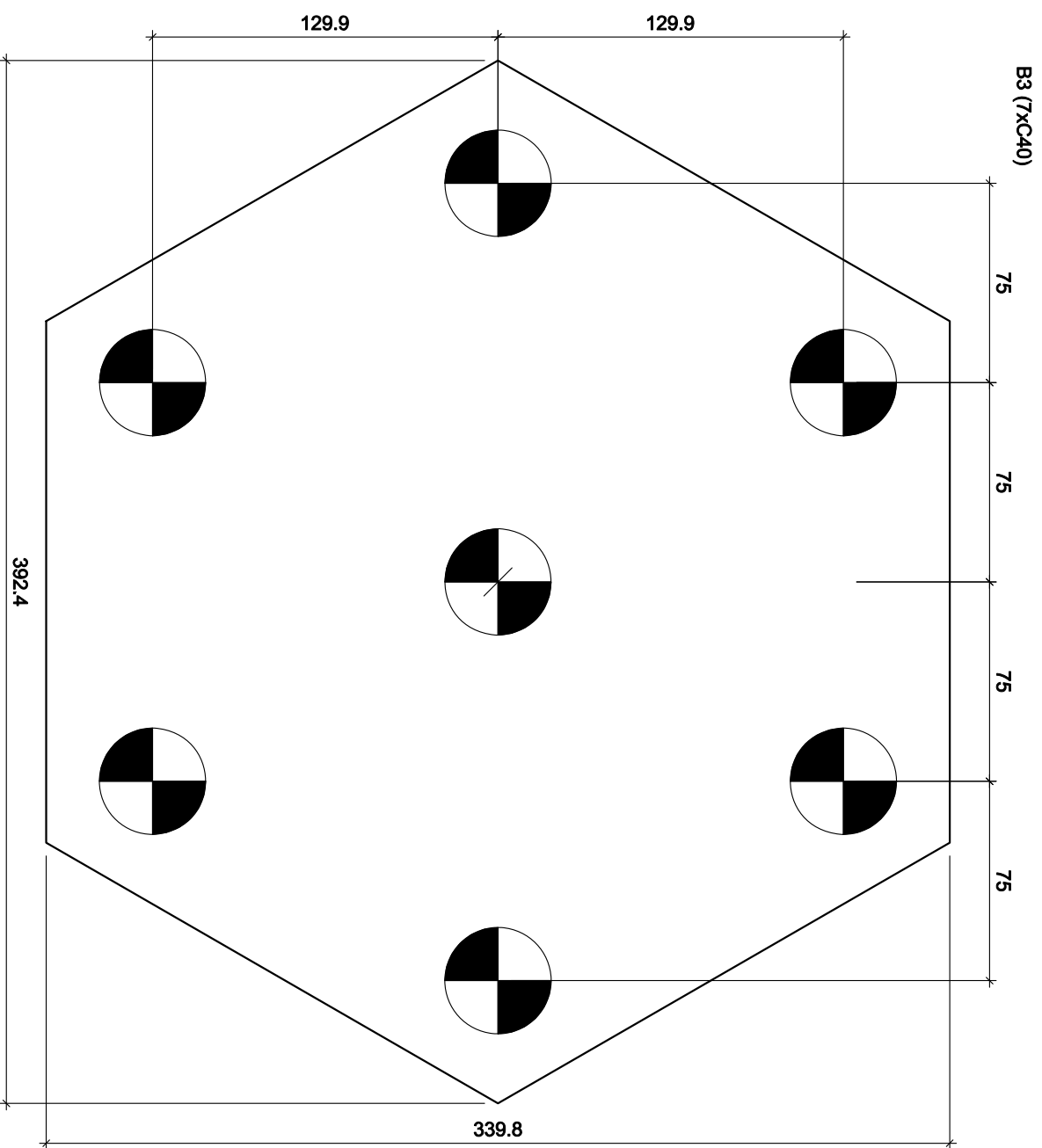


## Planta de locação

**escala 1:50**




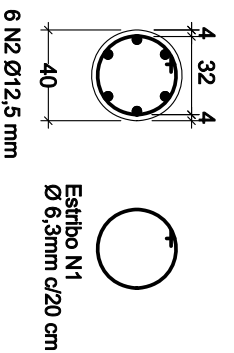
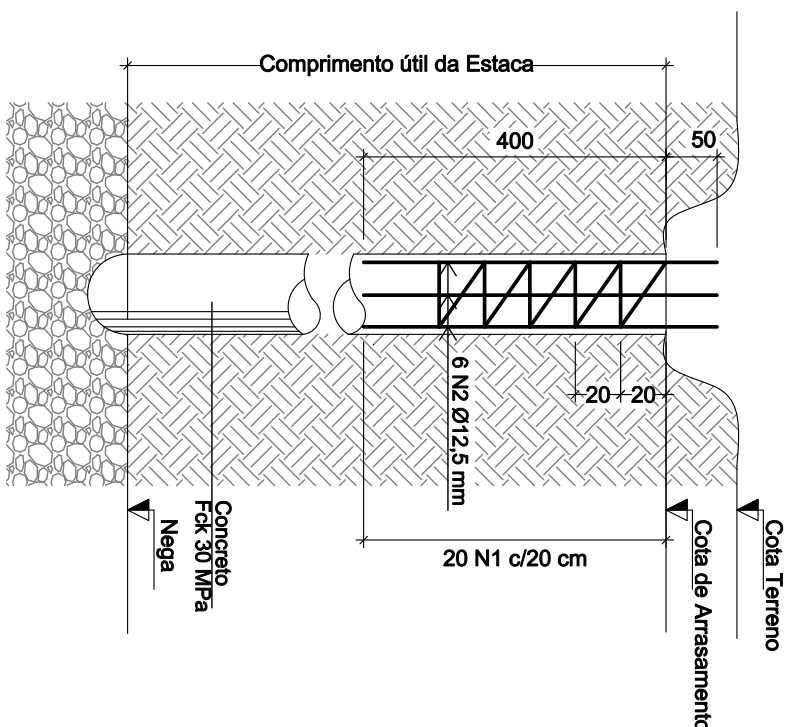
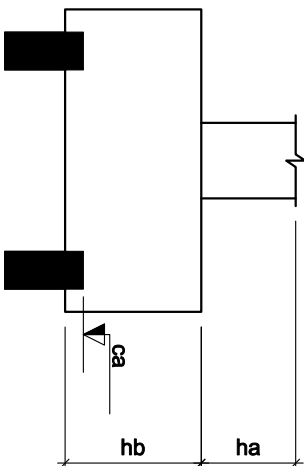
## Legenda dos blocos

**escala 1:25**

Pilar									
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)	
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P3	210x260	133,6	113,0	104700	0	102100	0	1.1	-1.2
								1.3	-1.2

Fundação			
Lado B	Lado H	h0 / ha	h1 / hb
(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
392	340	0	155

Estacas				
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade	Profundidade (m)
	C40	40,00	7	15



	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
AÇO	1	6,3	140	110	15400
CA50	2	12,5	42	450	18900

## Relação do aço

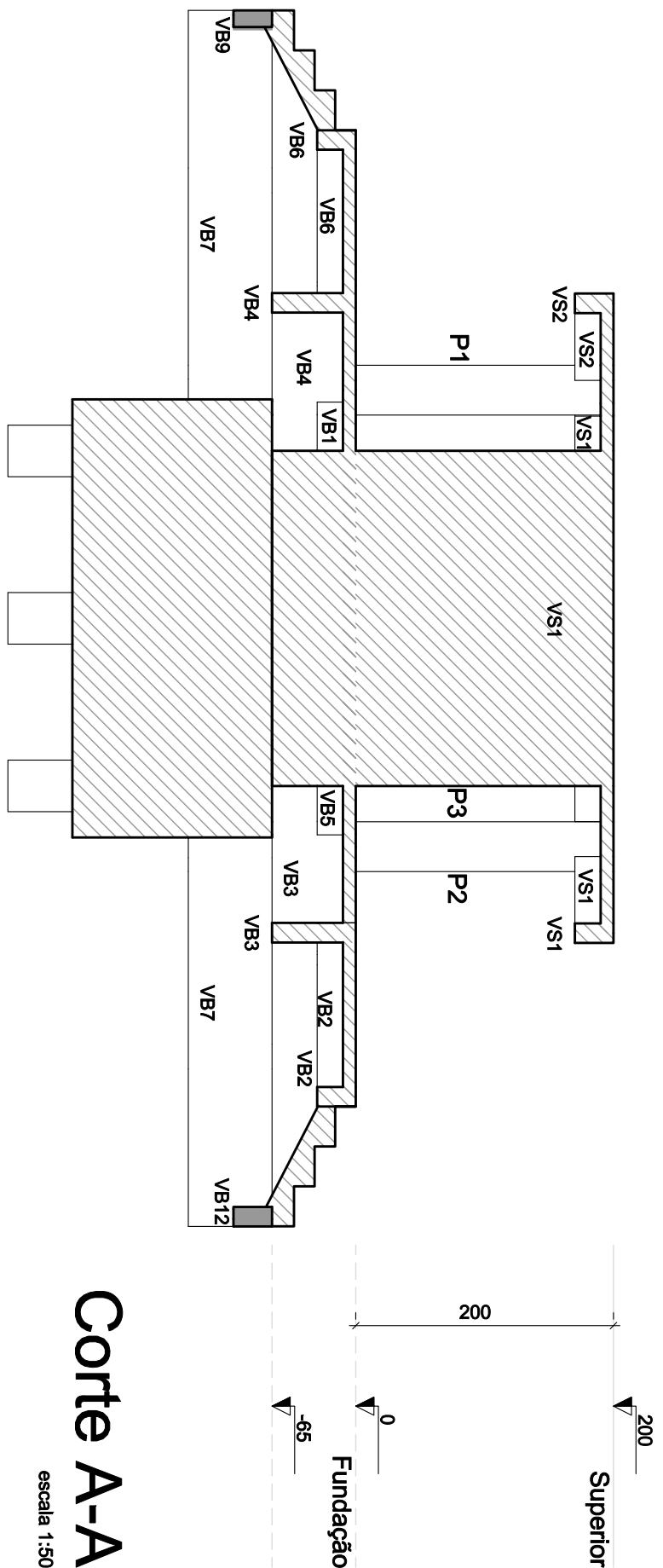
	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
AÇO	6.3	154	42.4
CA50	12.5	189	200.2

## Resumo do aço

Volume de concreto (C-25 MPa) = 13.4 m<sup>3</sup>

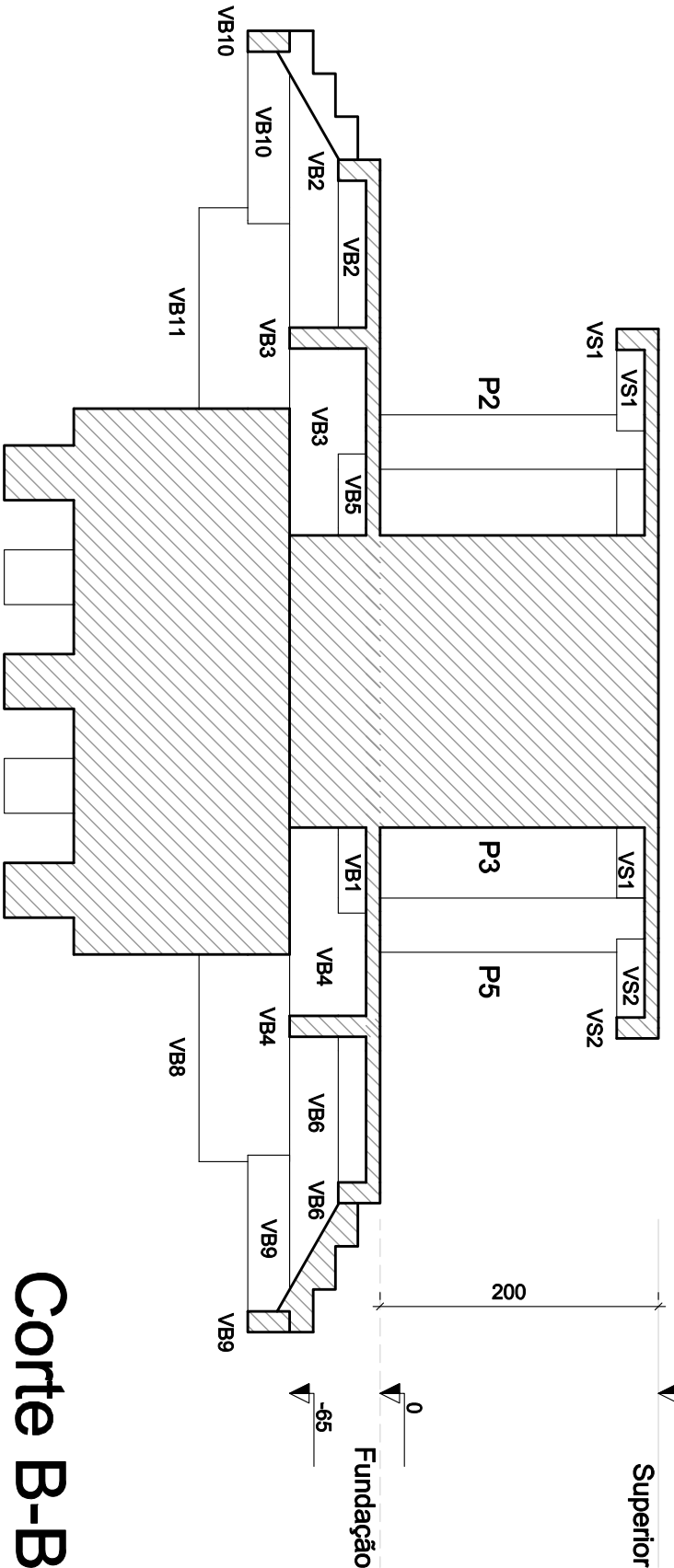
O volume pode variar de acordo a profundidade da estaca

# Armadura Estaca Hélice Continua



# Corte A-A

escala 1:50



## Corte B-B

**escala 1:50**

Francha		Identificações e Assinaturas		Terreno		Projeto	
<div>Informações</div> <div>Nome do registrante: FERNANDA RIZZ</div> <div>Data: 04/07/2023</div> <div>Indicação: LOCAÇÃO FUNDAÇÃO CORTE AA e CORTE BB</div>		<div>Descrição:</div> <div>FERNANDA A. JOÃO DOS ANJOS ENGENHEIRA CIVIL - CREIA 090533-8-SC</div> <div>ASSINATURA RESPONSÁVEL PELA DESCRIÇÃO</div>		<div>Assinatura:</div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE</div> <div>ASSINATURA RESPONSÁVEL PELO PROJETO</div>		<div>Endereço: Av. José Vieira - América - Joinville - SC</div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE</div> <div>ROTATÓRIA BEIRA RIO PROJETO ESTRUTURAL ÁREA TOTAL = 2983,51m²</div>	
<div>CONTÊÚDO DA FRANCHA</div> <div>01/07</div>							

	<p>1) Classe de Agressividade II;</p> <p>2) O concreto adido:</p> <p>FCK 25 MPa;</p> <p>Consumo mínimo de cimento: 250 kg/m³;</p> <p>Relação água/cimento &lt; 0,5;</p> <p>3) Verificar todas as medidas na obra;</p> <p>4) Consultar em caso de dúvidas;</p> <p>5) E ajuízo controle de qualidade segundo a NBR 6118, Item 7.4.7.4;</p> <p>6) Deverão ser seguidas todas as especificações citadas no projeto. Caso contrário a projetista se exime da responsabilidade perante o cálculo estrutural desta obra.</p>
	<p><b>COBRIMENTOS</b></p>
	<p>Usar espaçadores para garantir os cobrimentos mínimos da armadura, como segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundações: 4,0 cm</li> <li>- Vigas e Pilares: 2,5 cm</li> <li>- Lajes: 2,0 cm</li> </ul>
	<p><b>IMPORTANTE</b></p>
	<p>As normas relacionadas a seguir, contém as disposições necessárias para o desenvolvimento e execução da obra dentro dos parâmetros técnicos legais:</p> <p>NBR 6118 - Projeto e execução de Obras de Concreto Armado;</p> <p>NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento;</p> <p>NBR 6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificação;</p> <p>NBR 6173 - Forças de Vento em Edificações;</p> <p>NBR 18201 - Ação de Segurança nas Estruturas - Procedimento;</p> <p>NBR 15620 - Projeto de Estruturas de Concreto em Situação de Incêndio;</p> <p>NBR 14432 - Exigências de Resistência ao Tiro de Elementos Construtivos de Edificações - Procedimento;</p> <p>NBR 14859 - Lajes Pré-fabricadas de Concreto;</p> <p>NBR 8953 - Concreto para fins Estruturais;</p> <p>NBR 12654 - Controle Tecnológico de Materiais componentes do Concreto;</p> <p>NBR 12655 - Concreto: Preparo, Controle e Recebimento.</p>



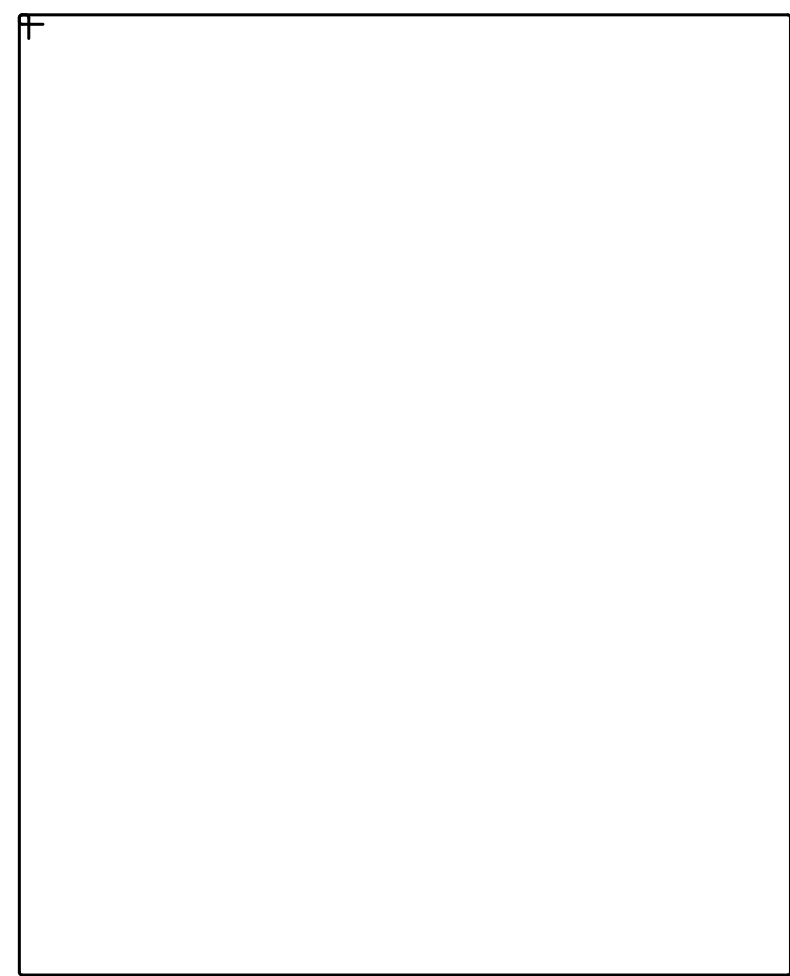
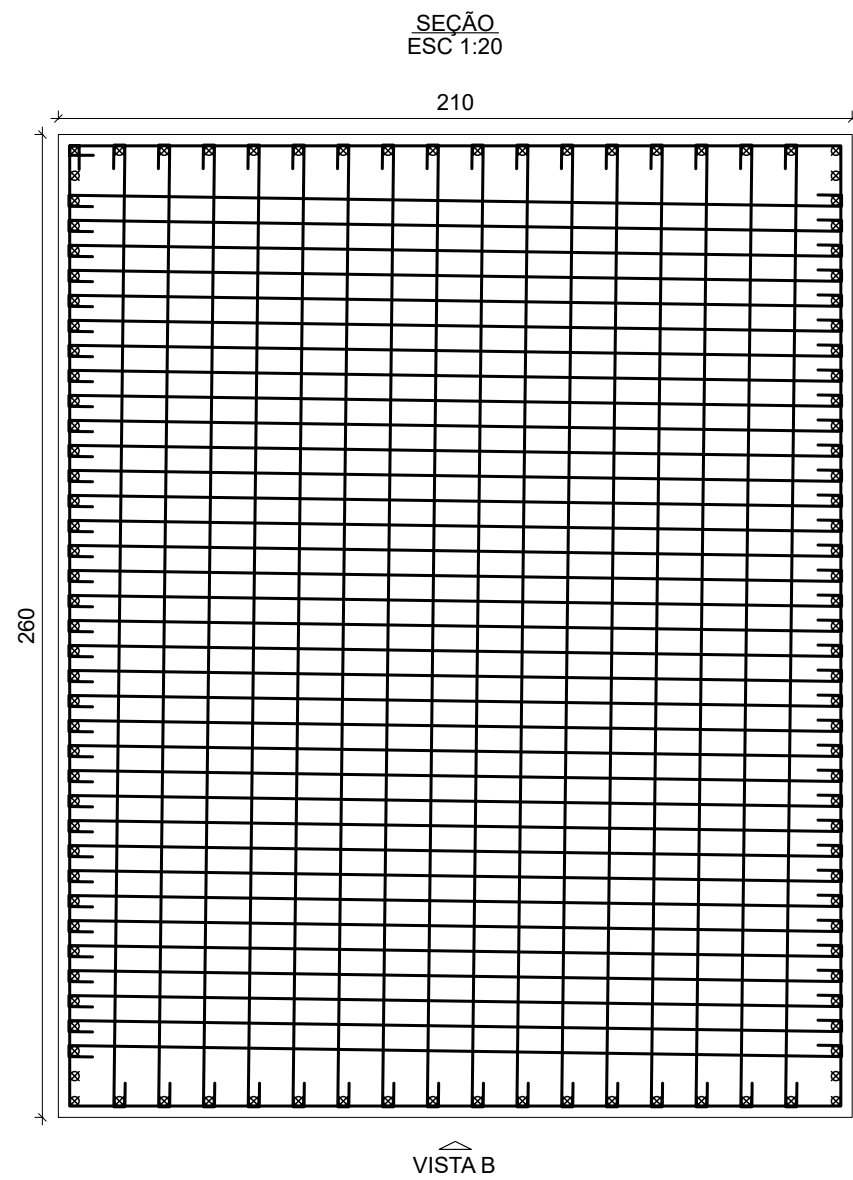






P3

SUPERIOR - L2

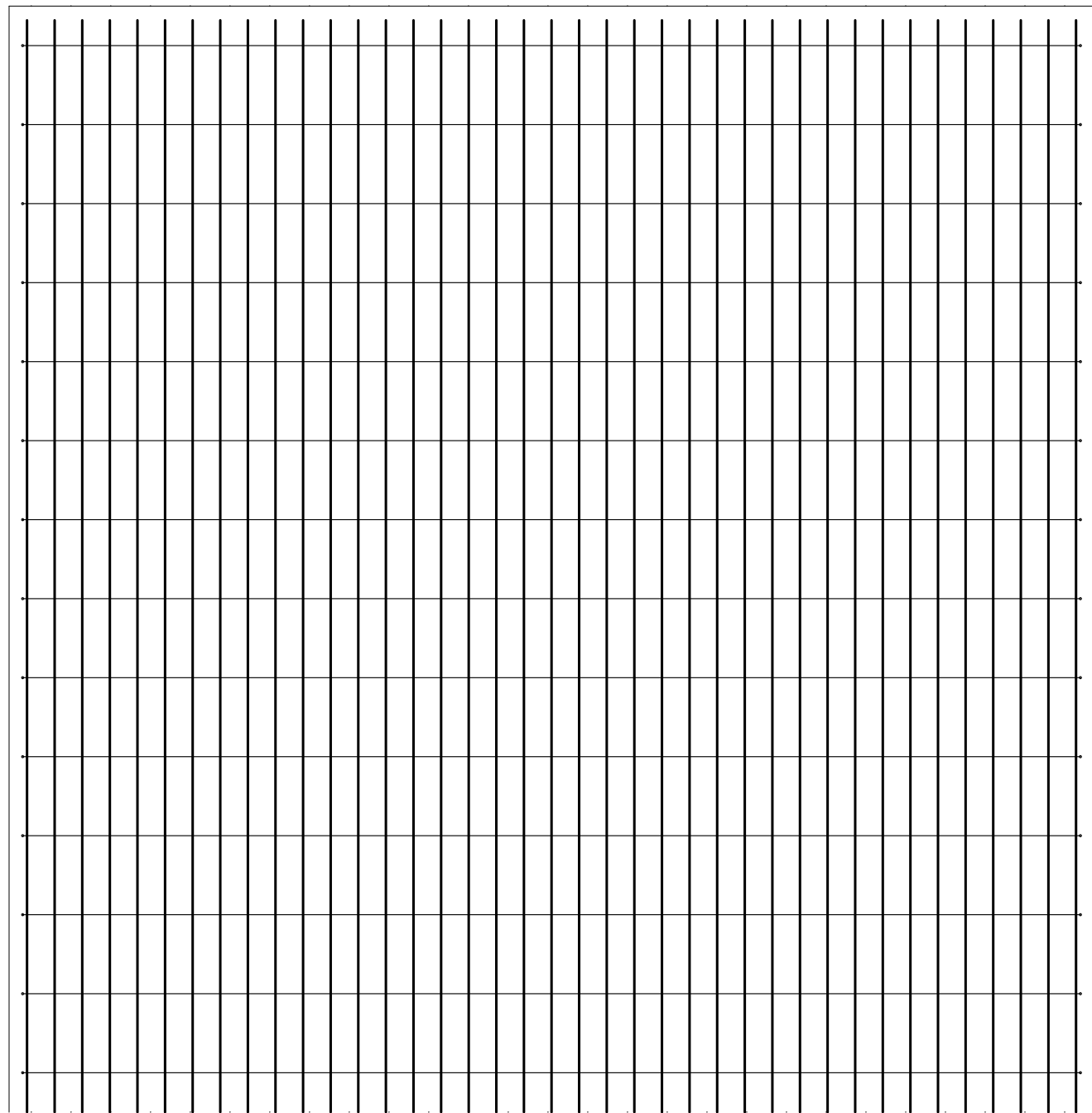


204  
14 N6 ø5.0 C=927  
16x14 N4 ø5.0 C=268  
35x14 N5 ø5.0 C=218

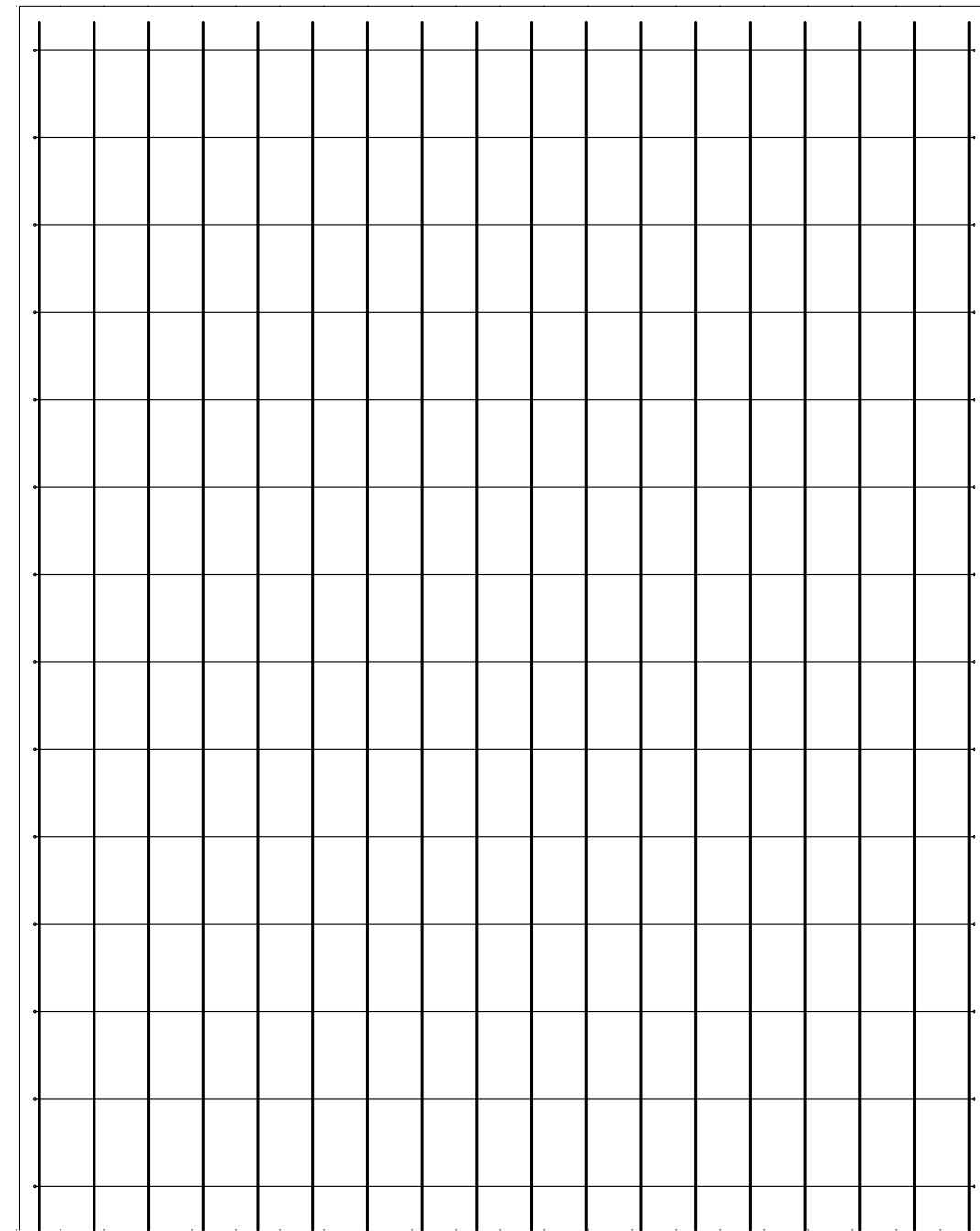
FUNDAÇÃO - L1

200

VISTA H  
ESC 1:15



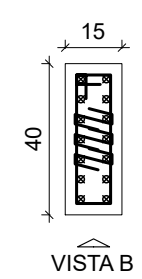
VISTA B  
ESC 1:15



P1=P2=P5

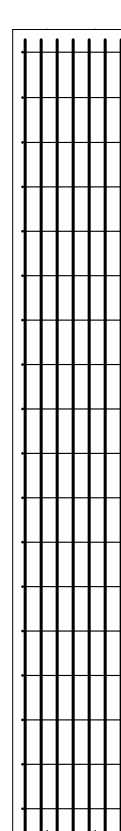
SUPERIOR - L2

SEÇÃO  
ESC 1:20

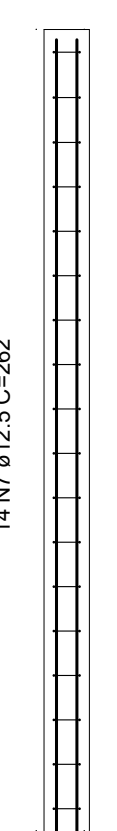


16 N2 ø5.0 C=97 2x2 N3 ø5.0 C=64  
3x16 N1 ø5.0 C=24  
3x2 N1 ø5.0 C=24

VISTA H  
ESC 1:25



VISTA B  
ESC 1:25

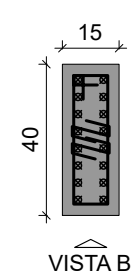


FUNDAÇÃO - L1

P4

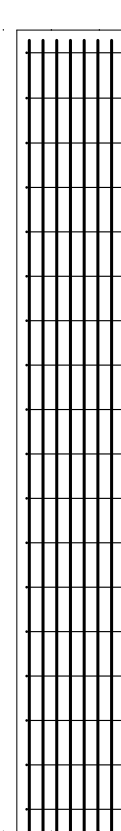
SUPERIOR - L2

SEÇÃO  
ESC 1:20

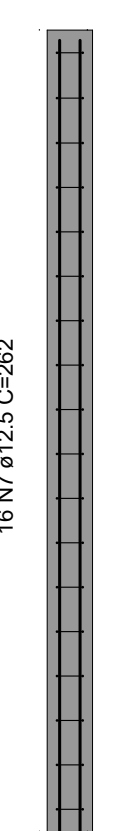


16 N2 ø5.0 C=97 2x2 N3 ø5.0 C=64  
2x16 N1 ø5.0 C=24  
2x2 N1 ø5.0 C=24

VISTA H  
ESC 1:25



VISTA B  
ESC 1:25



FUNDAÇÃO - L1

RELAÇÃO DO AÇO

3xP1

P3

P4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	198	24	4752
	2	5.0	64	97	6208
	3	5.0	16	64	1024
	4	5.0	224	268	60032
	5	5.0	490	216	106820
CA50	6	5.0	14	927	12978
	7	12.5	58	262	15196
	8	16.0	110	262	28820

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	152	181
CA60	16.0	288.2	500.4
	5.0	1918.1	325.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	661.4		
CA60	325.2		

Volume de concreto (C-25) = 15.10 m³

Área de forma = 36.57 m²



**Associação de Municípios do Nordeste do Estado de Santa Catarina**  
89204-635 - JOINVILLE - SC - Rua Max Collin, 1843 - América - Fone: (47) 3433-3927  
ASSESSORIA E COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO, MUNICIPAL E REGIONAL  
home page : www.amunesc.org.br CREA SC 46.825-4

Equipe Técnica:

Arquitetos

BIANCA SCHWARTZ  
JULIANO VENÂNCIO  
TABATA YUMI FUJIOKA

Engenheiros Cívis

ROGÉRIO FERRARI MAISTRO

Técnico em Edificações

MARCOS STADELHOFFER

Analista de Projetos

LUÍSA FRÖES

Estagiários de Arquitetura

ELLEN FERNANDA CHILA

Estagiários de Engenharia Civil

FERNANDA CAROLINA FIALKOWSKI

## ROTATÓRIA BEIRA RIO PROJETO ESTRUTURAL ÁREA TOTAL = 2963,51m²

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Endereço : Av. José Vieira - América - Joinville - SC

Projeto

Terreno

Identificações e Assinaturas

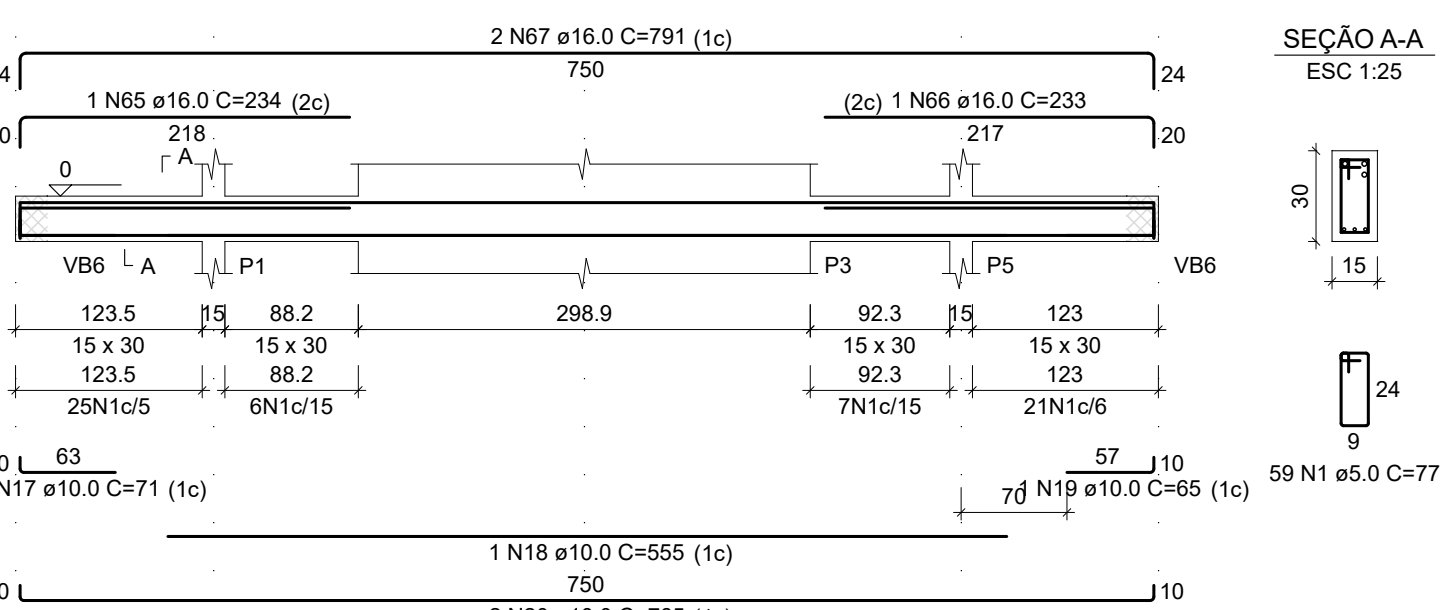
Prancha

ADMINISTRAÇÃO:	ASSINATURA:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE		
PROJETO:	ASSINATURA RESPONSÁVEL PELO PROJETO:	
FERNANDA A. JOÃO DOS ANJOS ENGENHEIRA CIVIL - CREA 096533-9/SC		
EXECUÇÃO:	ASSINATURA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO:	
Informações	CONTEÚDO DA PRANCHA	NÚMERO PR.
Desenho: Fernanda		
Nome do Arquivo: R02		
Escala: Indicada	DETALHAMENTO PILARES	
Data: Abril/2023		

04/07

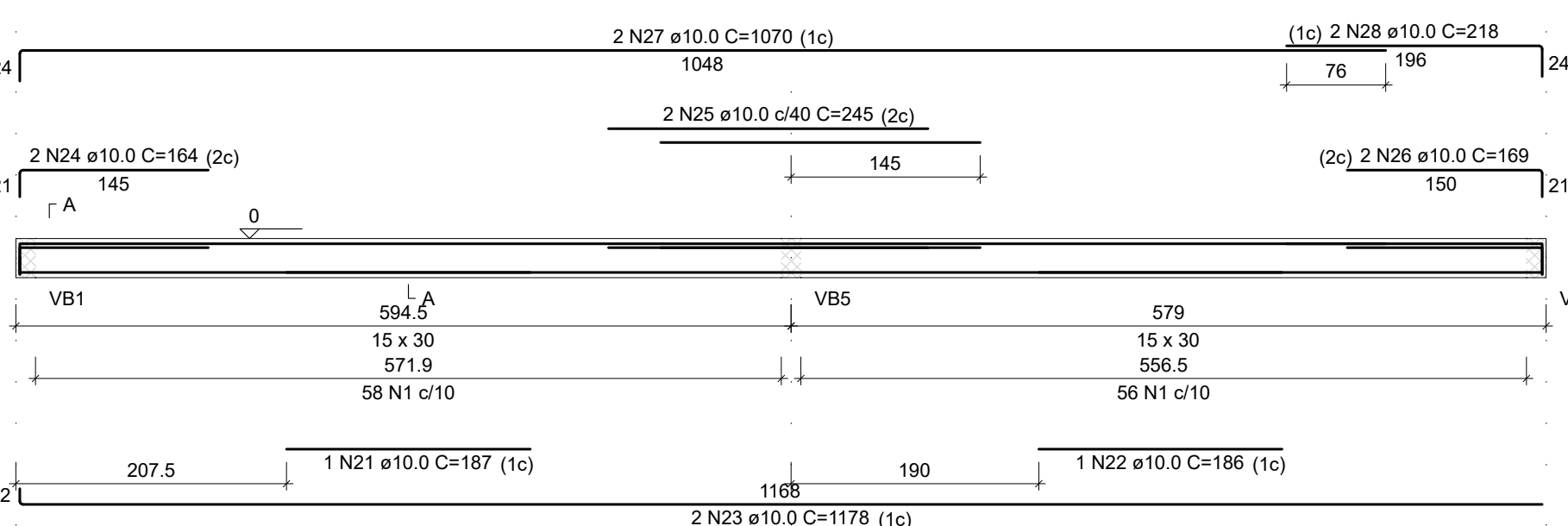
### VB1

ESC 1:50



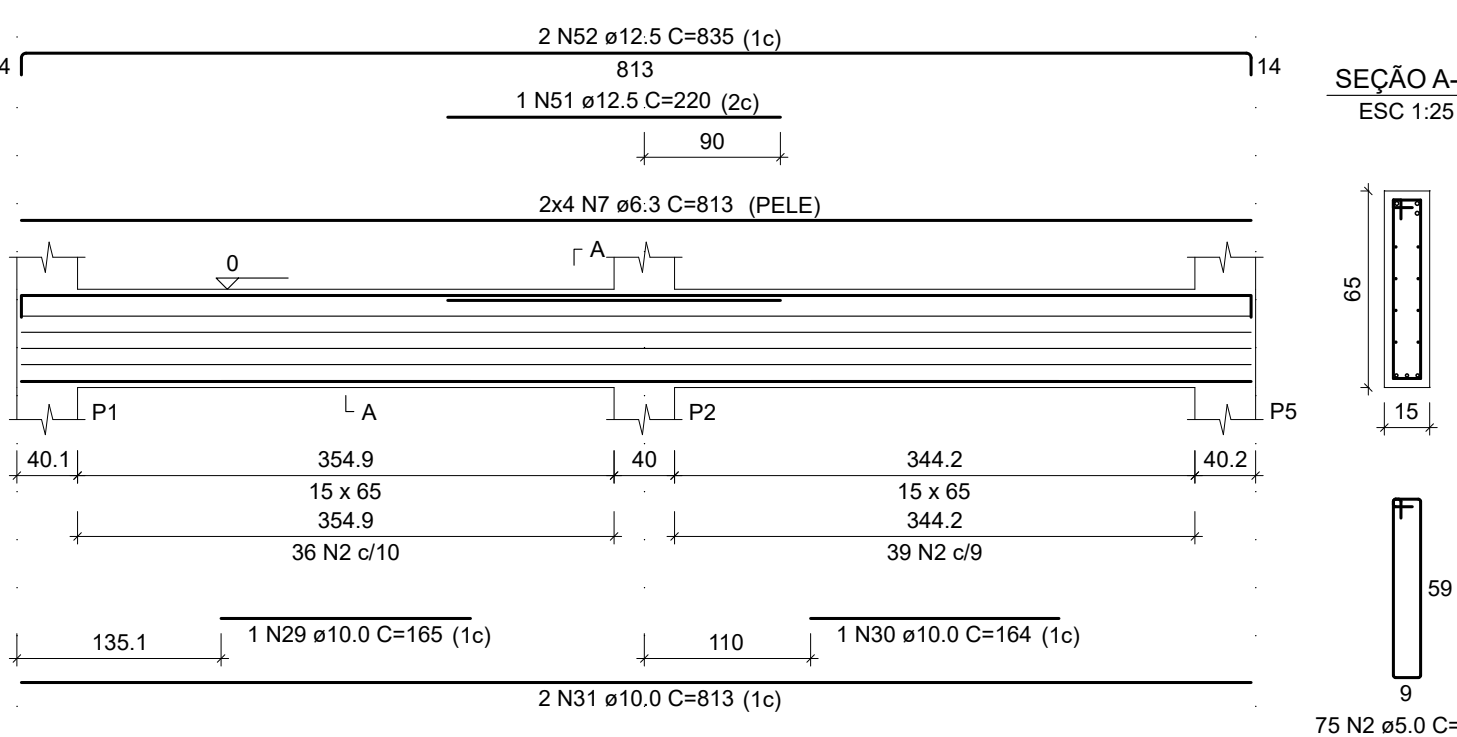
### VB2

ESC 1:50



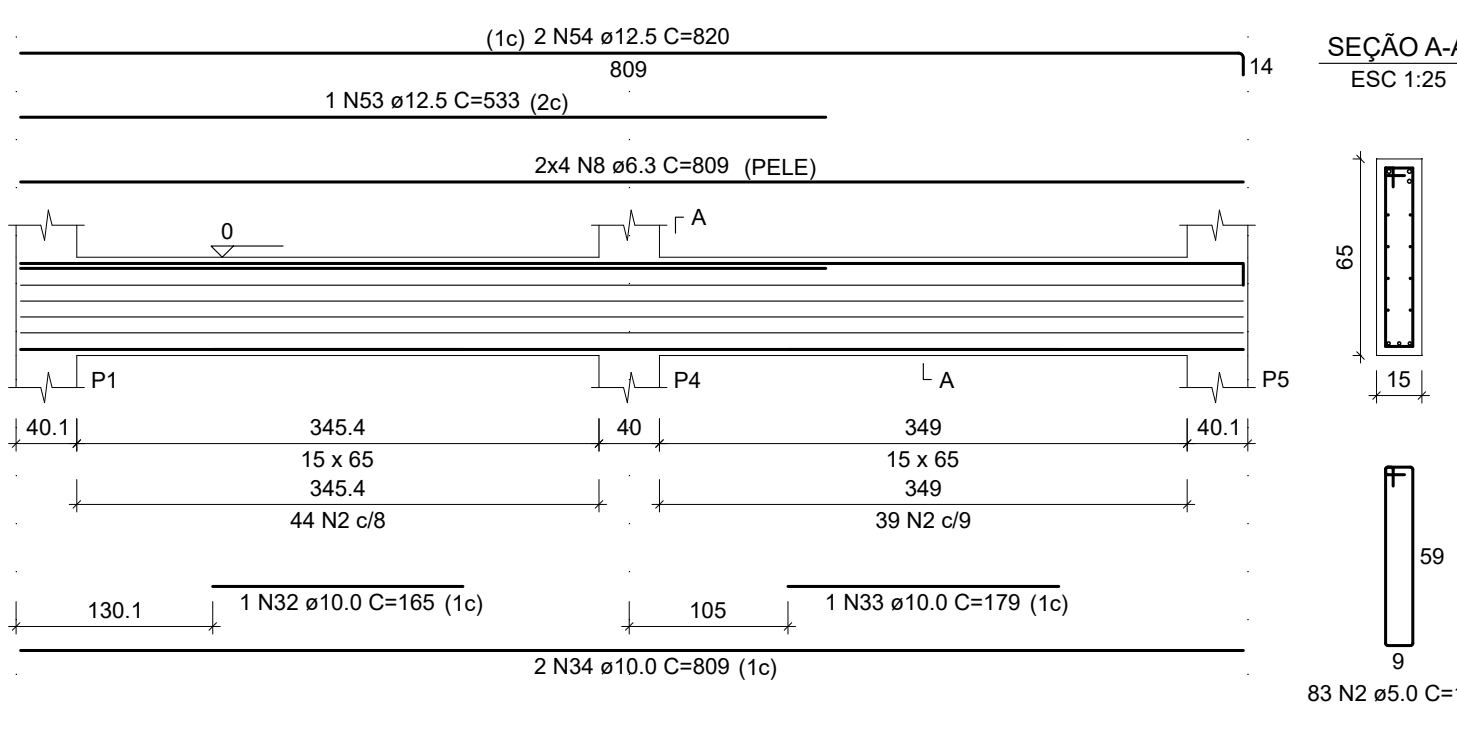
### VB3

ESC 1:50



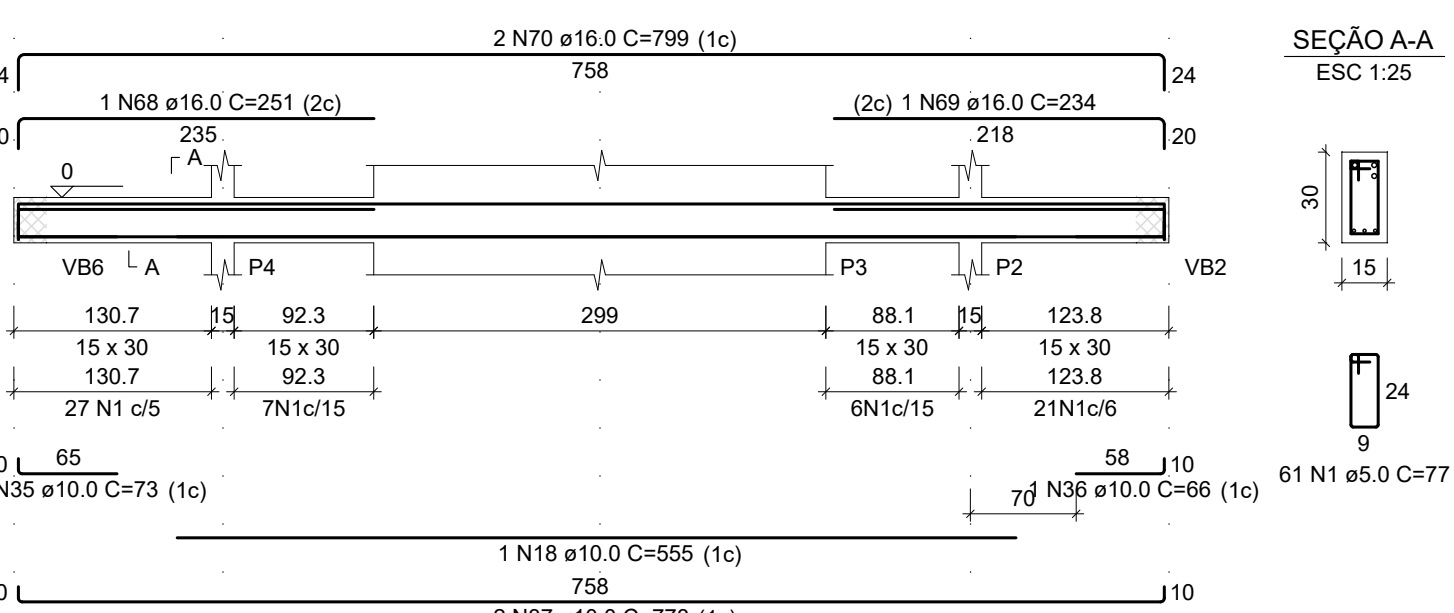
### VB4

ESC 1:50



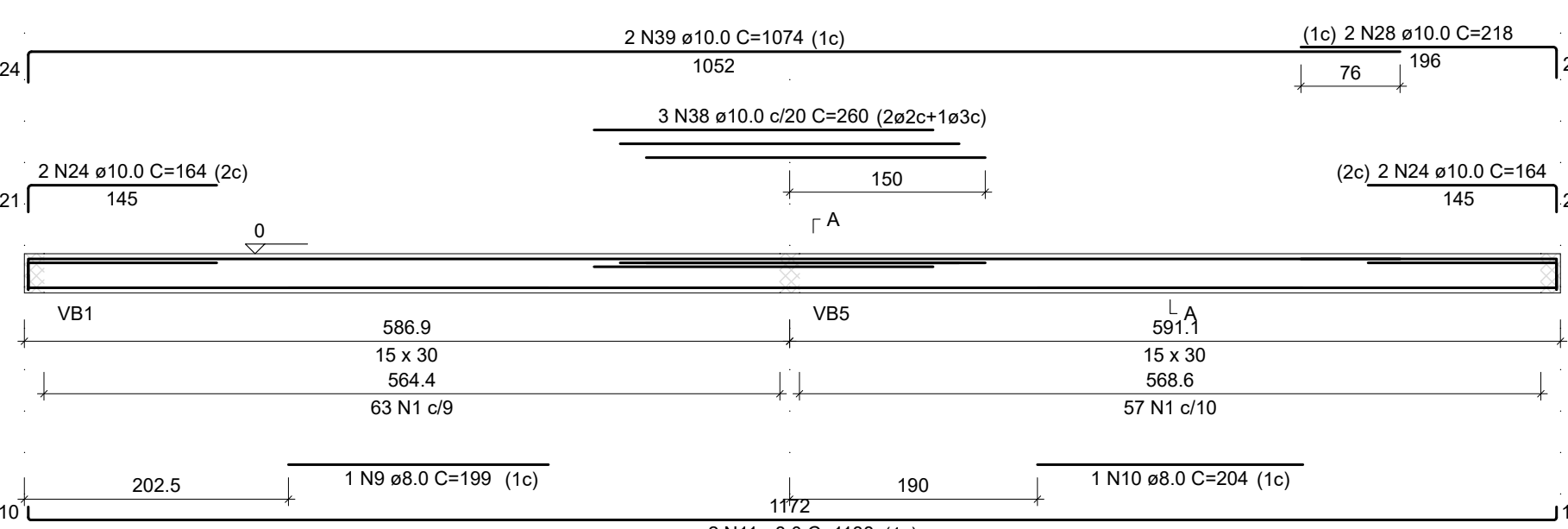
### VB5

ESC 1:50



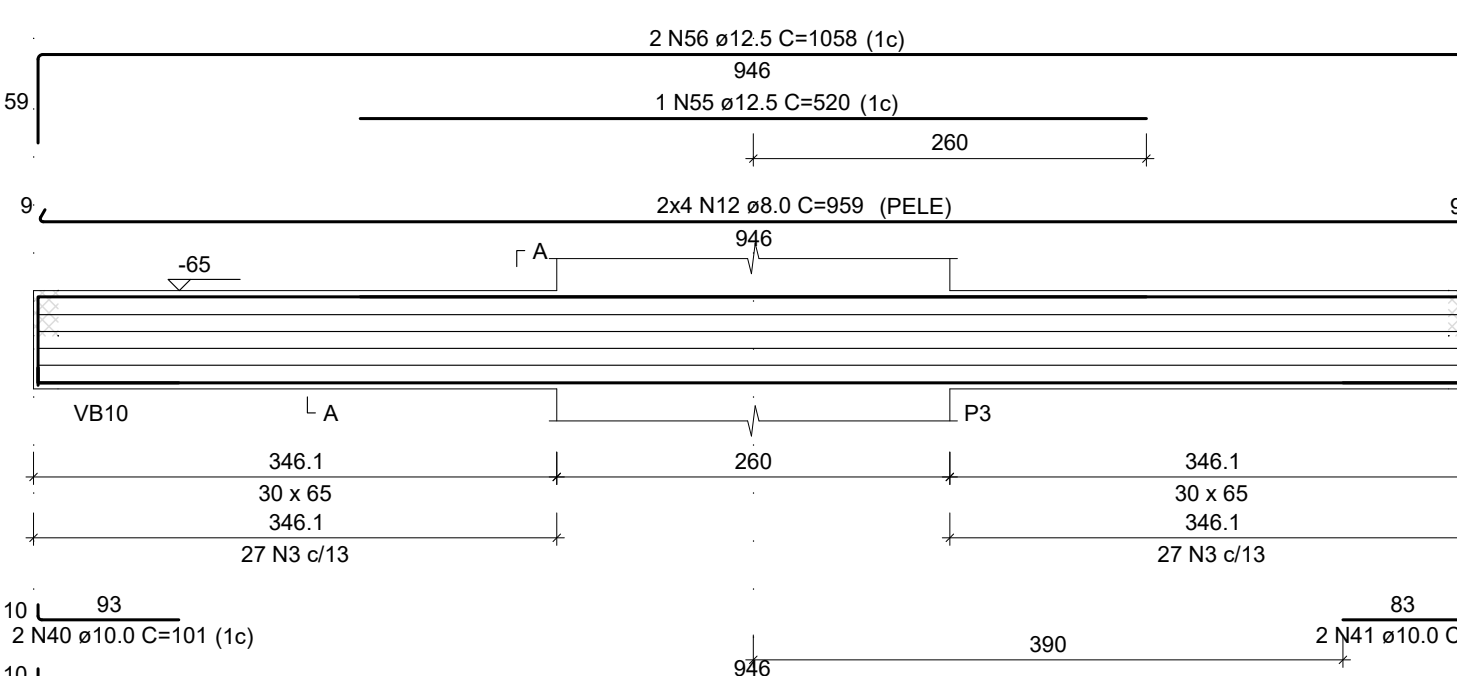
### VB6

ESC 1:50



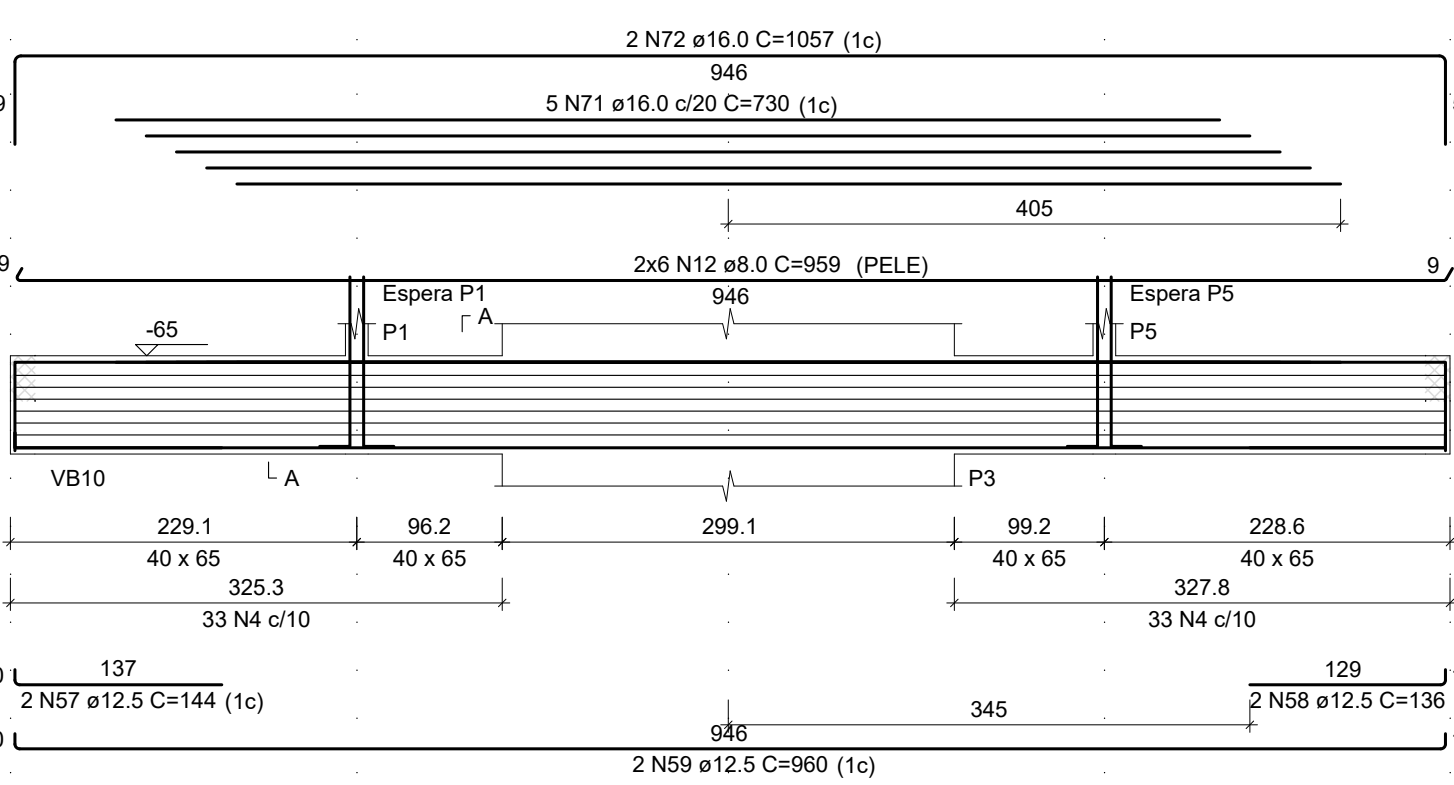
### VB7

ESC 1:50



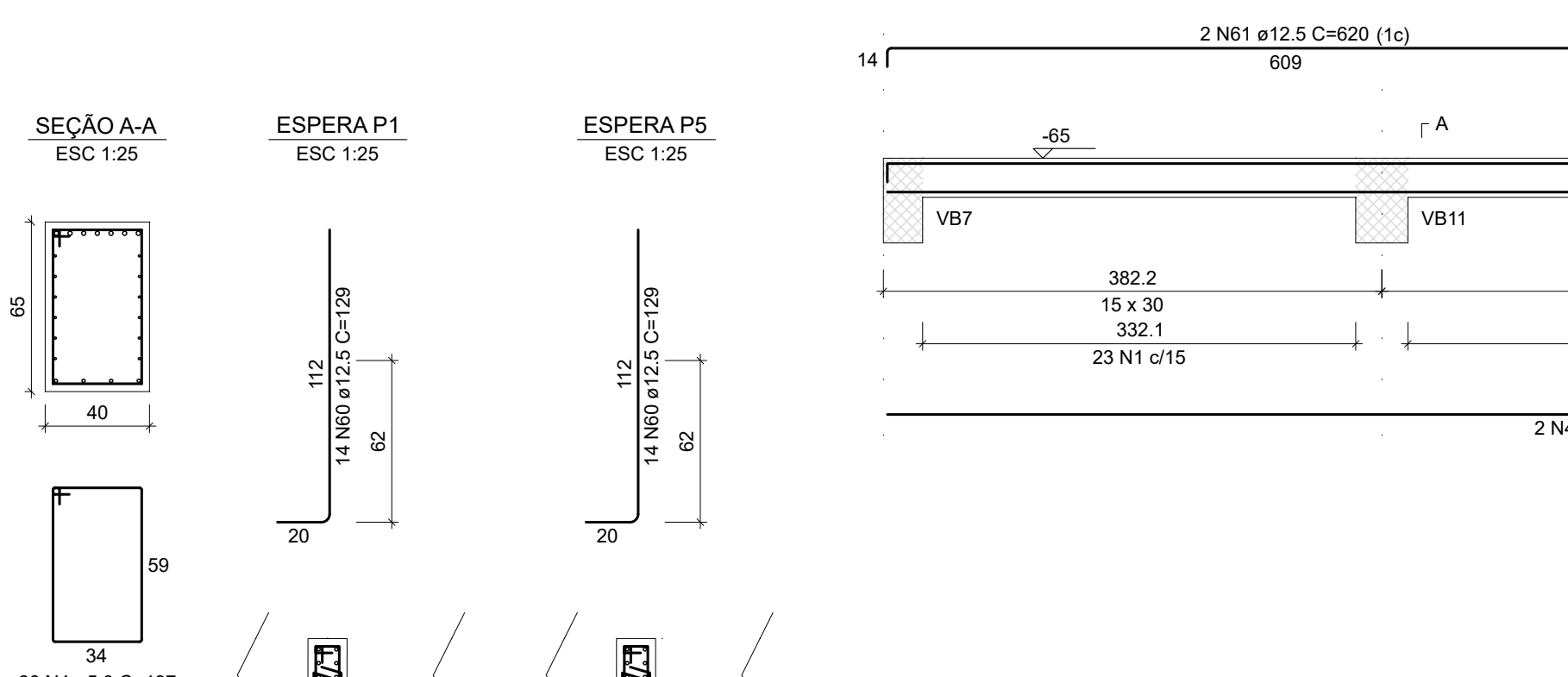
### VB8

ESC 1:50



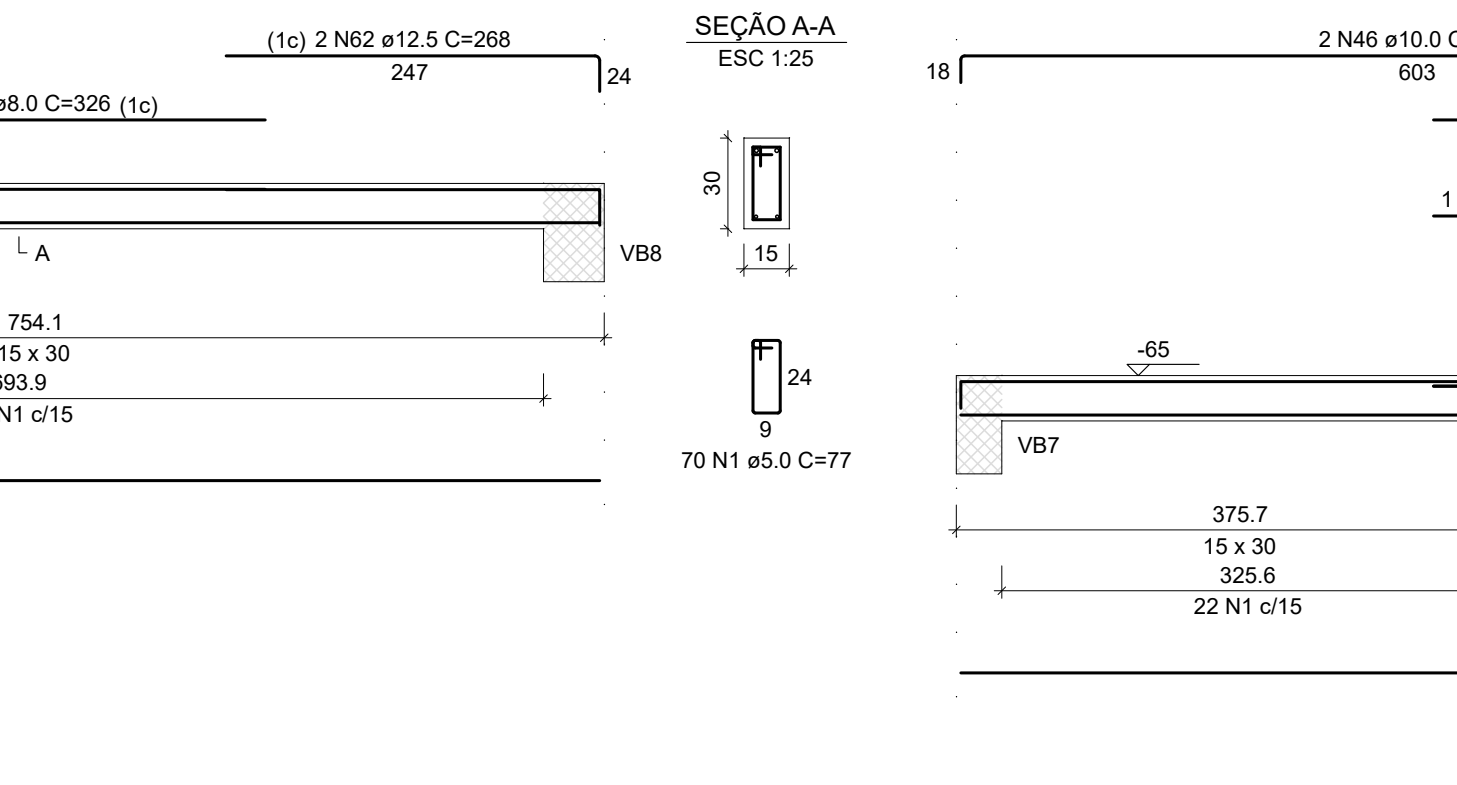
### VB9

ESC 1:50



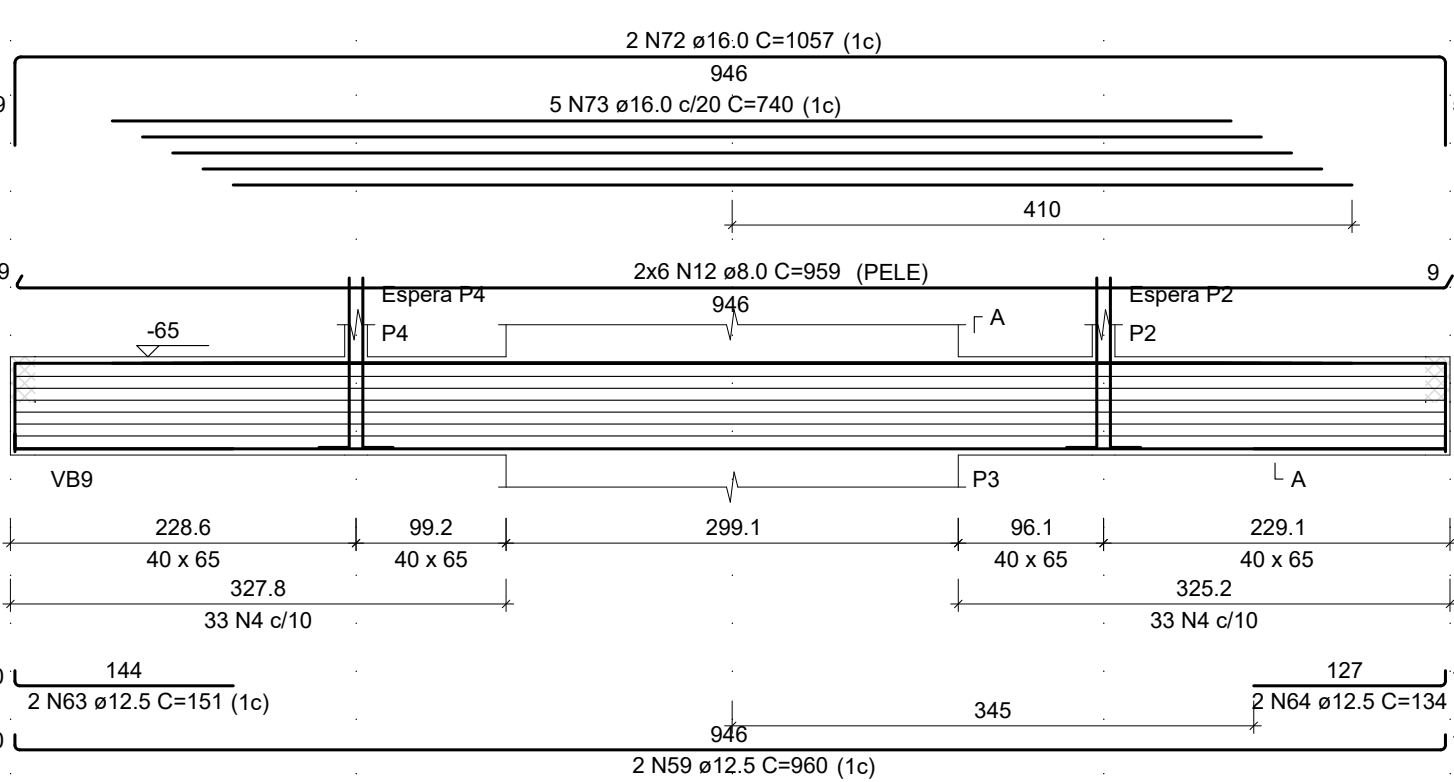
### VB10

ESC 1:50



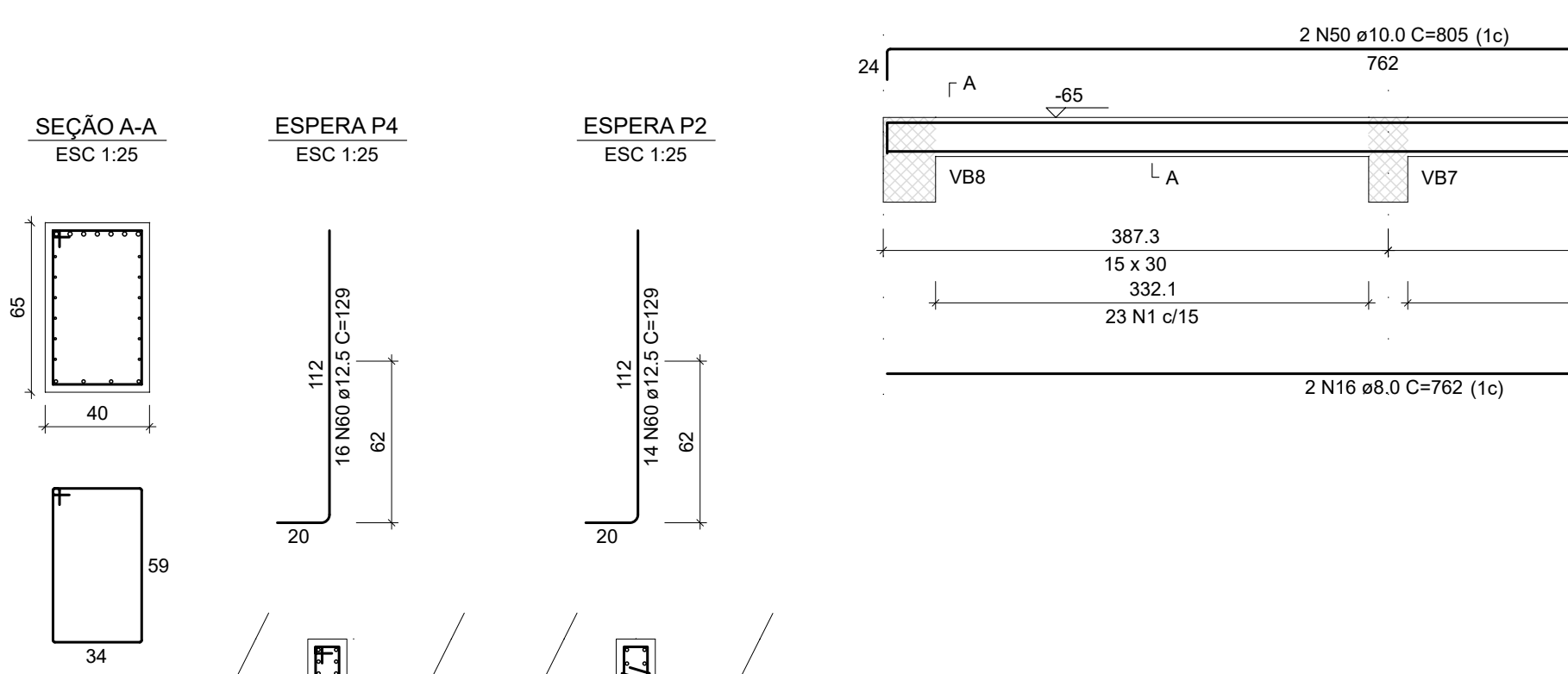
### VB11

ESC 1:50



### VB12

ESC 1:50



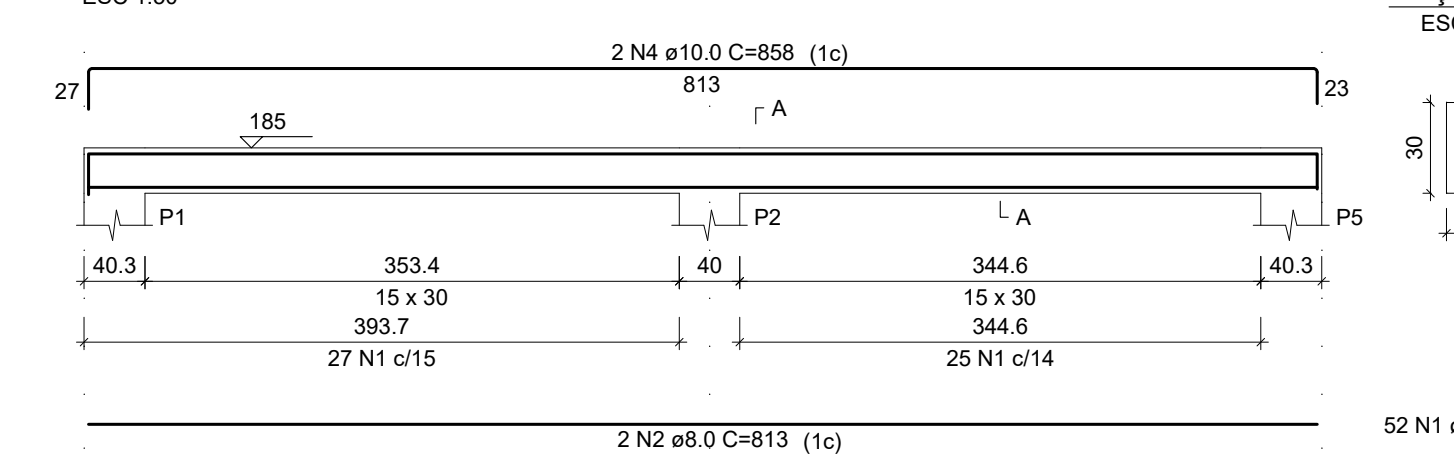
### VB13

ESC 1:50



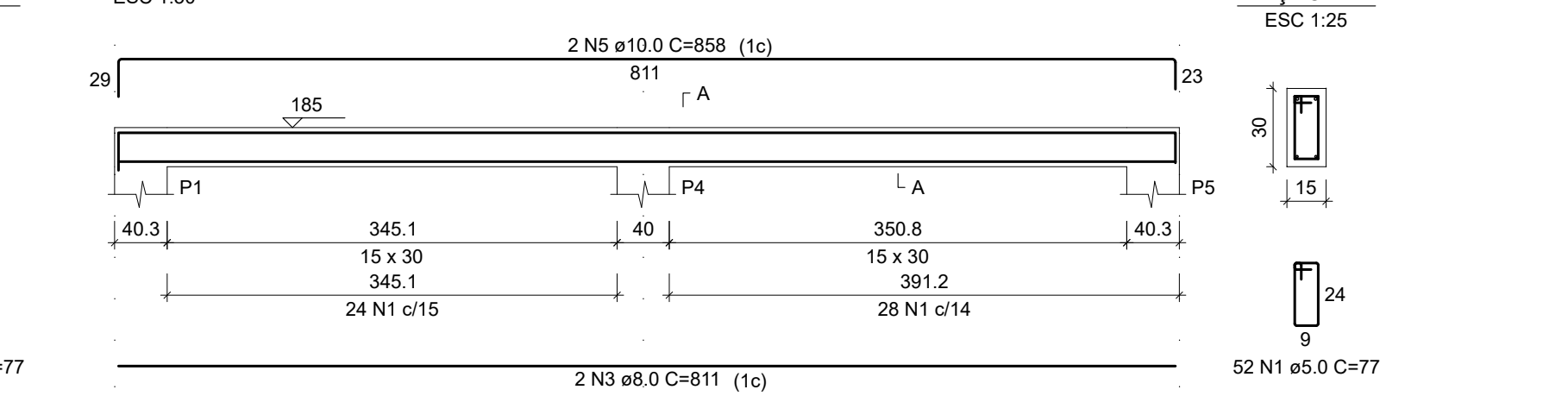
### VS1

ESC 1:50



### VS2

ESC 1:50



### RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	5.0	104	77	8008
CABO	2	8.0	2	810	1620
CABO	3	8.0	2	811	1622
CABO	4	10.0	2	810	1620
CABO	5	10.0	2	858	1716

### RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CABO	8.0	32.5	14.1
CABO	10.0	34.3	23.3
CABO	5.0	60.1	13.6
PESO TOTAL (kg)			
CABO		37.4	
CABO		13.6	

Volume de concreto (C-25) = 0.63 m³  
Área de forma = 9.07 m²

### RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	5.0	539	77	41503
CABO	2	5.0	158	147	23226
CABO	3	5.0	54	177	9558
CABO	4	5.0	132	187	24684
CABO	5	5.0	20	87	1940
CABO	6	5.0	65	24	1520
CABO	7	8.3	8	813	6504
CABO	8	8.3	8	809	6472
CABO	9	8.0	1	199	199
CABO	10	8.0	1	204	204
CABO	11	8.0	2	188	376
CABO	12	8.0	32	859	27508
CABO	13	8.0	2	326	652
CABO	14	8.0	2	137	274
CABO	15	8.0	2	752	1504
CABO	16	8.0	2	137	274
CABO	17	10.0	1	71	71
CABO	18	10.0	2	555	1110
CABO	19	10.0	1	65	65
CABO	20	10.0	2	765	1530
CABO	21	10.0	1	187	187
CABO	22	10.0	1	188	188
CABO	23	10.0	2	1179	2358
CABO	24	10.0	2	164	328
CABO	25	10.0	2	245	490
CABO	26	10.0	2	169	338
CABO	27	10.0	2	1070	2140
CABO	28	10.0	4	218	872
CABO	29	10.0	1	165	165
CABO	30	10.0	1	164	164
CABO	31	10.0	2	813	1626
CABO	32	10.0	1	165	165
CABO	33	10.0	1	179	179
CABO	34	10.0	1	73	73
CABO	35	10.0	1	809	809
CABO	36	10.0	1	68	68
CABO	37	10.0	2	773	1546
CABO	38	10.0	3	280	840
CABO	39	10.0	2	1074	2148
CABO	40	10.0	2	101	202
CABO	41	10.0	2	91	182
CABO	42	10.0	2	140	280
CABO	43	10.0	2	1130	2260
CABO	44	10.0	1	140	140
CABO	45	10.0	1	215	215
CABO	46	10.0	1	619	1238
CABO	47	10.0	1	116	116
CABO	48	10.0	1	101	101
CABO	49	10.0	2	269	538
CABO	50	10.0	2	805	1610
CABO	51	12.5	1	220	220
CABO	52	12.5	1	835	1670
CABO	53	12.5	2	533	1066
CABO	54	12.5	2	820	1640
CABO	55	12.5	1	520	520
CABO	56	12.5	1	1058	2116
CABO	57	12.5	2	144	288
CABO	58	12.5	4	136	544
CABO	59	12.5	4	960	3840
CABO	60	12.5	68	129	7482
CABO	61	12.5	2	620	1240
CABO	62	12.5	2	288	576
CABO	63	12.5	2	151	302
CABO	64	12.5	2	134	268
CABO	65	16.0	1	224	224
CABO	66	16.0	1	233	233
CABO	67	16.0	2	791	1582
CABO	68	16.0	1	251	251
CABO	69	16.0	1	224	224
CABO	70	16.0	2	799	1598
CABO	71	16.0	3	730	2190
CABO	72	16.0	4	1057	4228
CABO	73	16.0	5	740	3700

### RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CABO	6.3	29.8	34.9
CABO	8.0	359.9	167.5
CABO	10.0	274.7	186.3
CABO	12.5	209.3	221.8
CABO	16.0	157.1	272.8
CABO	5.0	1055.5	175.6
PESO TOTAL (kg)			
CABO		883.3	
CABO		175.6	

Volume de concreto (C-25) = 10.55 m³  
Área de forma = 105.04 m²



Associação de Municípios do Nordeste do Estado de Santa Catarina  
R. JOINVILLE - SC - RUA MISA CORREIA, 1463 - ANHILÂS - FONE: (071) 3633-9021  
ASSESSORIA E COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO, MUNICIPAL E REGIONAL  
FONE: (071) 3633-9021 - WWW.AMUNESC-SC.ORG.BR

Equipe Técnica:  
Arquitetos: BRANCA SCHWARTZ, JULIANO VENÂNCIO, TABATA YUMI FUJIKAWA  
Engenheira Civil: ROGÉRIO FERRARI MAISTRO  
Técnico em Edificações: MARCOS STADELHOFFER  
Analista de Projetos: LUISA FROES  
Estagiária de Arquitetura: ELLEN FERNANDA CHILA  
Estagiária de Engenharia Civil: FERNANDA CAROLINA FALKOWSKI

### ROTATÓRIA BEIRA RIO PROJETO ESTRUTURAL

Endereço: Av. José Vieira - América - Joinville - SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

IDENTIFICAÇÃO: JOINVILLE

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

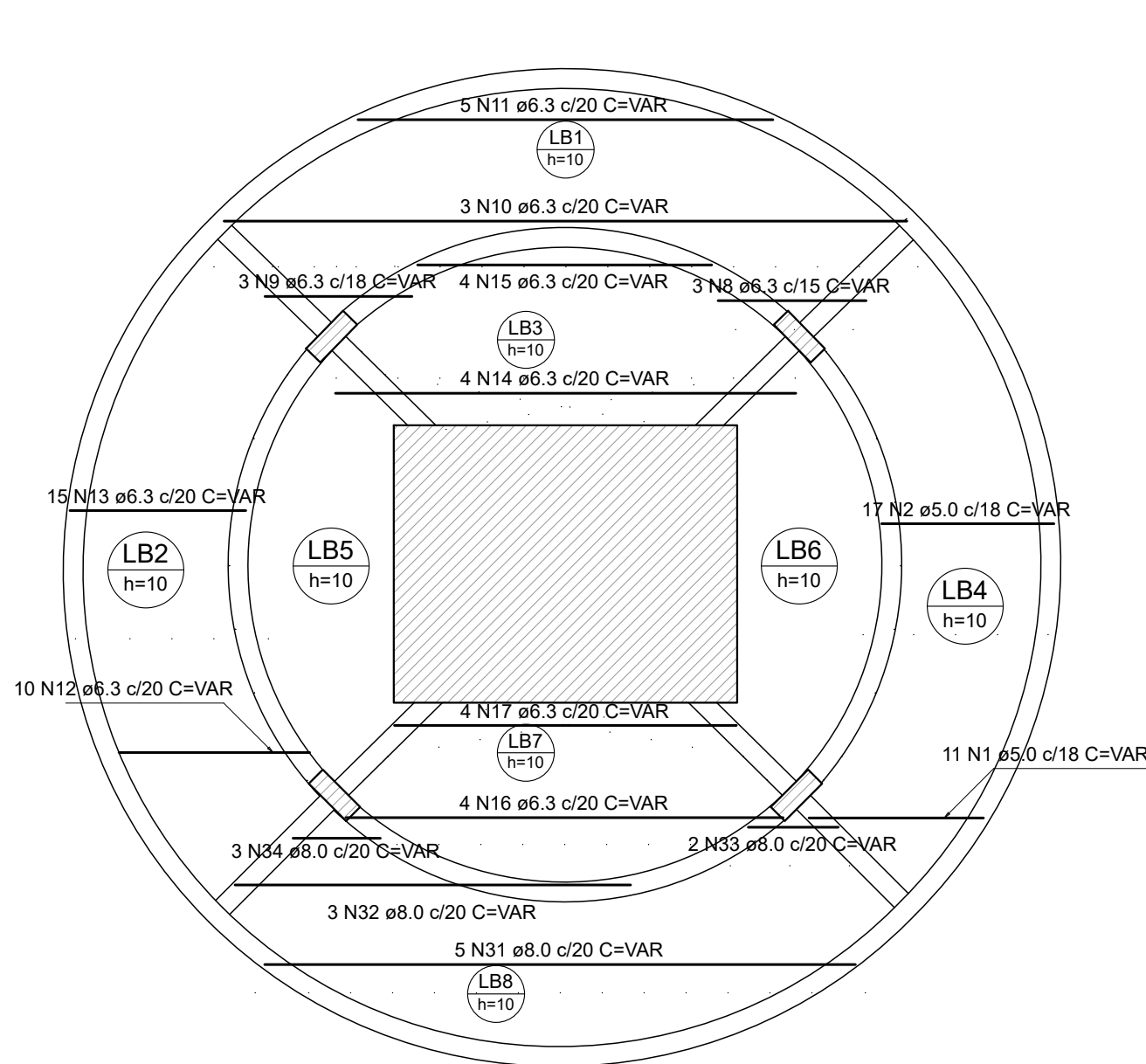
FERNANDA A. JOÃO DOS ANJOS  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 096533-B-SC

ASSINATURA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO

CONTÉUDO DA PRIMEIRA  
DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO  
DETALHAMENTO VIGAS SUPERIOR

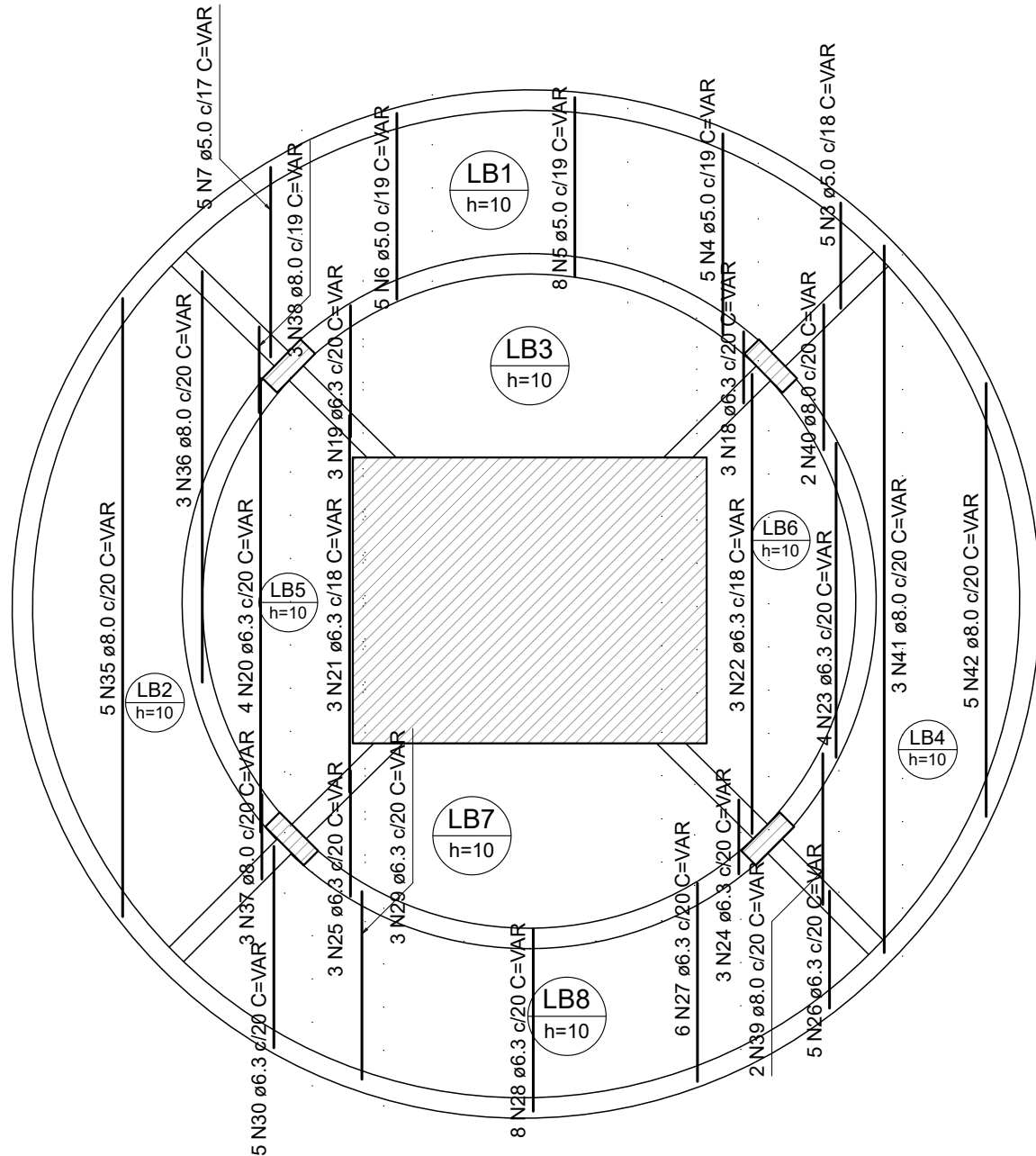
NÚMERO PR  
05/07





Armação positiva das lajes Térreo

escala 1:50



Armação positiva das lajes Térreo

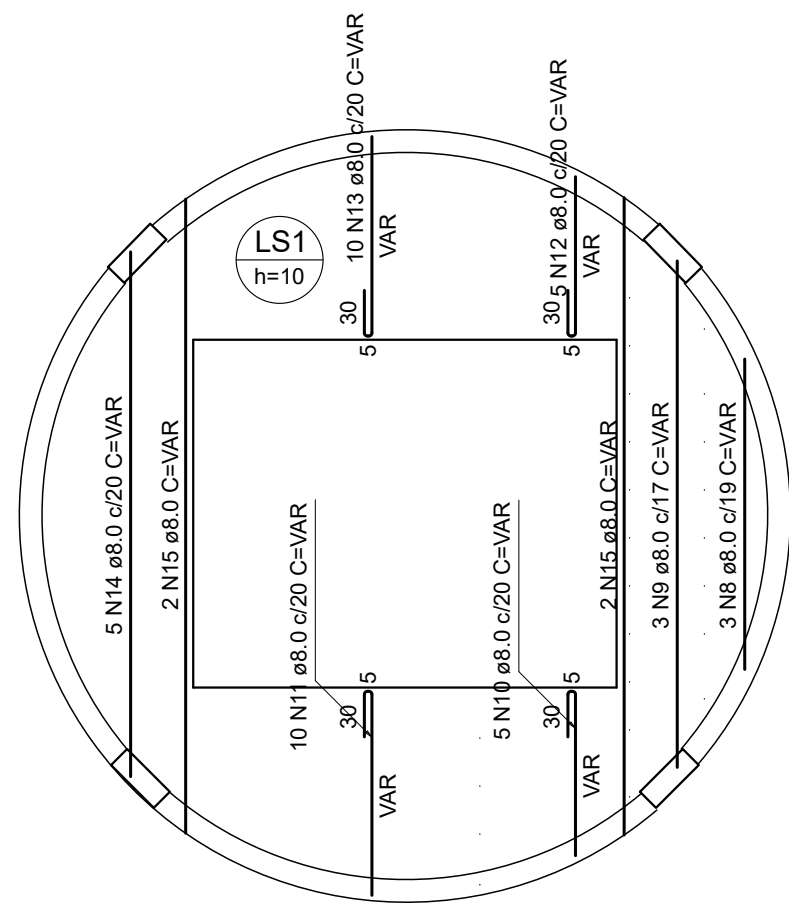
escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	11	VAR	VAR
	2	5.0	17	VAR	VAR
CA50	3	5.0	5	VAR	VAR
	4	5.0	5	VAR	VAR
	5	5.0	5	VAR	VAR
	6	5.0	5	VAR	VAR
	7	5.0	5	VAR	VAR
	8	6.3	5	VAR	VAR
	9	6.3	5	VAR	VAR
	10	6.3	5	VAR	VAR
	11	6.3	5	VAR	VAR
	12	6.3	10	VAR	VAR
	13	6.3	10	VAR	VAR
	14	6.3	4	VAR	VAR
	15	6.3	4	VAR	VAR
	16	6.3	4	VAR	VAR
	17	6.3	4	VAR	VAR
	18	6.3	3	VAR	VAR
	19	6.3	3	VAR	VAR
	20	6.3	4	VAR	VAR
	21	6.3	3	VAR	VAR
	22	6.3	3	VAR	VAR
	23	6.3	4	VAR	VAR
	24	6.3	3	VAR	VAR
	25	6.3	3	VAR	VAR
	26	6.3	3	VAR	VAR
	27	6.3	6	VAR	VAR
	28	6.3	6	VAR	VAR
	29	6.3	3	VAR	VAR
	30	8.0	3	VAR	VAR
	31	8.0	3	VAR	VAR
	32	8.0	3	VAR	VAR
	33	8.0	3	VAR	VAR
	34	8.0	3	VAR	VAR
	35	8.0	3	VAR	VAR
	36	8.0	3	VAR	VAR
	37	8.0	3	VAR	VAR
	38	8.0	3	VAR	VAR
	39	8.0	2	VAR	VAR
	40	8.0	2	VAR	VAR
	41	8.0	3	VAR	VAR
	42	8.0	5	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	202	54.4
	8.0	106	46
CA60	5.0	72.1	12.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	100.4		
CA60	12.2		

Volume de concreto (C-25) = 3.20 m³

Área de forma = 31.97 m²



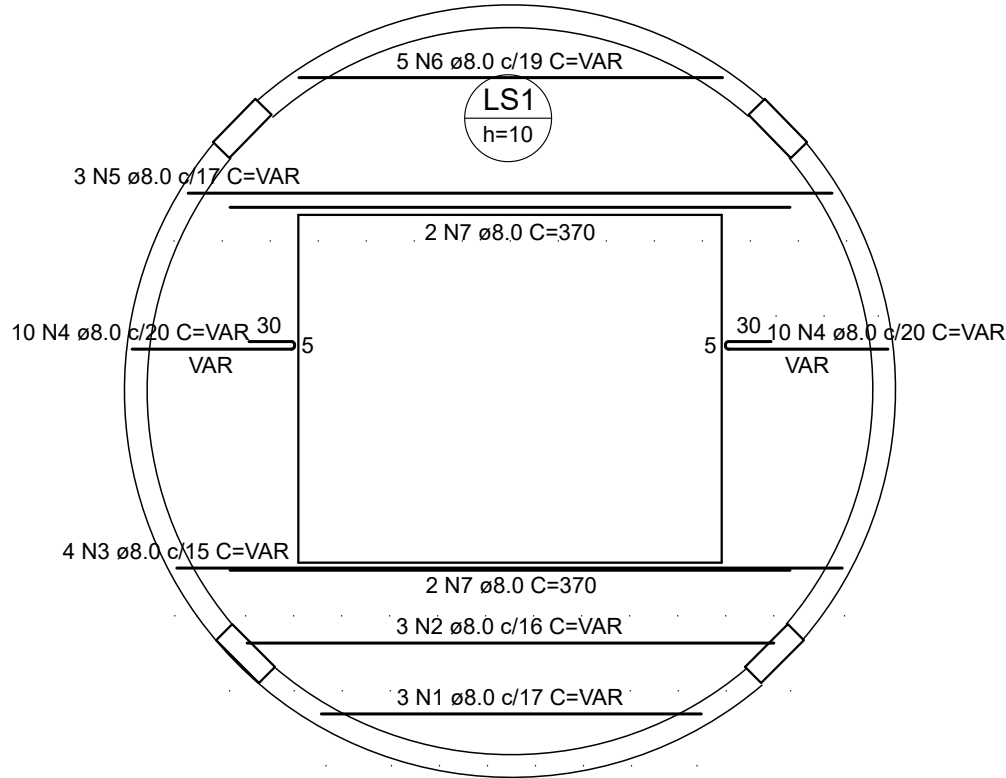
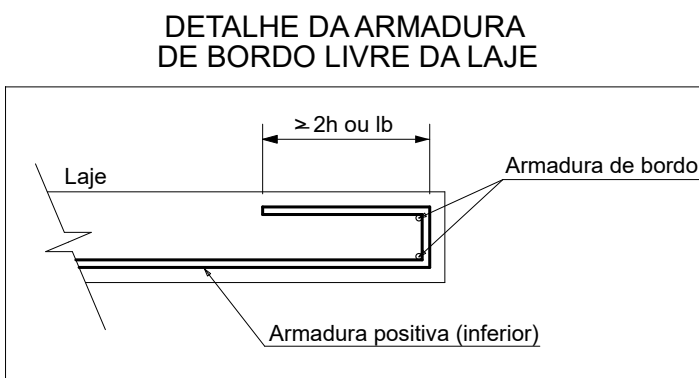
Armação positiva das lajes Superior

escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	3	VAR	VAR
	2	8.0	3	VAR	VAR
	3	8.0	4	VAR	VAR
	4	8.0	20	VAR	VAR
	5	8.0	3	VAR	VAR
	6	8.0	5	VAR	VAR
	7	8.0	4	370	1480
	8	8.0	3	VAR	VAR
	9	8.0	3	VAR	VAR
	10	8.0	5	VAR	VAR
	11	8.0	10	VAR	VAR
	12	8.0	5	VAR	VAR
	13	8.0	10	VAR	VAR
	14	8.0	5	VAR	VAR
	15	8.0	4	VAR	1280

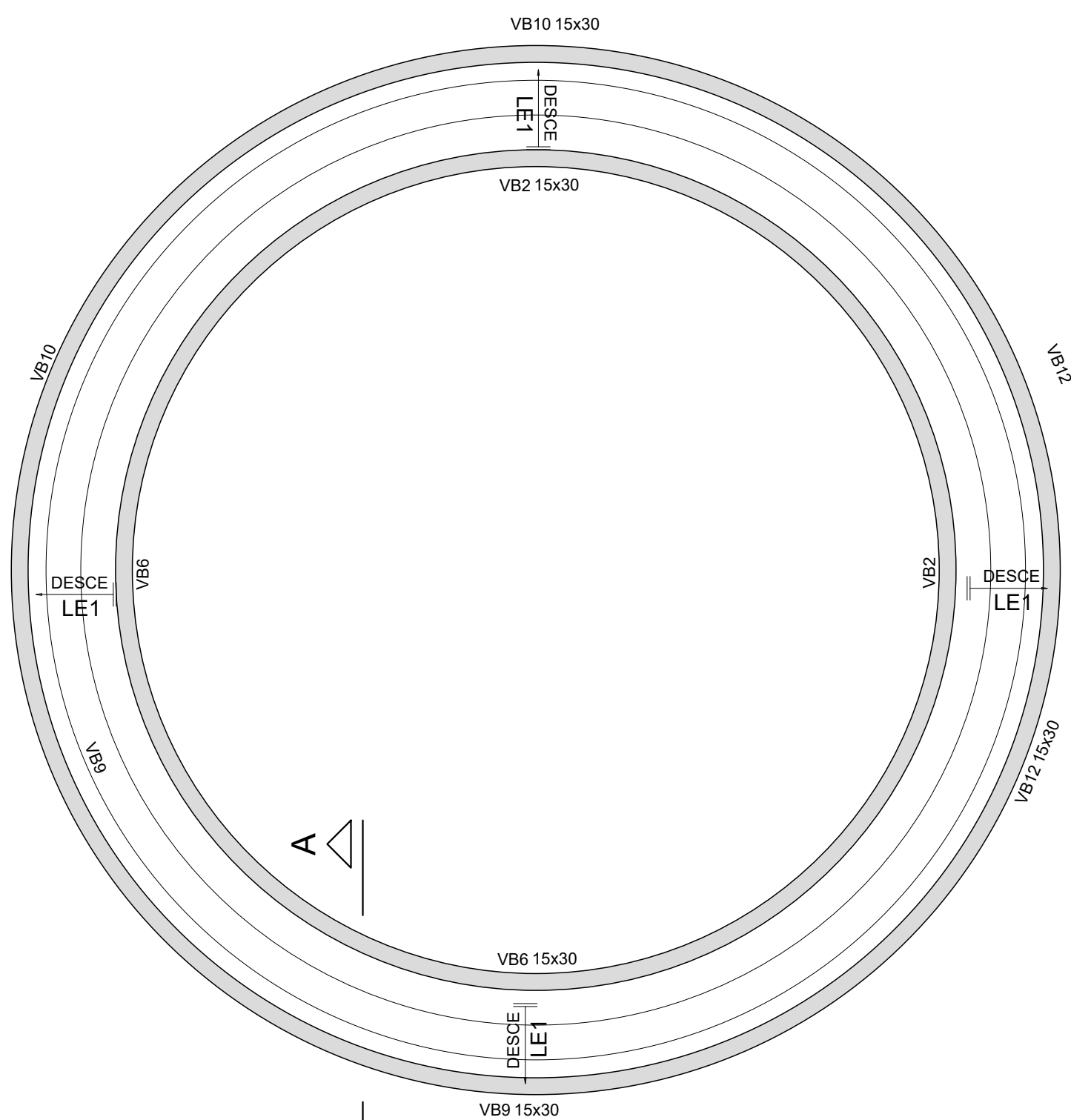
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	197.8	85.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		85.9	

Volume de concreto (C-25) = 1.21 m³  
Área de forma = 13.10 m²



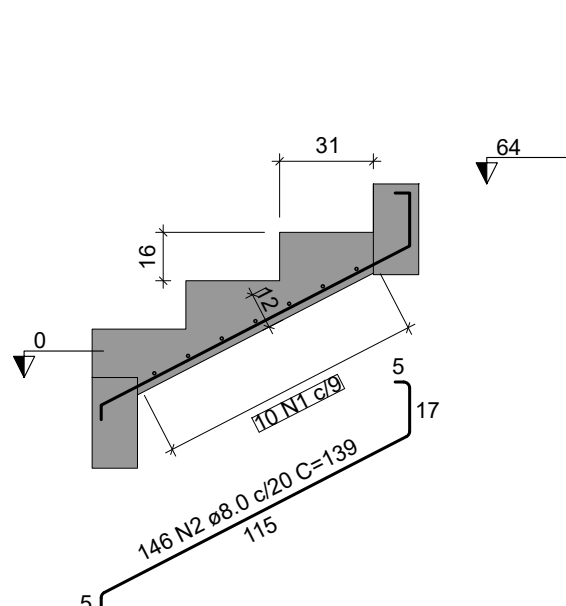
Armação positiva das lajes Superior

escala 1:50



Armação positiva da escada E1

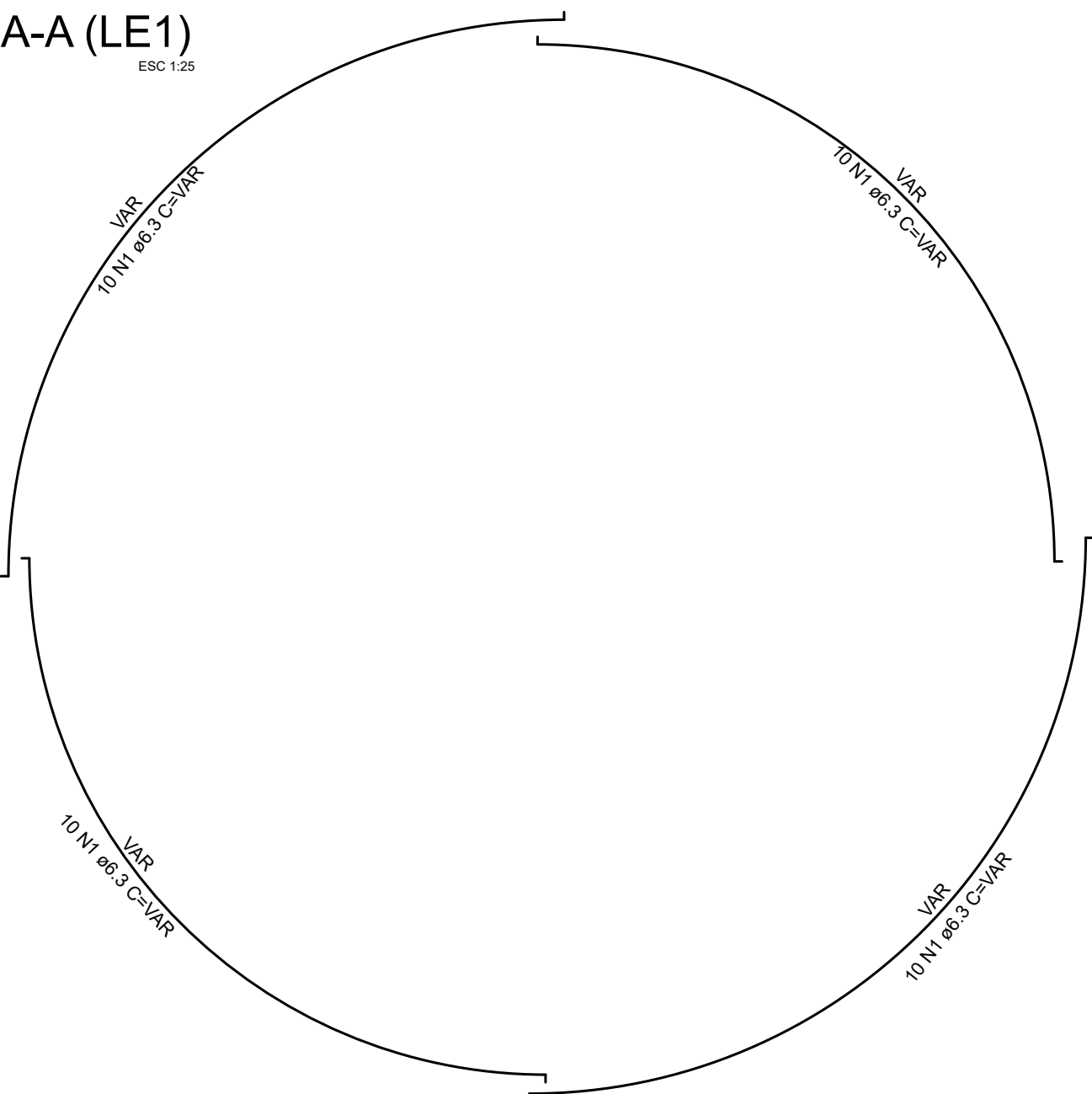
ESC 1:25



Corte A-A (LE1)

ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO					
LE1					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	40	VAR	27480
	2	8.0	146	VAR	20294
PESO TOTAL (kg)					
CA50			163.5		
Volume de concreto (C-25) = 2.77 m³					
Área de forma = 30.75 m²					



**Associação de Municípios do Nordeste do Estado de Santa Catarina**  
89204-635 - JOINVILLE - SC - Rua Max Collin, 1843 - América - Fone: (47) 3433-3927  
ASSESSORIA E COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO, MUNICIPAL E REGIONAL  
home page : www.amunesc.org.br CREA SC 48.826-4

Equipe Técnica:

Arquitetos: BIANCA SCHWARTZ  
JULIANO VENANCIO  
TABATA YUMI FUJIOKA  
Engenheiros Civis: ROGERIO FERRARI MAISTRO  
Técnico em Edificações: MARCOS STADELHOFFER  
Analista de Projetos: LUISA FRÖES  
Estagiários de Arquitetura: ELLEN FERNANDA CHILA  
Estagiários de Engenharia Civil: FERNANDA CAROLINA FIALKOWSKI

**ROTATÓRIA BEIRA RIO**  
**PROJETO ESTRUTURAL**  
ÁREA TOTAL = 2963,51m²

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Endereço : Av. José Vieira - América - Joinville - SC

ADMINISTRAÇÃO:	ASSINATURA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE	
PROJETO:	ASSINATURA RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
FERNANDA A. JOÃO DOS ANJOS ENGENHEIRA CIVIL - CREA 096533-9/SC	
EXECUÇÃO:	ASSINATURA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO:

Informações	CONTEUDO DA PRANCHA	NÚMERO PR.
Desenho: Fernanda Nome do Arquivo: R02 Escala: Indicada Data: Abril/2023	DET. LAJES TÉRREO E SUPERIOR DETALHAMENTO ESCADA	06/07



