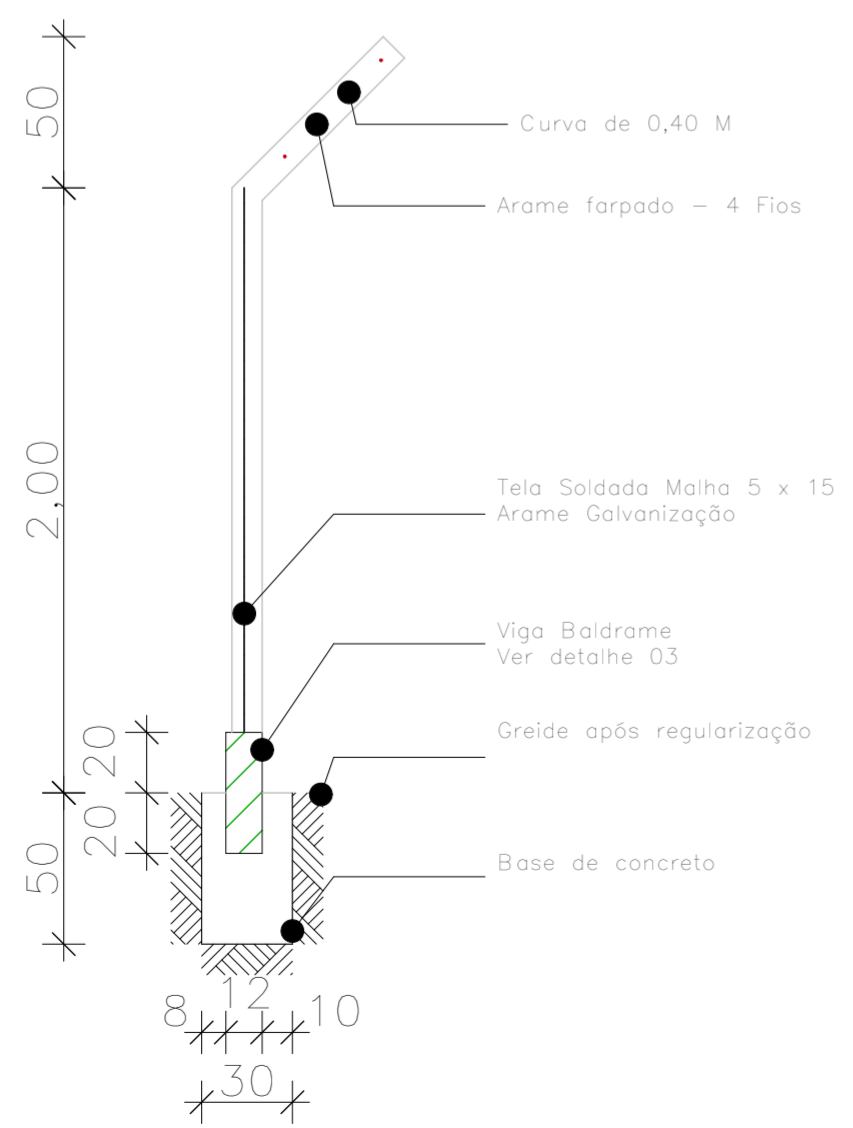


OBSERVAÇÕES:  
Projeto desenvolvido segundo NBR 6118 / 2014  
Esta obra possui Classe de Agressividade: II  
Classe do Concreto: C25  
Relação a/c: 0.60  
Cobrimento: 3cm

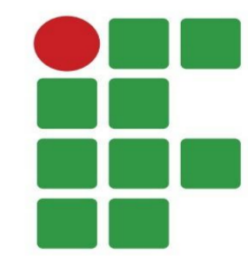
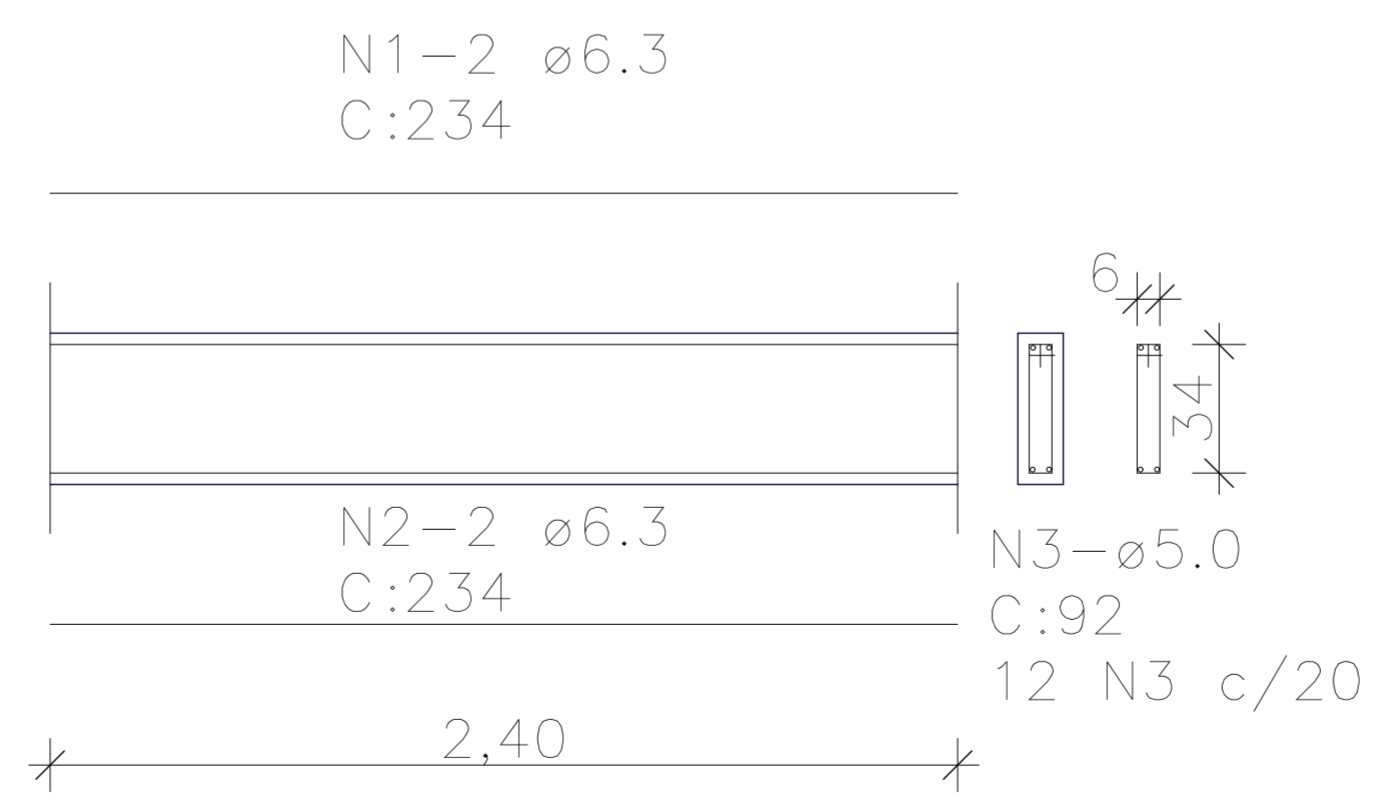
02 PLANTA BAIXA - CERCA DE MOURÃO DE CONCRETO  
ESCALA: 1/50



04 DETALHE 02  
ESCALA: 1/25



05 DETALHE 03  
ESCALA: 1/20



**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Blumenau

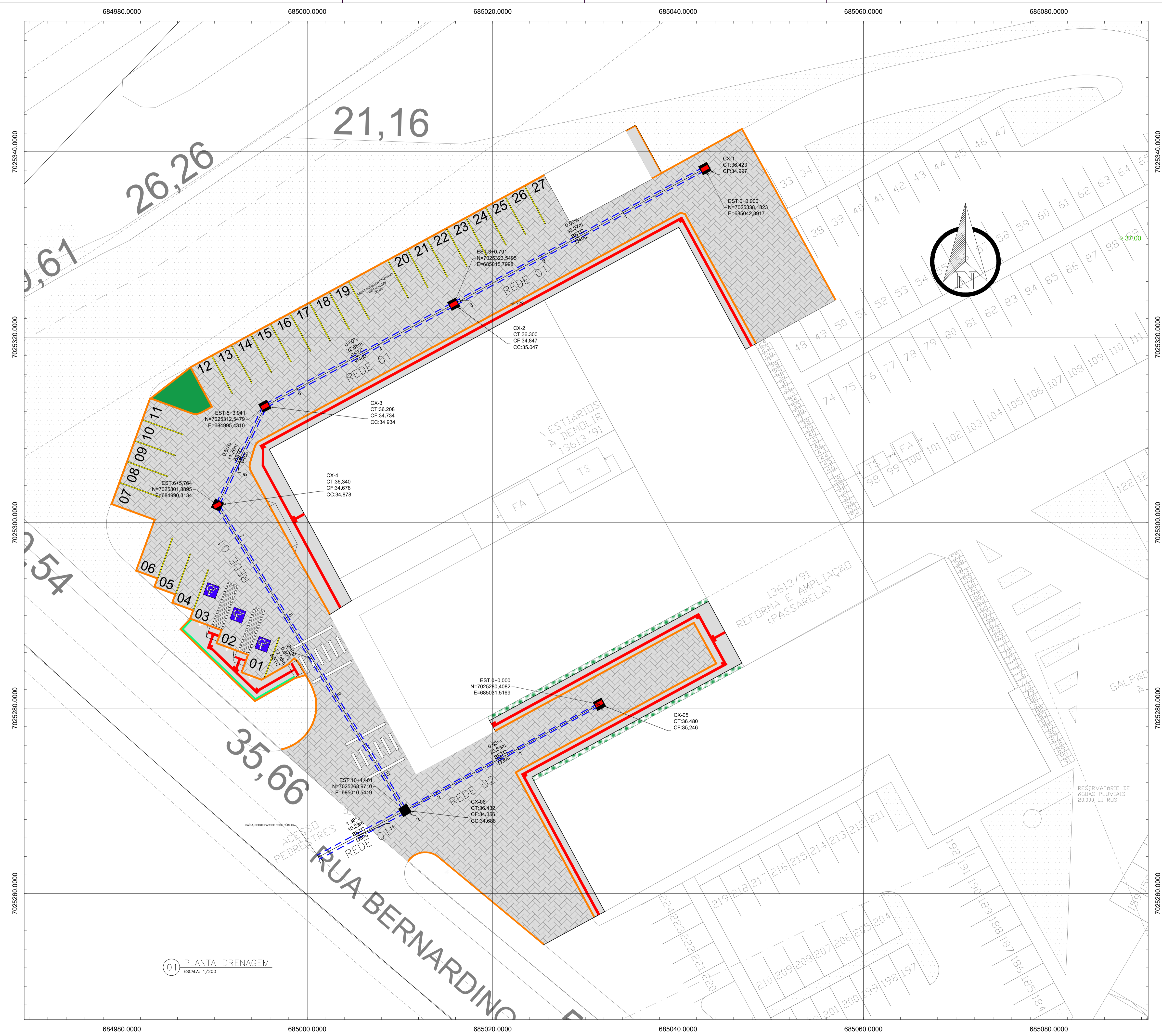
INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE  
UNIDADE:  
CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO:  
RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA  
BLUMENAU - SC

AUTORIA DO PROJETO:

**INFRABLU**  
ENGENHARIA

ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-8  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: CONSTRUÇÃO E REPARO DE CERCA		
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE DETALHAMENTO		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO/REPAROS	TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO	FOLHA: 02
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	Comprimento de Projeto: --	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA	REFERÊNCIA: CE. 02/2



**LEGENDA DE PROJETO**

- PAVIMENTO
- PASSEIO
- PISO PODOTÁTIL
- MEIO FIO
- VEGETAÇÃO
- CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA
- CAIXA DE PASSAGEM SEM GRELHA
- BSTC

**QUANTITATIVO:**

CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA: 5 UNIDADES  
 CAIXA DE PASSAGEM SEM GRELHA: 01 UNIDADE  
 EXTENSÃO Ø300 mm BSTC/PA2: 23,89 m  
 EXTENSÃO Ø400 mm BSTC/PA2: 101,84 m  
 EXTENSÃO Ø500 mm BSTC/PA2: 10,23 m  
 EXTENSÃO TOTAL DA REDE: 135,96 m

01 PLANTA DRENAGEM  
 ESCALA: 1/200

**INSTITUTO FEDERAL**  
 Catarinense  
 Campus Blumenau

AUTORIA DO PROJETO:

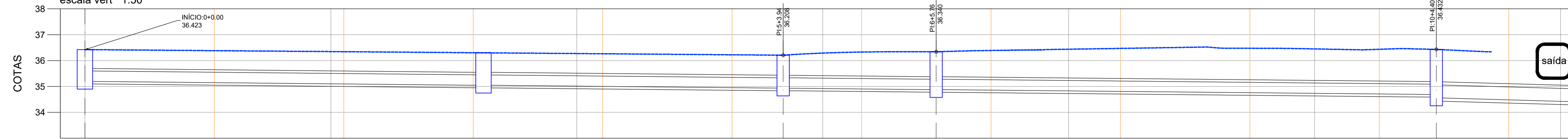
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
 UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
 ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

**INFRABLU**  
 ENGENHARIA

ARTHUR BITTELBRUNN  
 CREA/SC - 143805-9  
[www.infrablu.com.br](http://www.infrablu.com.br)

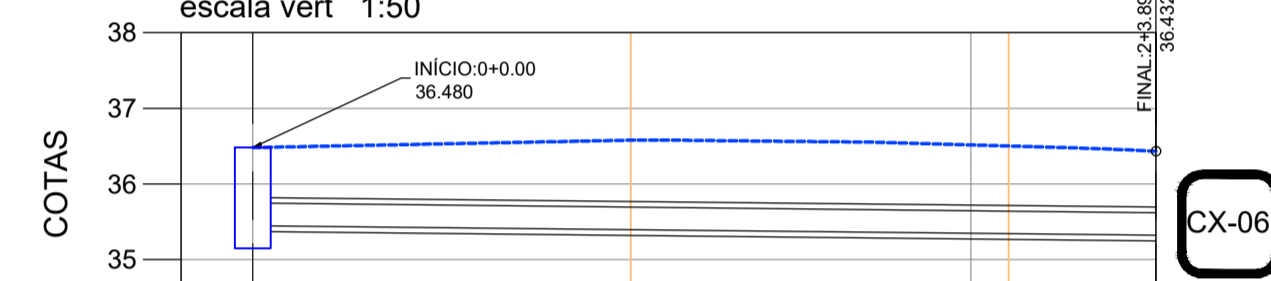
NOME DO PROJETO: ESTACIONAMENTO		FOLHA: <b>01</b>
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DRENAGEM		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: DRENAGEM	REFERÊNCIA: DR. 01/02
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 1914,11m <sup>2</sup>	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: 1:200	

**PERFIL - REDE 01**  
escala horiz. 1:100  
escala vert. 1:50



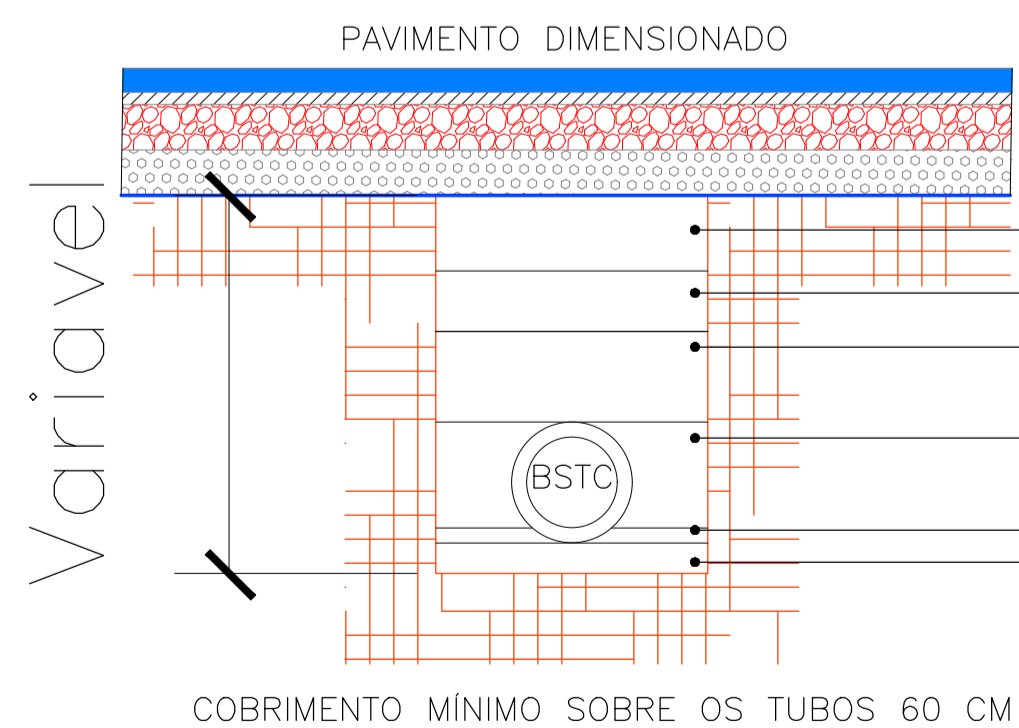
ESTACAS / COTA TERRENO	0+00,00	36,423	1+100,00 36,391	3+100,00 36,274	36,208	5+100,00 36,226	36,340	7+100,00 36,429	8+100,00 36,441	36,432	11+00,00
IDENTIFICAÇÃO DO PV		CX-1		CX-2		CX-3		CX-4		CX-5	CX-6
TAMPA PV / FUNDO PV	36,423 36,423		36,370 36,470		36,226 36,174		36,340 36,670		36,432 36,356		
COMPRIMENTO DECLIVIDADE DIÂMETRO		30,07m 0,50% Ø400		22,56m 0,50% Ø400		11,26m 0,50% Ø400		37,95m 0,50% Ø400		10,23m 1,39% Ø500	
CÁLCULOS											

**PERFIL - REDE 02**  
escala horiz. 1:100  
escala vert. 1:50



ESTACAS / COTA TERRENO	0+0,00	36,480	1+00,00 36,510	36,432
IDENTIFICAÇÃO DO PV		CX-05		
TAMPA PV / FUNDO PV	36,480 36,306			
COMPRIMENTO DECLIVIDADE DIÂMETRO		23,89m 0,53% Ø300		
CÁLCULOS				

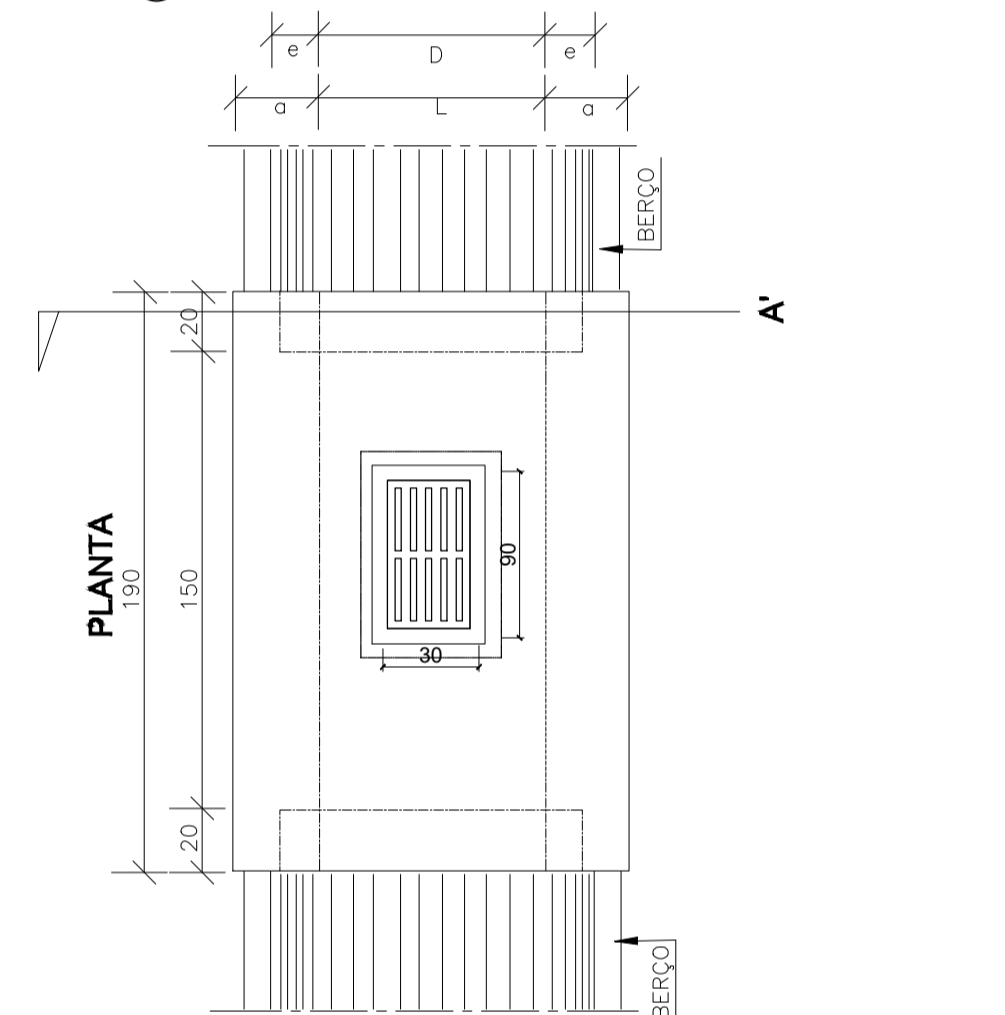
**02 VALA DE ESCAVAÇÃO**  
ESCALA: 1/25



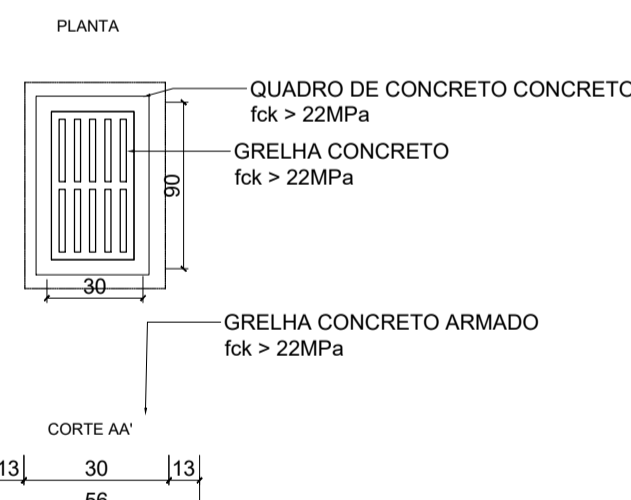
- MATERIAL DE BOA QUALIDADE COMPACTADO 95% Proctor normal: Até atingir o nível
- MATERIAL DE BOA QUALIDADE COMPACTADO 95% Proctor normal: Espessura: 20 cm
- MATERIAL DE BOA QUALIDADE LEVEMENTE APLOADO: Espessura: 30 cm
- MATERIAL DE QUALIDADE FORTEMENTE APLOADO (Camadas de 10 em 10 cm)
- MATERIAL GRANULAR FINO: Espessura: 5 cm
- BRITA #03 - Espessura: 10 cm (Rebaixo do fundo da vala)

LARGURA DA VALA	
Diametro do Tubo	LARGURA
300 mm	90 cm
400 mm	110 cm
500 mm	110 cm

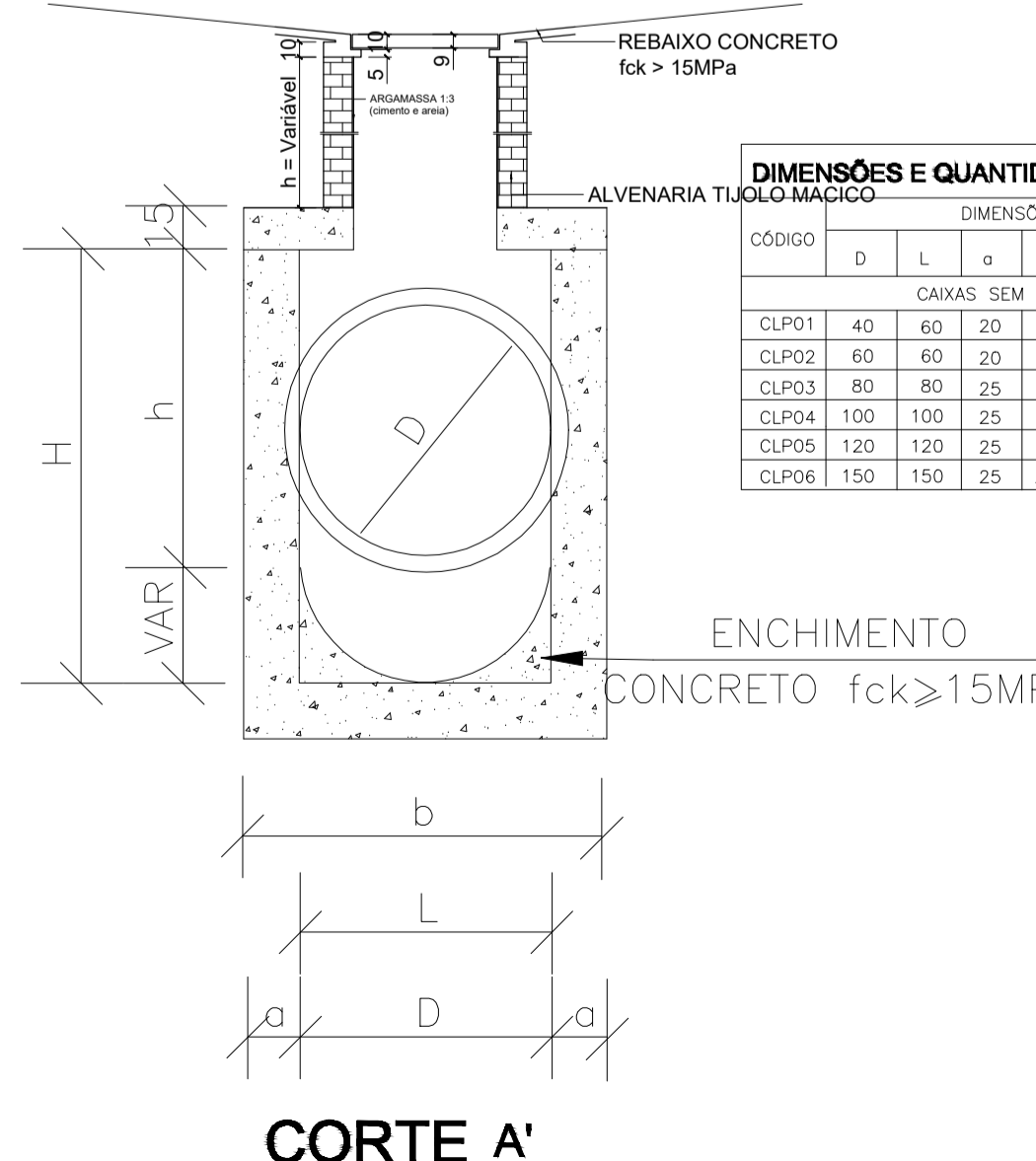
**03 DETALHE CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM**



BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO



PAVIMENTO ESTACIONAMENTO



CÓDIGO	DIMENSÕES					QUANTIDADES		
	D	L	a	b	H	FORMAS (m <sup>2</sup> )	AÇO (kg)	CONCRETO (m <sup>3</sup> )
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA								
CLP01	40	60	20	100	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	32,70	16,2	3,410

ENCHIMENTO  
CONCRETO fck ≥ 15MPa

LEGENDA DE PROJETO

- CAIXA DE PASSAGEM EM PERFIL
- BSC EM PERFIL
- GREIDE
- Estaqueamento 10 em 10 metros

RELAÇÃO DAS CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM

- CX-1 = TIPO CLP04 CAIXA COM GRELHA E SEM TAMPA
- CX-2 = TIPO CLP04 CAIXA COM GRELHA E SEM TAMPA
- CX-3 = TIPO CLP04 CAIXA COM GRELHA E SEM TAMPA
- CX-4 = TIPO CLP05 CAIXA COM GRELHA E SEM TAMPA
- CX-5 = TIPO CLP03 CAIXA COM GRELHA E SEM TAMPA
- CX-6 = TIPO CLP06 CAIXA COM TAMPA E SEM GRELHA

TOTAL DE CAIXAS COM GRELHA E SEM TAMPA = 05 UNIDADES  
TOTAL DE CAIXAS COM TAMPA E SEM GRELHA = 01 UNIDADE

**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Blumenau

AUTORIA DO PROJETO:  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

AUTORIA DO PROJETO:  
**INFRABLU**  
ENGENHARIA

ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-B  
www.infrablu.com.br

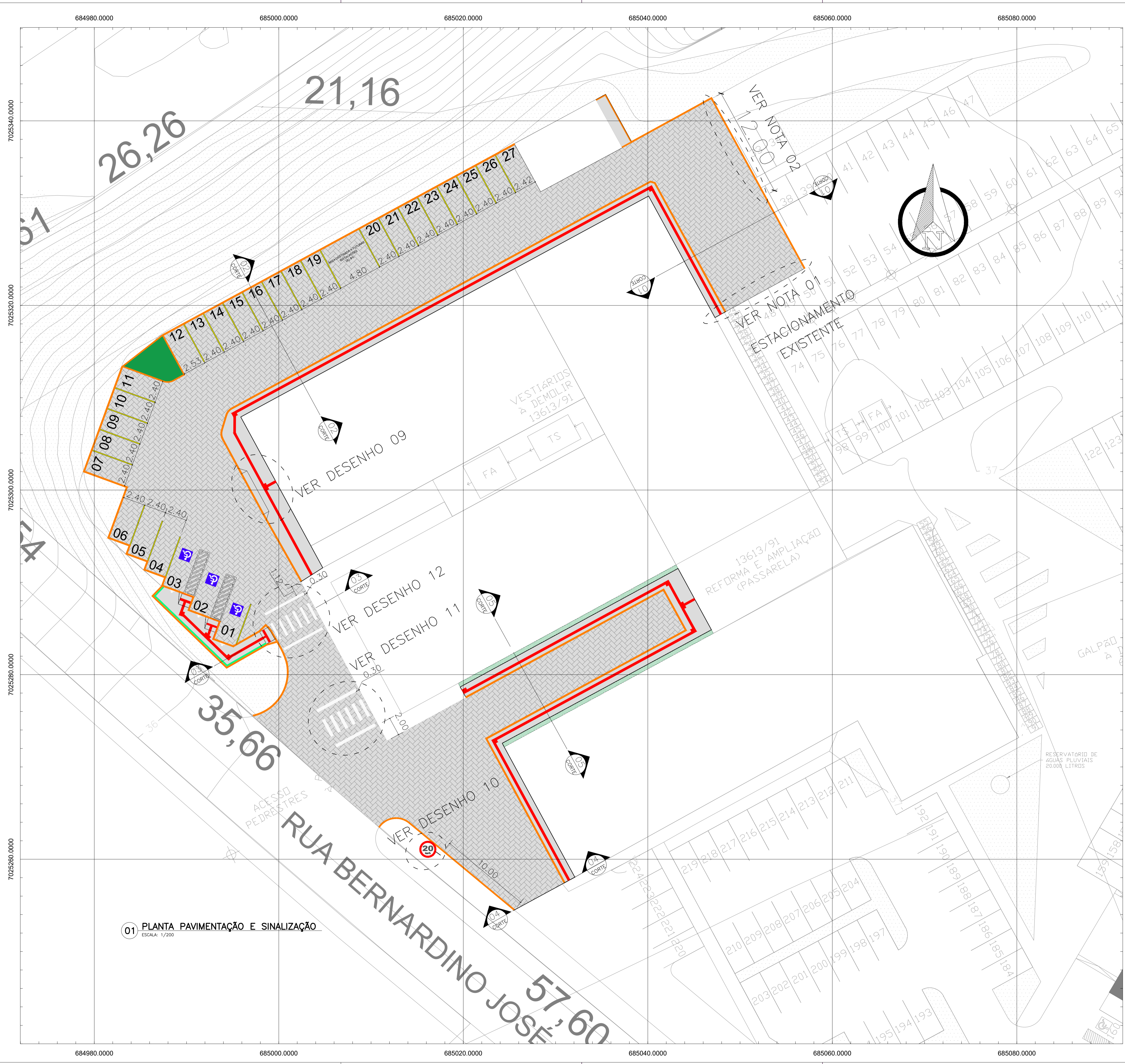
NOME DO PROJETO: ESTACIONAMENTO  
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DETALHAMENTO

OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO  
TIPO DE PROJETO: DRENAGEM  
FOLHA: 02

AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN  
ÁREA DO PROJETO: 1914,11m<sup>2</sup>

CIDADE - UF: BLUMENAU - SC  
REVISÃO Nº: 00

DATA: 13/06/2018  
ESCALA: INDICADA  
REFERÊNCIA: DR. 02/02



01 PLANTA PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO  
ESCALA: 1/200

LEGENDA DE PROJETO

	PAVIMENTO
	PASSEIO
	PISO PODOTÁTIL
	MEIO FIO
	VEGETAÇÃO
	CORRIMÃO

QUANTITATIVO

ÁREA DE PASSEIO: 218,53m<sup>2</sup>  
 ÁREA DE PAVIMENTO: 1596,32m<sup>2</sup>  
 ÁREA DE PISO PODOTÁTIL: 46,31m<sup>2</sup>  
 EXTENSÃO DE MEIO FIO: 360,56m

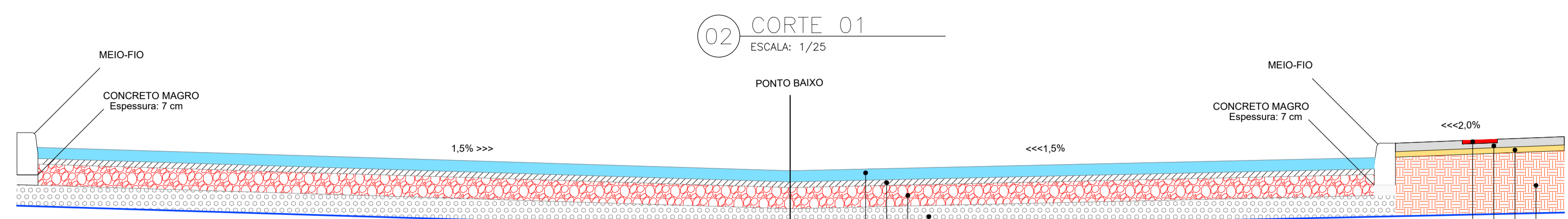
NOTA 01: O ESTACIONAMENTO A EXECUTAR DEVERÁ TERMINAR NO NÍVEL DO EXISTENTE. A TRANSIÇÃO ENTRE ELAS DEVERÁ SER SUAVE SEM DEGRAU. NÃO SERÁ PERMITIDO AUMENTAR A ESPESURA DA CAMADA DE ASSENTAMENTO DE AREIA INDUSTRIAL PARA ATINGIR O NÍVEL.

NOTA 02: REBAIXAR O MEIO ATÉ O NÍVEL QUE GARANTA TRAFEGABILIDADE ENTRE OS FUNDOS DO CAMPUS E O ESTACIONAMENTO, COMPRIMENTO DE 12 METROS. A TRANSIÇÃO ENTRE PISTAS PODERÁ SER FEITO POR UMA CAMADA DE MACADAME SECO COMPACTADA. DEVERÁ SER SUAVE SEM DEGRAU.

**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Blumenau

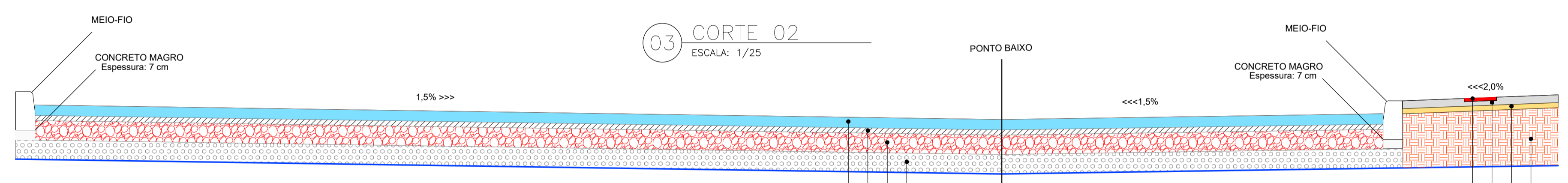
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC	AUTORIA DO PROJETO: <b>INFRABLU</b> ENGENHARIA  ARTHUR BITTELBRUNN CREA/SC - 143805-9 www.infrablu.com.br
--	---

NOME DO PROJETO: ESTACIONAMENTO		
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: PAVIMENTAÇÃO SINALIZAÇÃO	FOLHA: 01
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 1914,11m <sup>2</sup>	REFERÊNCIA: PA. 01/03
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: 1:200	



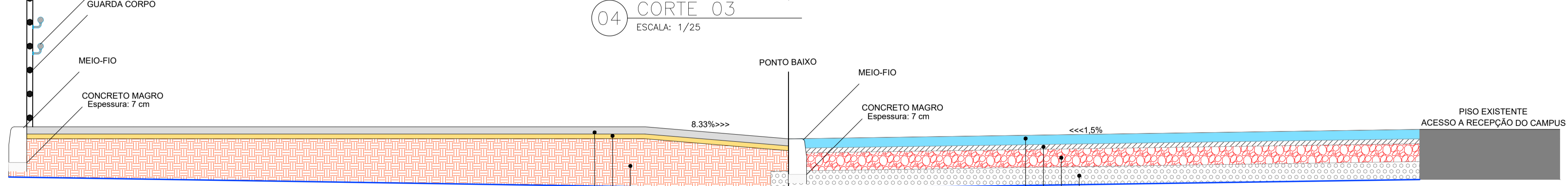
ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE RODAGEM			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
1	REVESTIMENTO EM PAVER INTERTRAVADO DE CONCRETO	8,0	
2	AREIA INDUSTRIAL	4,0	
3	BASE DE BRITA GRADUADA	15,0	DEINFRA-SC ES-P 11/16
4	SUB-BASE MACADAME SECO	15,0	DEINFRA-SC ES-P 03/15

ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE PASSEIO			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
5	PISO TÁTIL	2,5	
6	CONCRETO MOLDADO IN LOCO CONVENCIONAL, ARMADO	6,0	
7	BASE DE BRITA #1	6,0	
8	SUB-LEITO COMPACTADO MECANICAMENTE (SAPO)		



ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE RODAGEM			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
1	REVESTIMENTO EM PAVER INTERTRAVADO DE CONCRETO	8,0	
2	AREIA INDUSTRIAL	4,0	
3	BASE DE BRITA GRADUADA	15,0	DEINFRA-SC ES-P 11/16
4	SUB-BASE MACADAME SECO	15,0	DEINFRA-SC ES-P 03/15

ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE PASSEIO			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
5	PISO TÁTIL	2,5	
6	CONCRETO MOLDADO IN LOCO CONVENCIONAL, ARMADO	6,0	
7	BASE DE BRITA #1	6,0	
8	SUB-LEITO COMPACTADO MECANICAMENTE		



ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE RODAGEM			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
1	REVESTIMENTO EM PAVER INTERTRAVADO DE CONCRETO	8,0	
2	AREIA INDUSTRIAL	4,0	
3	BASE DE BRITA GRADUADA	15,0	DEINFRA-SC ES-P 11/16
4	SUB-BASE MACADAME SECO	15,0	DEINFRA-SC ES-P 03/15

ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE PASSEIO			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
5	CONCRETO MOLDADO IN LOCO CONVENCIONAL, ARMADO	6,0	
6	BASE DE BRITA #1	6,0	
7	SUB-LEITO COMPACTADO MECANICAMENTE		

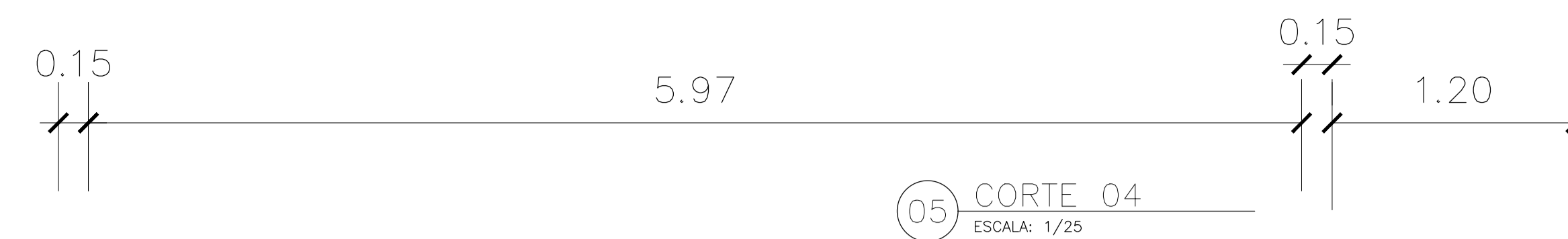
LEGENDA DE PROJETO  
GREIDE



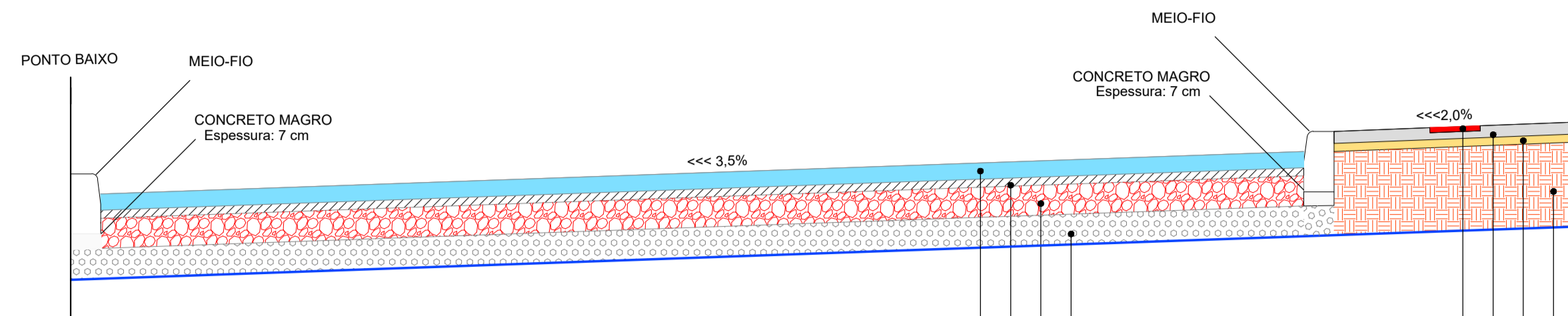
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA BLUMENAU - SC

AUTORIA DO PROJETO:  
**INFRABLU** ENGENHARIA  
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-B  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: ESTACIONAMENTO		FOLHA: <b>02</b>
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE DETALHAMENTO		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: PAVIMENTAÇÃO	REFERÊNCIA: PA. 02/04
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 1914.11m <sup>2</sup>	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA	

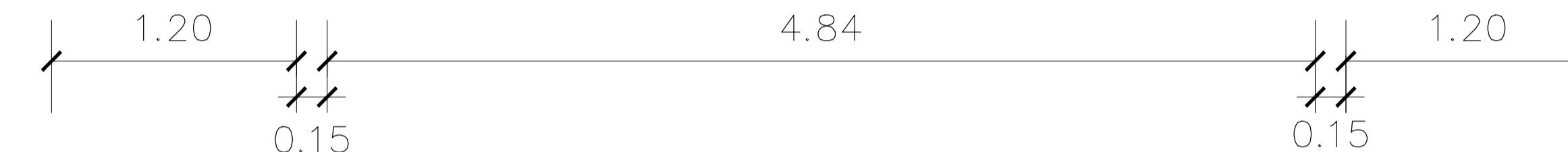


05 CORTE 04  
 ESCALA: 1/25

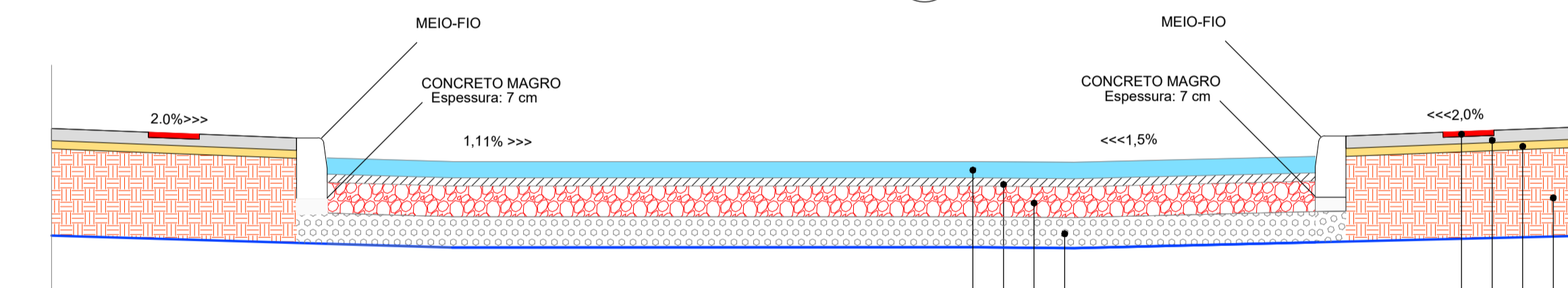


ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE RODAGEM			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
1	REVESTIMENTO EM PAVER INTERTRAVADO DE CONCRETO	8,0	
2	ÁREA INDUSTRIAL	4,0	
3	BASE DE BRITA GRADUADA	15,0	DEINFRA-SC ES-P 11/16
4	SUB-BASE MACADAME SECO	15,0	DEINFRA-SC ES-P 03/15

ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE PASSEIO			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
5	PISO TÁTIL	2,5	
6	CONCRETO MOLDADO IN LOCO CONVENCIONAL, ARMADO	6,0	
7	BASE DE BRITA #1	6,0	
8	SUB-LEITO COMPACTADO MECANICAMENTE		

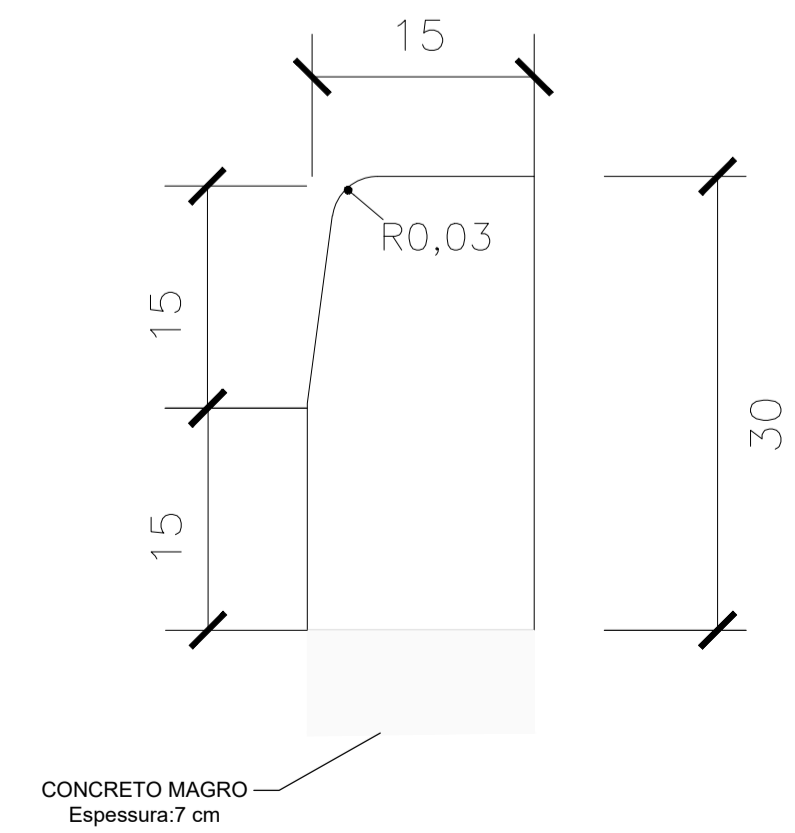


06 CORTE 05  
 ESCALA: 1/25



ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE RODAGEM			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
1	REVESTIMENTO EM PAVER INTERTRAVADO DE CONCRETO	8,0	
2	ÁREA INDUSTRIAL	4,0	
3	BASE DE BRITA GRADUADA	15,0	DEINFRA-SC ES-P 11/16
4	SUB-BASE MACADAME SECO	15,0	DEINFRA-SC ES-P 03/15

ESTRUTURA DO PAVIMENTO FAIXA DE PASSEIO			
ID	DISCRIMINAÇÃO DA CAMADA	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
5	PISO TÁTIL	2,5	
6	CONCRETO MOLDADO IN LOCO CONVENCIONAL, ARMADO	6,0	
7	BASE DE BRITA #1	6,0	
8	SUB-LEITO COMPACTADO MECANICAMENTE		



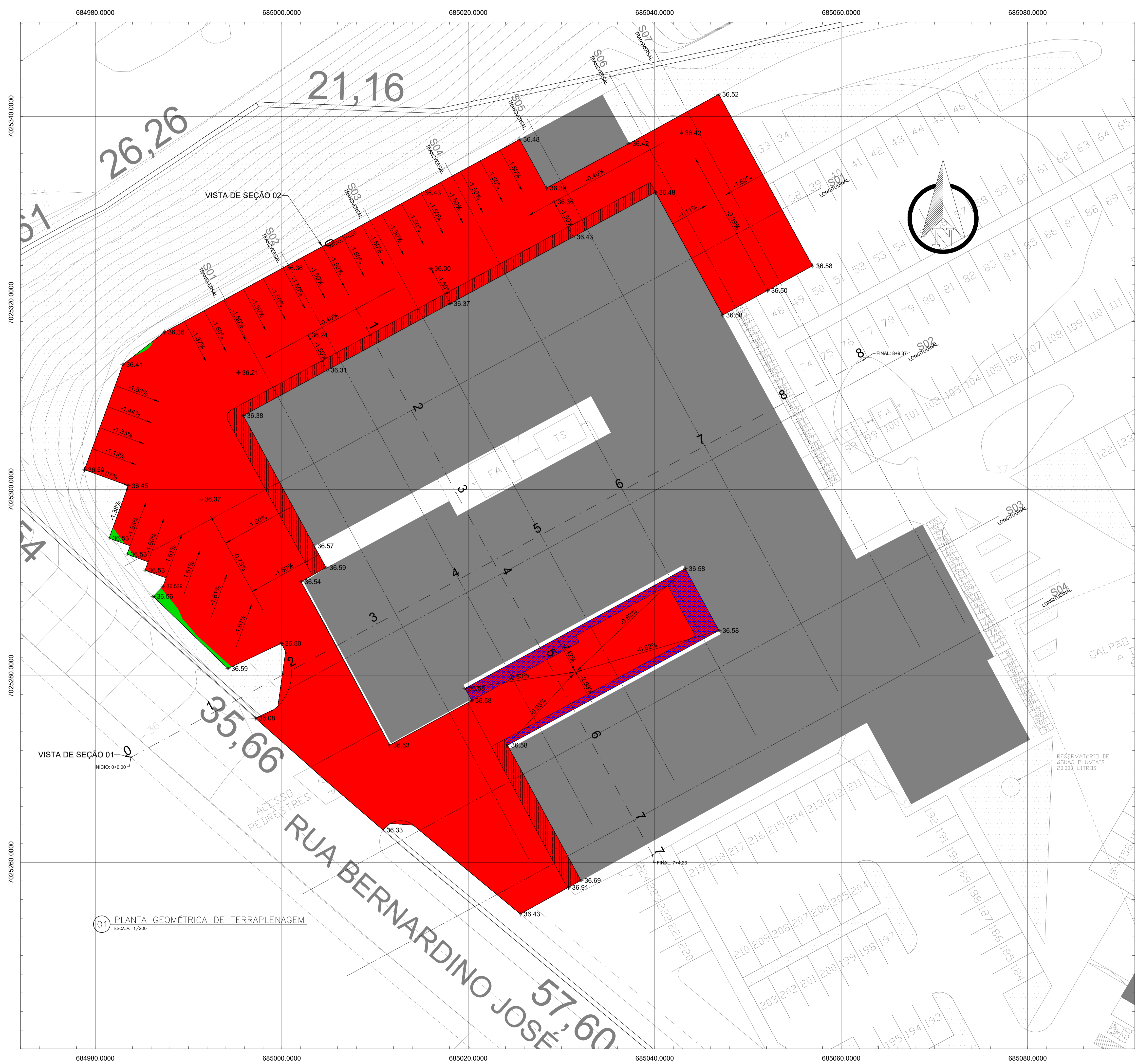
07 MEIO FIO  
 ESCALA: 1/5



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC	<b>INFRABLU</b> ENGENHARIA  ARTHUR BITTELBRUNN CREA/SC - 143805-B www.infrablu.com.br
--	--

NOME DO PROJETO: ESTACIONAMENTO		
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE DETALHAMENTO		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: PAVIMENTAÇÃO	FOLHA: 03
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 1914,11m <sup>2</sup>	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: INDICADA	REFERÊNCIA: PA. 03/04





**LEGENDA DE PROJETO**

- ÁREA DE CORTE
- ÁREA DE ATERRO
- REMOÇÃO DE PASSEIO E FLOREIRA
- REMOÇÃO DE PASSEIO E ÁREA PARCIAL DE FLOREIRA
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE

**QUANTITATIVO - ETAPA MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

Tabela de Elevação (Corte e Aterro)					
Número	Elevação Mínima	Elevação Máxima	Cor	Área (m²)	Status
1	-0,772	0,000	Red	1906,26m²	
2	0,000	0,295	Green	7,85m²	

Área total de Terraplenagem	1914,11 m²
Área Total de Corte	1906,26 m²
Área Total de Aterro	7,85 m²
Área Total de Brita	1729,72 m²
Volume de Corte topográfico	841,43 m³
Volume de Aterro topográfico	0,18 m³
Volume reservado para confecção de passeio	111,23 m³
Bota fora:	730,02 m³

\*O volume de brita removido será depositado e espalhado em áreas adjacentes a área de terraplenagem conforme interesse do Instituto Federal de Santa Catarina Campus Blumenau

Volume de Brita	86,49 m³
-----------------	----------

Estoqueamento 10 em 10 metros






01 PLANTA GEOMÉTRICA DE TERRAPLENAGEM  
ESCALA: 1/200

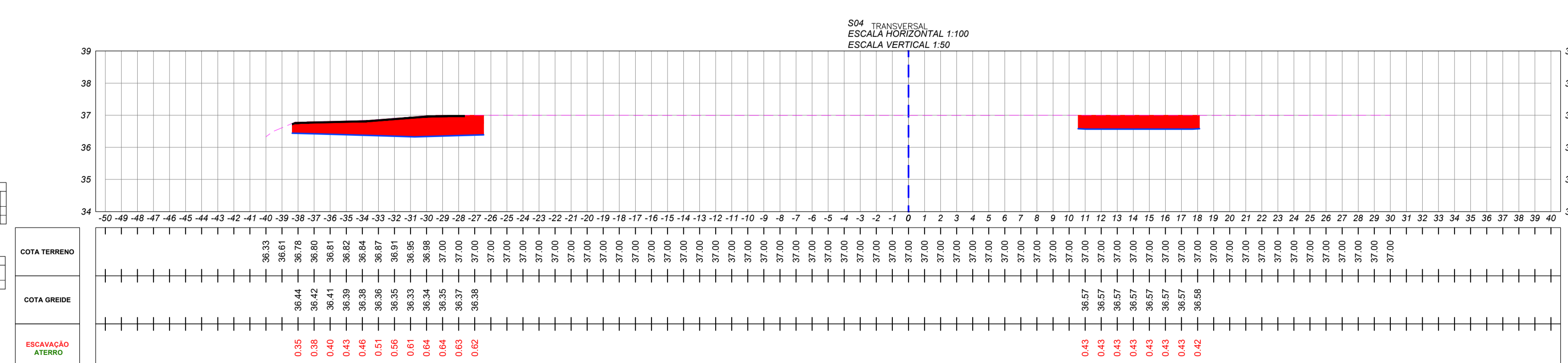
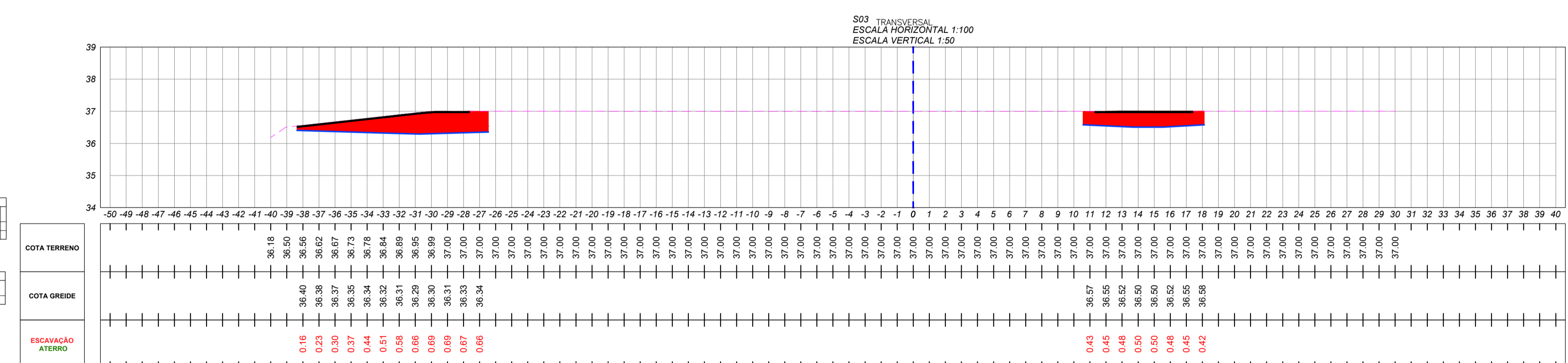
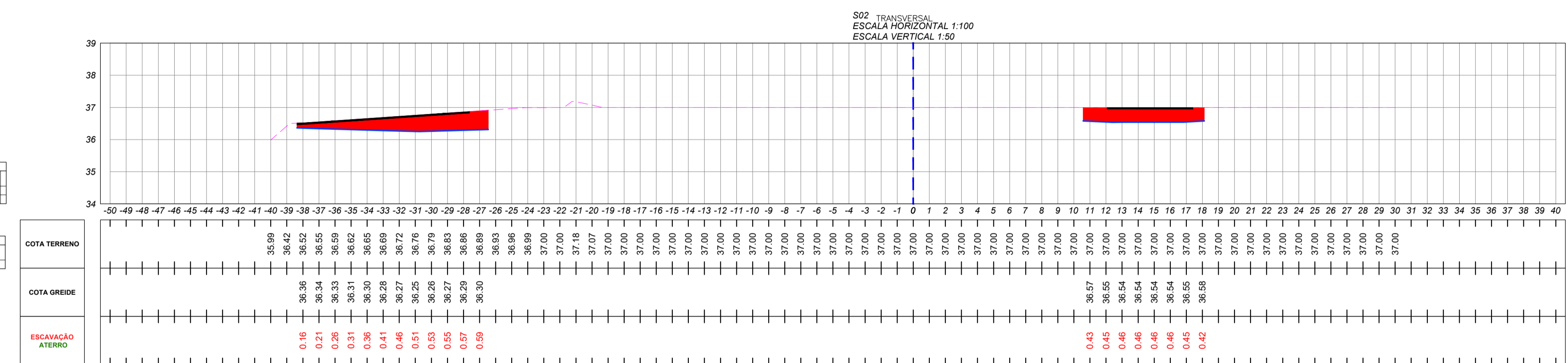
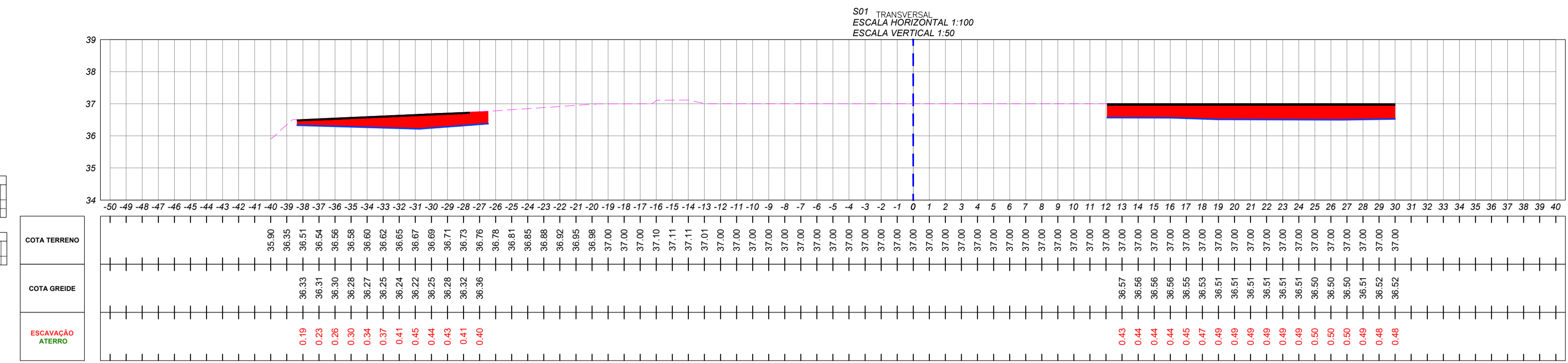
**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Blumenau

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE</p> <p>UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU</p> <p>ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC</p>	<p>AUTORIA DO PROJETO:</p> <p><b>INFRABLU</b> ENGENHARIA</p> <p><i>Arthur</i></p> <p>ARTHUR BITTELBRUNN CREA/SC - 143805-9 www.infrablu.com.br</p>
---	--

NOME DO PROJETO: ESTACIONAMENTO		
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA GEOMÉTRICA DE TERRAPLENAGEM		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: TERRAPLENAGEM	FOLHA: 01
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 1914,11m²	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: 1:200	REFERÊNCIA: GE. 01/04



- LEGENDA DE PROJETO
-  GREIDE
  -  TERRENO NATURAL
  -  ÁREA DE ESCAVAÇÃO
  -  ÁREA DE ATERRO
  -  ÁREA DE BRITA

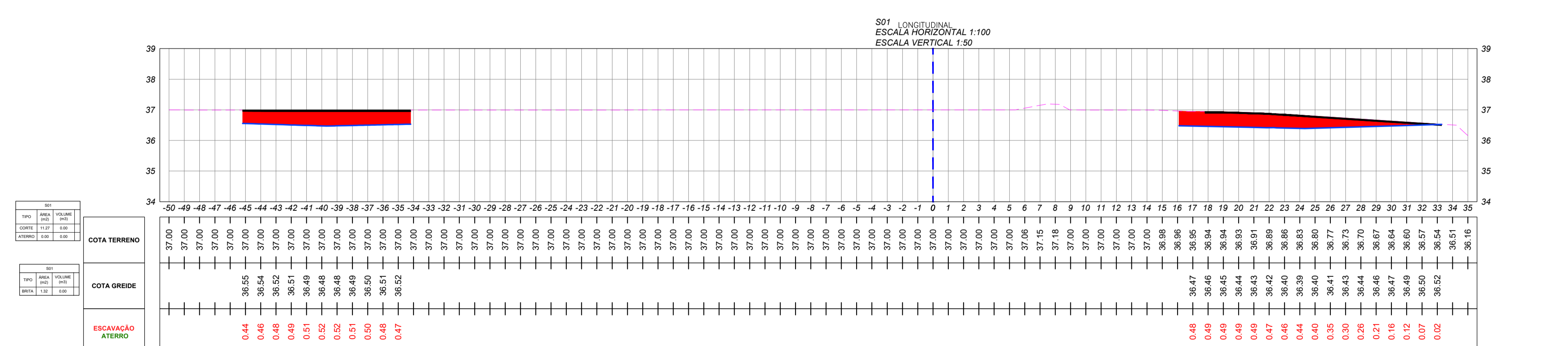
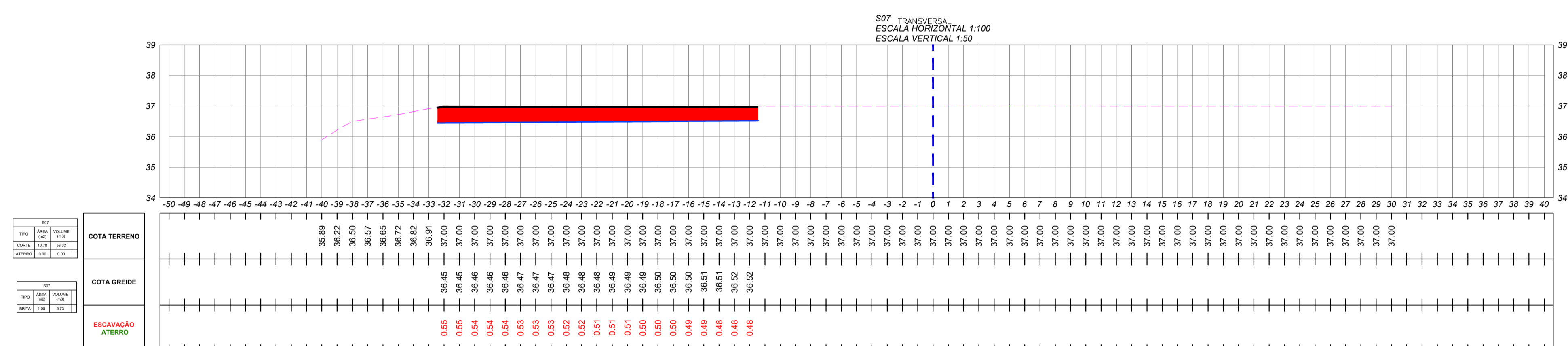
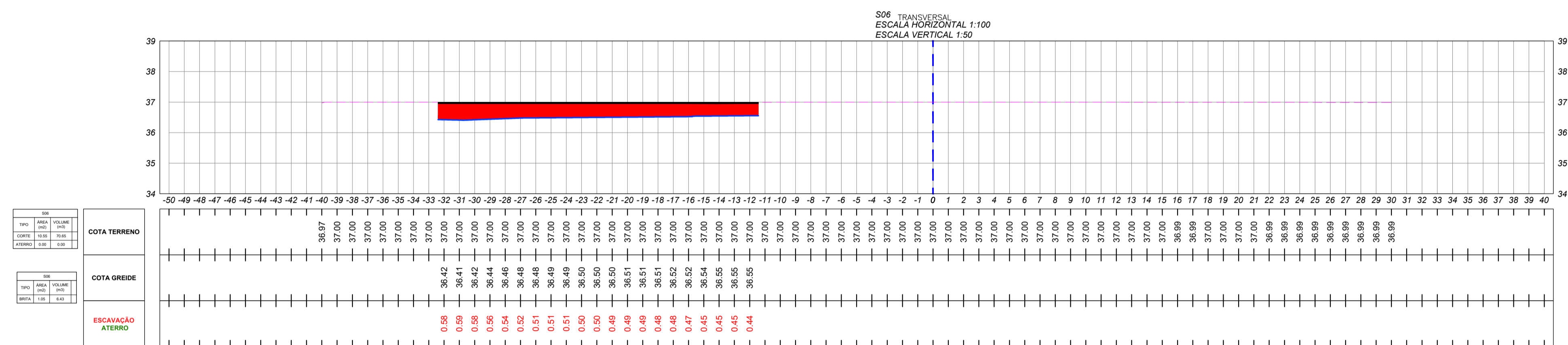
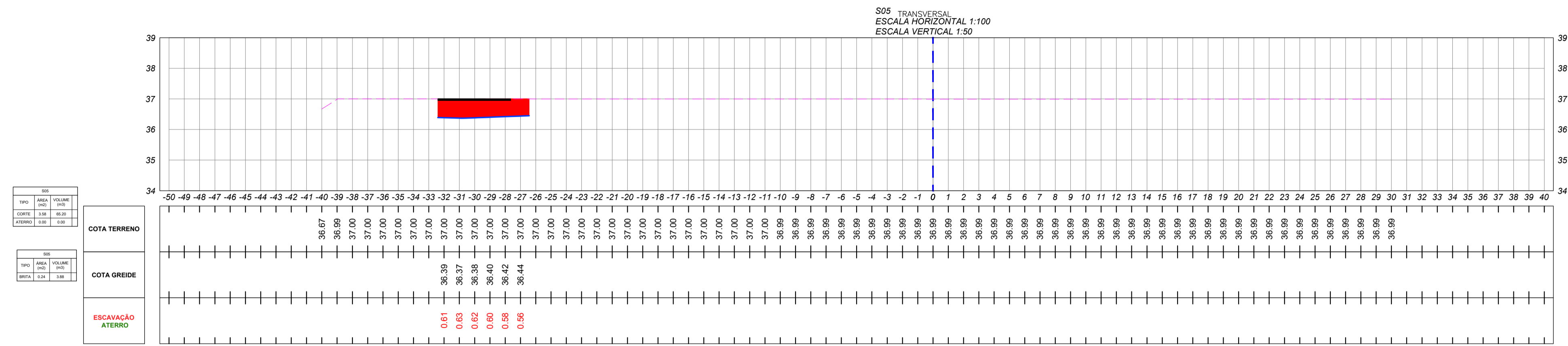


AUTORIA DO PROJETO:  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

AUTORIA DO DESENHO:  
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-9  
www.infrablu.com.br

OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO		TIPO DE PROJETO: TERRAPLENAGEM		FOLHA: 02
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN		ÁREA DO PROJETO: 1914.11m²		REFERÊNCIA: GE. 02/04
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC		REVISÃO Nº: 00		
DATA: 13/06/2018		ESCALA: 1:200		

- LEGENDA DE PROJETO**
- GREIDE
  - - - TERRENO NATURAL
  - ÁREA DE ESCAVAÇÃO
  - ÁREA DE ATERRO
  - ÁREA DE BRITA

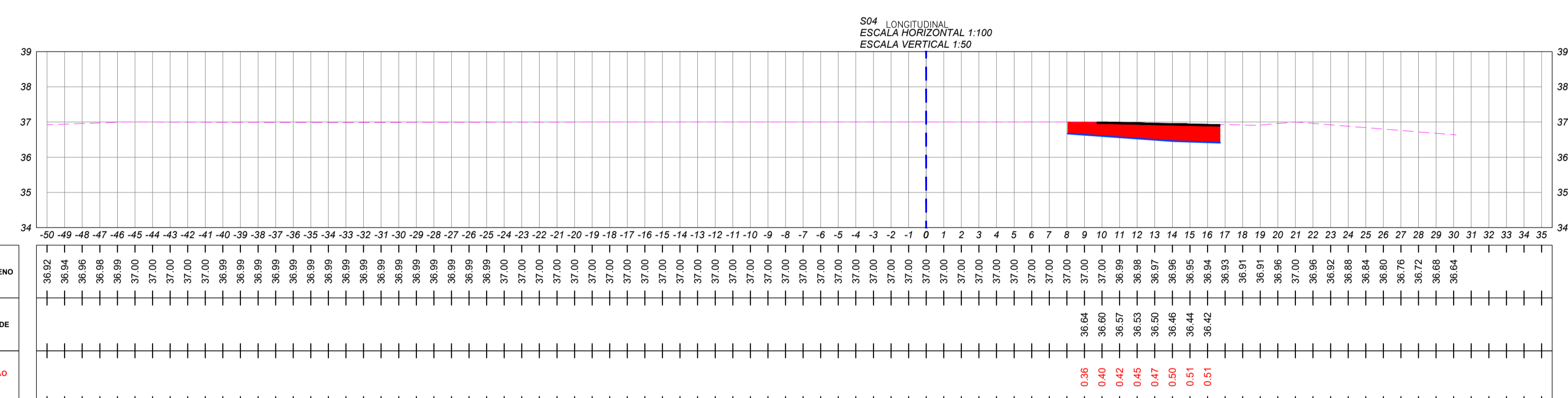
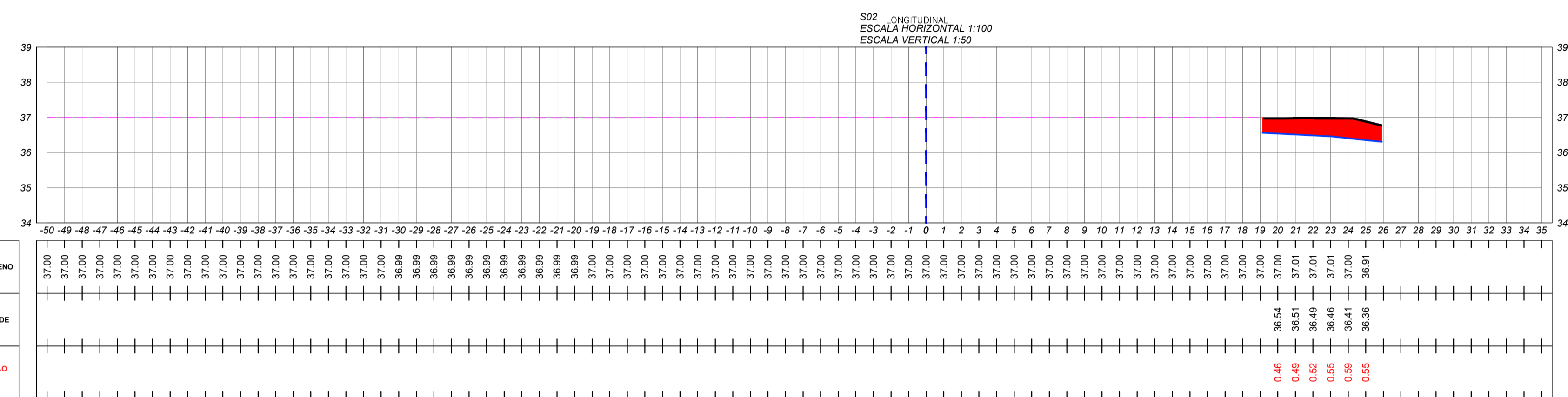
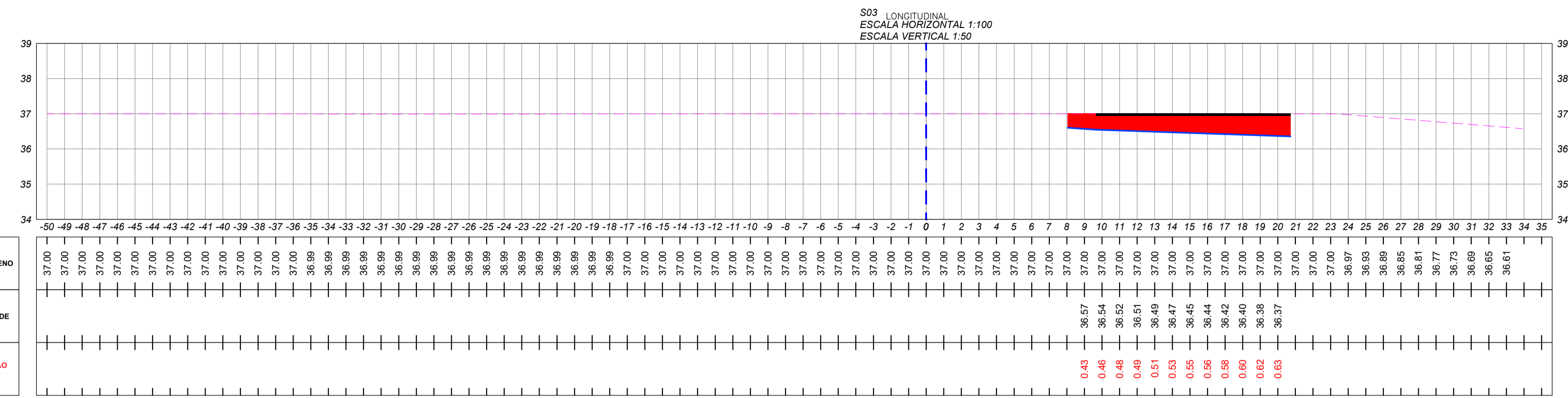


AUTORIA DO PROJETO:  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

**INFRABLU**  
ENGENHARIA  
*Arthur*  
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-9  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: ESTACIONAMENTO		FOLHA: <b>03</b>
TÍTULO DO DESENHO: VISTA DE SEÇÃO		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: TERRAPLENAGEM	
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 1914.11m <sup>2</sup>	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: 1:200	REFERÊNCIA: GE. 03/04

- LEGENDA DE PROJETO
- GREIDE
  - - - TERRENO NATURAL
  - █ ÁREA DE ESCAVAÇÃO
  - █ ÁREA DE ATERRO
  - █ ÁREA DE BRITA



S03			
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	EST
ESCAVAÇÃO	3,15	3,15	50-59
ATERRO	0,00	0,00	

S02			
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	EST
ESCAVAÇÃO	0,00	0,00	
ATERRO	0,18	0,18	61-66

S04			
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	EST
ESCAVAÇÃO	1,14	1,14	67-73
ATERRO	0,00	0,00	

S04			
TIPO	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	EST
ESCAVAÇÃO	0,36	0,36	67-73
ATERRO	0,00	0,00	



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
UNIDADE: CAMPUS BLUMENAU  
ENDEREÇO: RUA BERNARDINO J. DE OLIVEIRA, BLUMENAU - SC

AUTORIA DO PROJETO:  
**INFRABLU** ENGENHARIA  
ARTHUR BITTELBRUNN  
CREA/SC - 143805-9  
www.infrablu.com.br

NOME DO PROJETO: ESTACIONAMENTO		FOLHA: <b>04</b>
TÍTULO DO DESENHO: VISTA DE SEÇÃO		
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: TERRAPLENAGEM	
AUTORIA DO DESENHO: ARTHUR BITTELBRUNN	ÁREA DO PROJETO: 1914,11m²	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 00	
DATA: 13/06/2018	ESCALA: 1:200	