

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	14x40	0	40
	14x30	-10	30
V102	14x40	0	40
V103	14x40	0	40
V104	14x40	0	40
V105	14x40	0	40
V106	14x40	0	40
V107	14x40	0	40
V108	14x40	0	40
V109	14x40	0	40
V110	14x40	0	40
V111	14x40	0	40
V112	14x40	0	40
V113	14x40	0	40
V114	14x40	0	40
V115	14x40	0	40
V116	14x40	0	40
V117	14x40	0	40
V118	14x30	-10	30
V119	14x40	0	40
V120	14x40	0	40
V121	14x40	0	40
V122	14x30	-10	30
V123	14x40	0	40
V124	14x40	0	40
	14x30	-10	30

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 40	-40	0
P2	14 x 30	-40	0
P3	19 x 19	-40	0
P4	19 x 19	-40	0
P5	19 x 19	-40	0
P6	14 x 30	-40	0
P7	14 x 40	-40	0
P8	14 x 40	-40	0
P9	14 x 30	-40	0
P10	14 x 30	-40	0
P11	14 x 30	-40	0
P12	14 x 30	-40	0
P13	14 x 30	-40	0
P14	14 x 40	-40	0
P15	14 x 40	-40	0
P16	14 x 30	-40	0
P17	14 x 40	-40	0
P18	14 x 30	-40	0
P19	14 x 30	-40	0
P20	14 x 30	-40	0
P21	14 x 30	-40	0
P22	14 x 30	-40	0
P23	14 x 40	-40	0
P24	14 x 30	-40	0
P25	14 x 30	-40	0
P26	14 x 30	-40	0
P27	14 x 40	-40	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	285600

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

## Forma do pavimento Baldrame

escala 1:50

## PROJETO ESTRUTURAL FORMAS 01

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada PRANCHA:

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

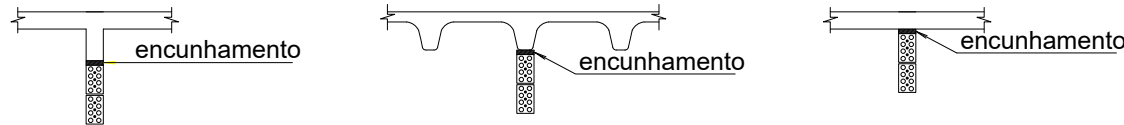
01  
/13

CONTEÚDO: Planta de formas Baldrame / Detalhes

ÁREA:  
242,98m²

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.

### Encunhamentos



Todas as paredes dos diversos pavtos deverão ser encunhadas na laje do pavto imediatamente superior.

### Concreto

FCK: 25 MPa em geral.  
Eci: 28 GPa

02 - Usar espaçadores para garantir o cobrimento da armadura:

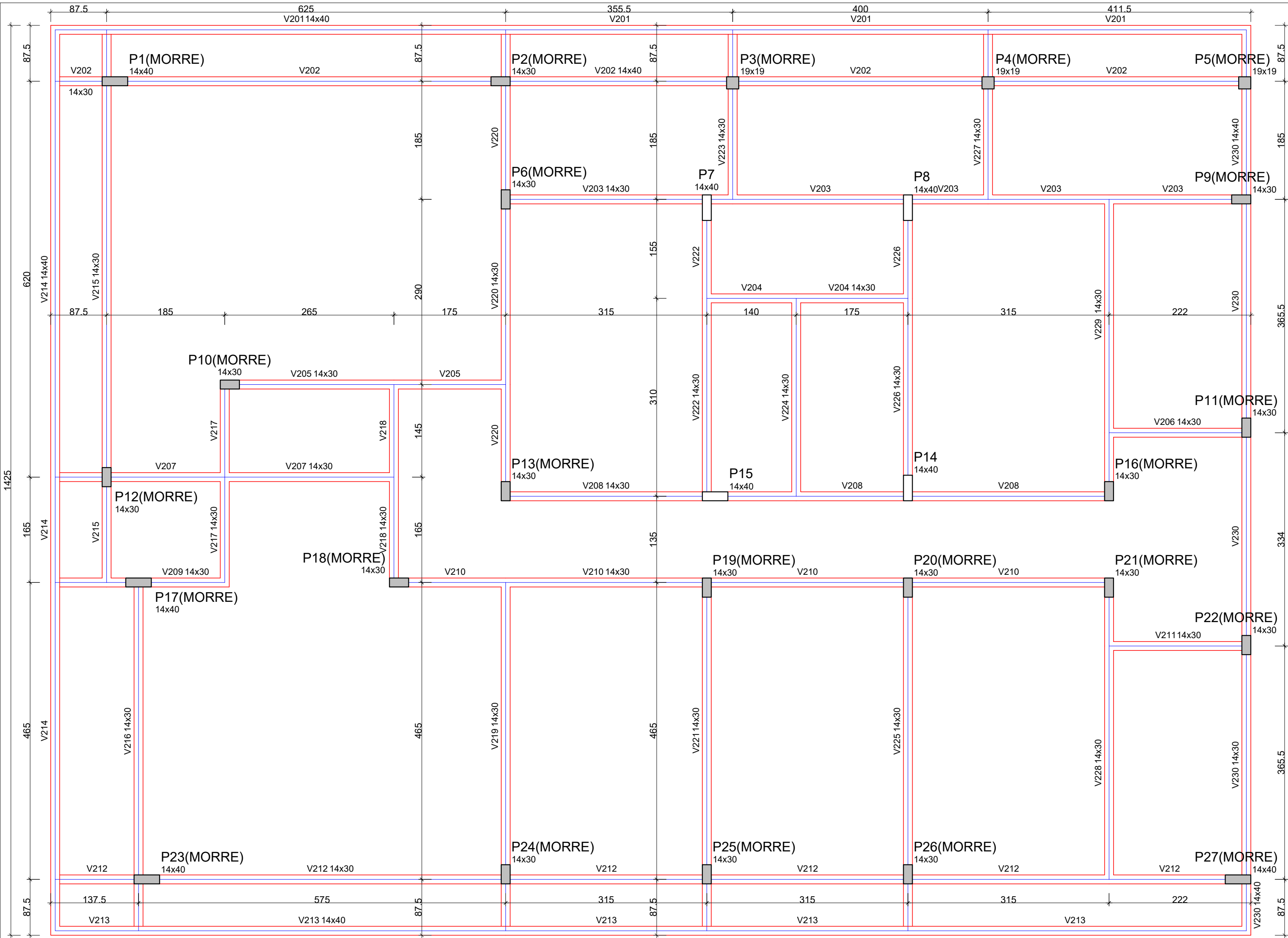
- 02.1 - Pilares: 2,5cm  
02.2 - Vigas: 2,5cm  
02.3 - Lajes: 2,0cm

### Cura

Adotar as medidas necessárias para garantir a cura do concreto durante um período mínimo de 7 dias.

### Prazos mínimos para desforma.

- 01 - Prazos:  
01.1 - Faces Laterais: 3 dias.  
01.2 - Faces Inferiores: 14 dias, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.  
01.3 - Faces Inferiores:  
21 dias p/ cimento Portland comum.  
28 dias p/ cimento C. P. 4.  
02 - A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques;  
03 - Nas estruturas em balanço a retirada das escoras deverá se dar da extremidade para o apoio.  
04 - Nos vãos centrais das estruturas a retirada das escoras deverá se dar do centro para os apoios.  
05 - Quanto maior o tempo de escoramento, menores serão os efeitos das deformações.



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	14x40	0	355
V202	14x30	0	355
V203	14x30	0	355
V204	14x30	0	355
V205	14x30	0	355
V206	14x30	0	355
V207	14x30	0	355
V208	14x30	0	355
V209	14x30	0	355
V210	14x30	0	355
V211	14x30	0	355
V212	14x30	0	355
V213	14x40	0	355
V214	14x40	0	355
V215	14x30	0	355
V216	14x30	0	355
V217	14x30	0	355
V218	14x30	0	355
V219	14x30	0	355
V220	14x30	0	355
V221	14x30	0	355
V222	14x30	0	355
V223	14x30	0	355
V224	14x30	0	355
V225	14x30	0	355
V226	14x30	0	355
V227	14x30	0	355
V228	14x30	0	355
V229	14x30	0	355
V230	14x40	0	355
V231	14x30	0	355
V232	14x40	0	355

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	285600

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 40	0	355
P2	14 x 30	0	355
P3	19 x 19	0	355
P4	19 x 19	0	355
P5	19 x 19	0	355
P6	14 x 30	0	355
P7	14 x 40	0	355
P8	14 x 40	0	355
P9	14 x 30	0	355
P10	14 x 30	0	355
P11	14 x 30	0	355
P12	14 x 30	0	355
P13	14 x 30	0	355
P14	14 x 40	0	355
P15	14 x 40	0	355
P16	14 x 30	0	355
P17	14 x 40	0	355
P18	14 x 30	0	355
P19	14 x 30	0	355
P20	14 x 30	0	355
P21	14 x 30	0	355
P22	14 x 30	0	355
P23	14 x 40	0	355
P24	14 x 30	0	355
P25	14 x 30	0	355
P26	14 x 30	0	355
P27	14 x 40	0	355

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

## Forma do pavimento Cobertura

escala 1:50

### Encunhamentos

Todas as paredes dos diversos pavtos deverão ser encunhadas na laje do pavto imediatamente superior.

FCK: 25 MPa em geral.  
Eci: 28 GPa

**Concreto**

02 - Usar espaçadores para garantir o cobrimento da armadura:

02.1 - Pilares: 2,5cm  
02.2 - Vigas: 2,5cm  
02.3 - Lajes: 2,0cm

### Cura

Adotar as medidas necessárias para garantir a cura do concreto durante um período mínimo de 7 dias.

**Prazos mínimos para desforma.**

01 - Prazos:  
01.1 - Faces Laterais: 3 dias.  
01.2 - Faces Inferiores: 14 dias, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.  
01.3 - Faces Inferiores:  
21 dias p/ cimento Portland comum.  
28 dias p/ cimento C. P. 4.

02 - A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques;  
03 - Nas estruturas em balanço a retirada das escoras deverá se dar da extremidade para o apoio.  
04 - Nos vãos centrais das estruturas a retirada das escoras deverá se dar do centro para os apoios.  
05 - Quanto maior o tempo de escoramento, menores serão os efeitos das deformações.

PROJETO ESTRUTURAL

FORMAS 02

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

CONTEÚDO: Planta de formas cobertura sem reservatório / Detalhes

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES À TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.

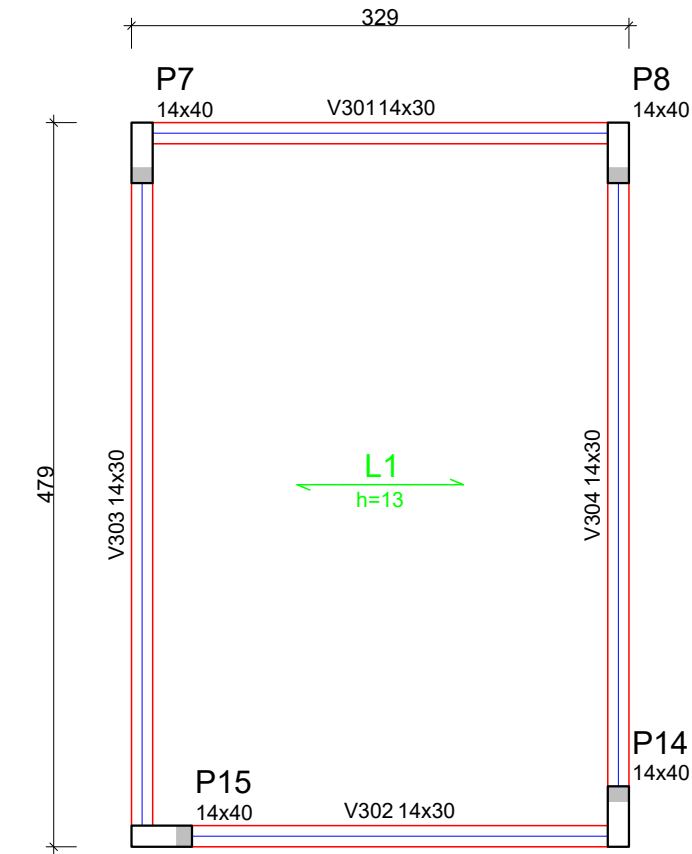
ESCALA: Indicada

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

PRANCHA: 02 / 13

ÁREA: 242,98m²



Forma do pavimento Reservatório  
escala 1:50

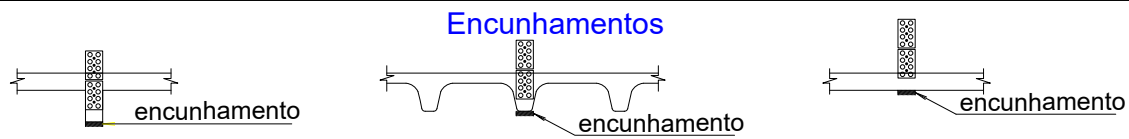
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	14x30	0	535
V302	14x30	0	535
V303	14x30	0	535
V304	14x30	0	535

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P7	14 x 40	0	535
P8	14 x 40	0	535
P14	14 x 40	0	535
P15	14 x 40	0	535

Lajes						Sobrecarga (kgf/m²)		
Dados						Adicional	Acidental	Localizada
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)			
L1	Treliçada 1D	13	0	535	163	70	100	-

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	285600



Todas as paredes dos diversos pavtos deverão ser encunhadas na laje do pavto imediatamente superior.

FCK: 25 MPa em geral.  
Eci: 28 GPa

02 - Usar espaçadores para garantir o cobrimento da armadura:

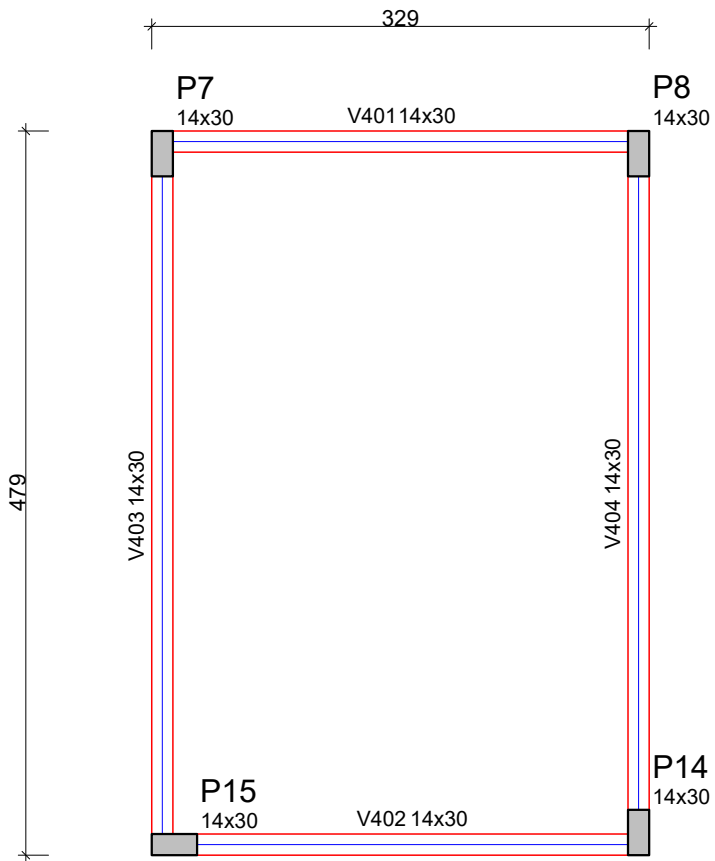
02.1 - Pilares: 2,5cm  
02.2 - Vigas: 2,5cm  
02.3 - Lajes: 2,0cm

#### Cura

Adotar as medidas necessárias para garantir a cura do concreto durante um período mínimo de 7 dias.

#### Prazos mínimos para desforma.

- 01 - Prazos:
- 01.1 - Faces Laterais: 3 dias.
  - 01.2 - Faces Inferiores: 14 dias, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.
  - 01.3 - Faces Inferiores: 21 dias p/ cimento Portland comum. 28 dias p/ cimento C. P. 4.
- 02 - A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques;
- 03 - Nas estruturas em balanço a retirada das escoras deverá se dar da extremidade para o apoio.
- 04 - Nos vãos centrais das estruturas a retirada das escoras deverá se dar do centro para os apoios.
- 05 - Quanto maior o tempo de escoramento, menores serão os efeitos das deformações.



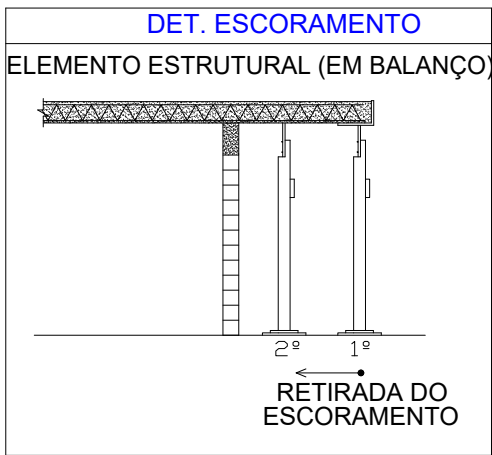
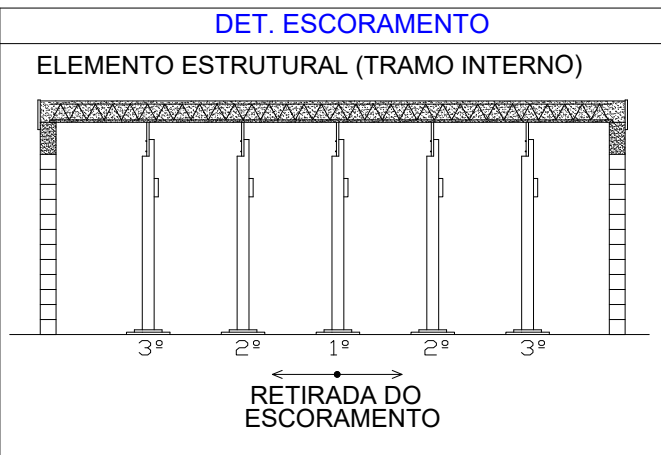
Forma do pavimento Cob. Reservatório  
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V401	14x30	0	665
V402	14x30	0	665
V403	14x30	0	665
V404	14x30	0	665

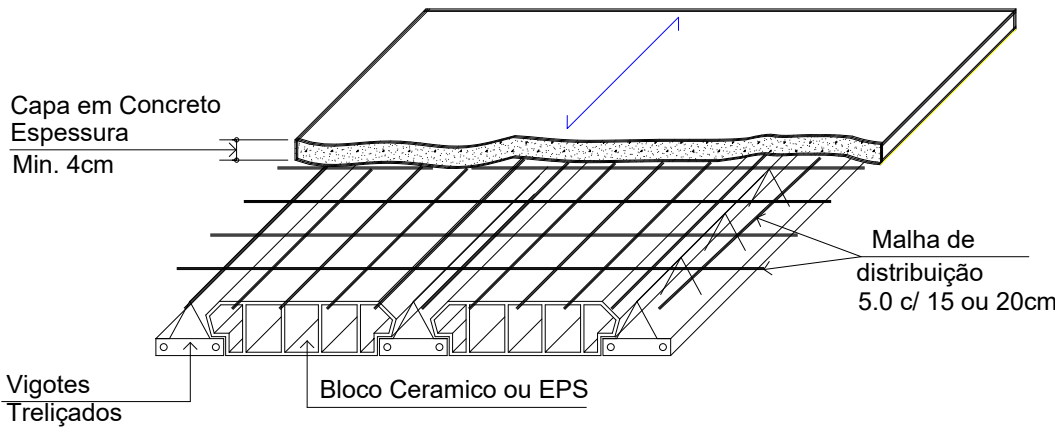
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P7	14 x 30	0	665
P8	14 x 30	0	665
P14	14 x 30	0	665
P15	14 x 30	0	665

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	285600

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



#### Detalhe da Laje Pre-Fabricada Treliçada



- 01 - As lajes deverão resistir à sobrecarga indicada na forma.
- 02 - As lajes deverão ser acompanhadas de sua respectiva ART (Anotações de Responsabilidade Técnica).

## PROJETO ESTRUTURAL FORMAS 03

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

PRANCHA:

03  
/13

CONTEÚDO: Planta de formas reservatório / Planta de formas cobertura reservatório / Detalhes

ÁREA:  
242,98m²

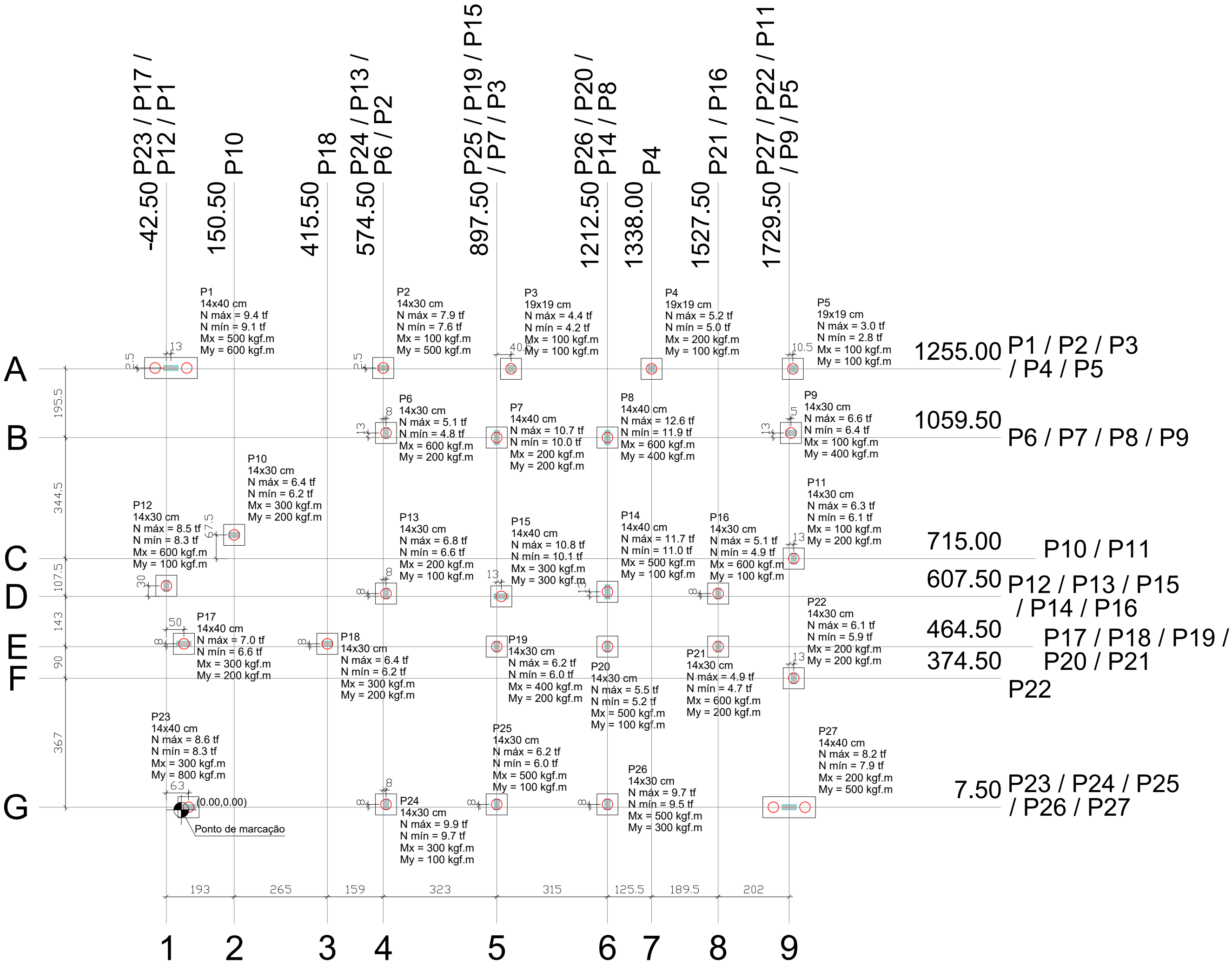
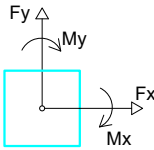
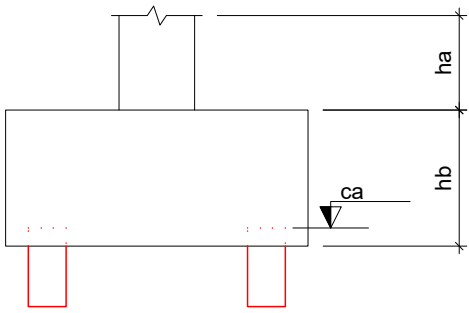
É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES À TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.



Pilar							
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx (kgf.m)
P1	14x40	-29.50	1257.50	A-1	9.4	9.1	500
P2	14x30	574.50	1257.50	A-4	7.9	7.6	100
P3	19x19	938.00	1255.00	A-5	4.4	4.2	100
P4	19x19	1338.00	1255.00	A-7	5.2	5.0	200
P5	19x19	1740.00	1255.00	A-9	3.0	2.8	100
P6	14x30	582.50	1072.50	B-4	5.1	4.8	600
P7	14x40	897.50	1059.50	B-5	10.7	10.0	200
P8	14x40	1212.50	1059.50	B-6	12.6	11.9	600
P9	14x30	1734.50	1072.50	B-9	6.6	6.4	100
P10	14x30	150.50	782.50	C-2	6.4	6.2	300
P11	14x30	1742.50	715.00	C-9	6.3	6.1	100
P12	14x30	-42.50	637.50	D-1	8.5	8.3	600
P13	14x30	582.50	615.50	D-4	6.8	6.6	200
P14	14x40	1212.50	620.50	D-6	11.7	11.0	500
P15	14x40	910.50	607.50	D-5	10.8	10.1	300
P16	14x30	1527.50	615.50	D-8	5.1	4.9	600
P17	14x40	7.50	472.50	E-1	7.0	6.6	300
P18	14x30	415.50	472.50	E-3	6.4	6.2	300
P19	14x30	897.50	464.50	E-5	6.2	6.0	400
P20	14x30	1212.50	464.50	E-6	5.5	5.2	500
P21	14x30	1527.50	464.50	E-8	4.9	4.7	600
P22	14x30	1742.50	374.50	F-9	6.1	5.9	200
P23	14x40	20.50	7.50	G-1	8.6	8.3	300
P24	14x30	582.50	15.50	G-4	9.9	9.7	300
P25	14x30	897.50	15.50	G-5	6.2	6.0	500
P26	14x30	1212.50	15.50	G-6	9.7	9.5	500
P27	14x40	1729.50	7.50	G-9	8.2	7.9	200

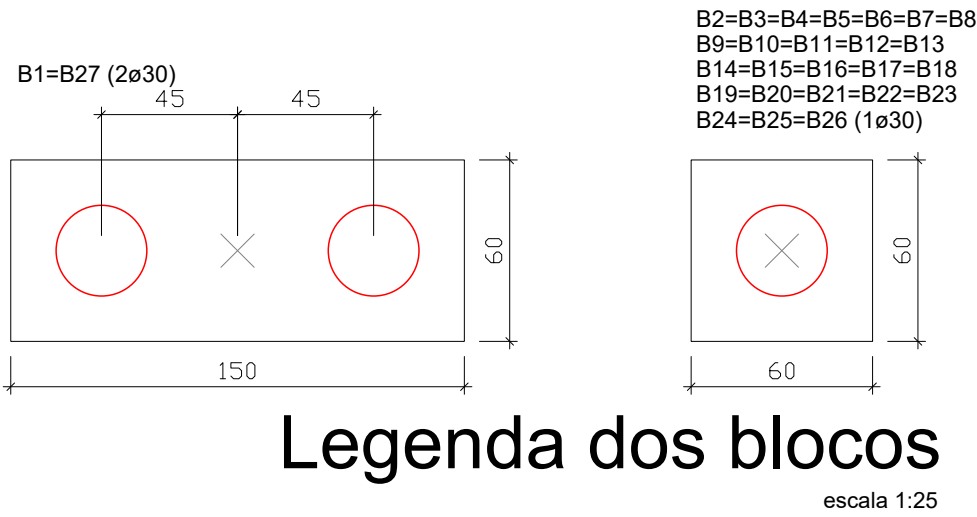
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-42.50	P12
-29.50	P1
7.50	P17
20.50	P23
150.50	P10
415.50	P18
574.50	P2
582.50	P6, P13, P24
897.50	P7, P19, P25
910.50	P15
938.00	P3
1212.50	P8, P14, P20, P26
1338.00	P4
1527.50	P16, P21
1729.50	P27
1734.50	P9
1740.00	P5
1742.50	P11, P22

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1257.50	P1, P2
1255.00	P3, P4, P5
1072.50	P6, P9
1059.50	P7, P8
782.50	P10
715.00	P11
637.50	P12
620.50	P14
615.50	P13, P16
607.50	P15
472.50	P17, P18
464.50	P19, P20, P21
374.50	P22
15.50	P24, P25, P26
7.50	P23, P27

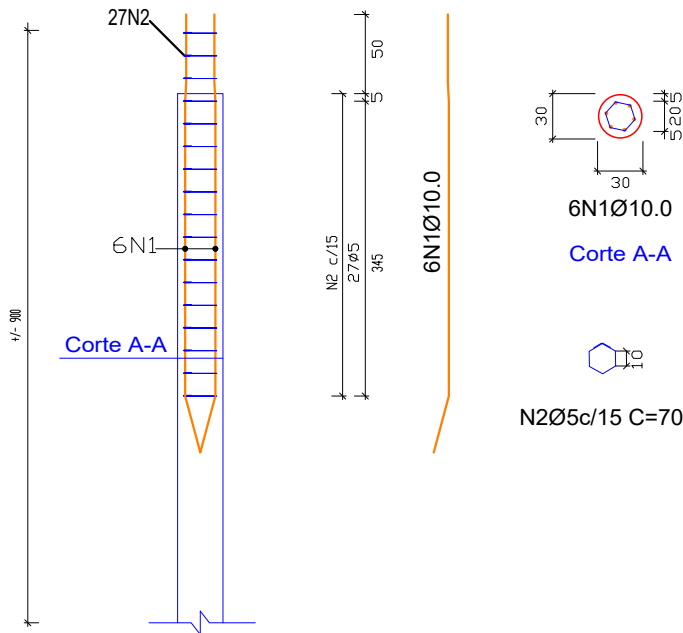



Planta de locação  
escala 1:100

BLOCOS



ESTACAS



Estacas		
Simbologia	de (cm)	Quantidade
	30	29
Concreto C25, cobrimento 5 cm		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	6	400	2400
CA60	2	5.0	27	70	1890

## PROJETO ESTRUTURAL FUNDAÇÕES 01

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

PRANCHA:

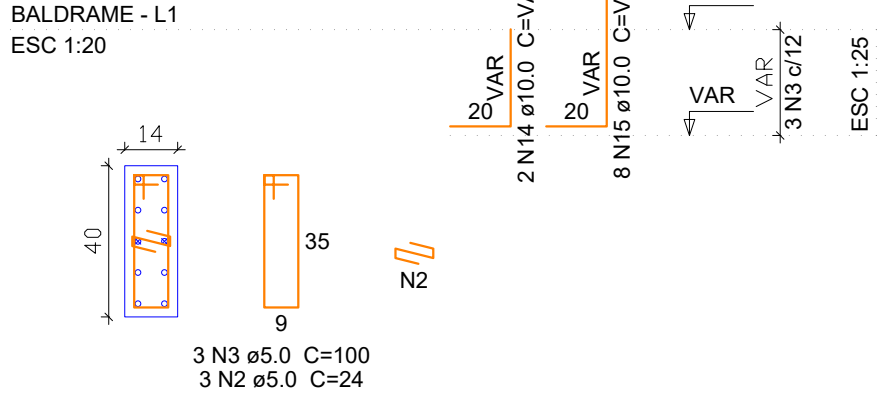
04  
/13

CONTEÚDO: Planta de locação da fundação / Estacas / Detalhes

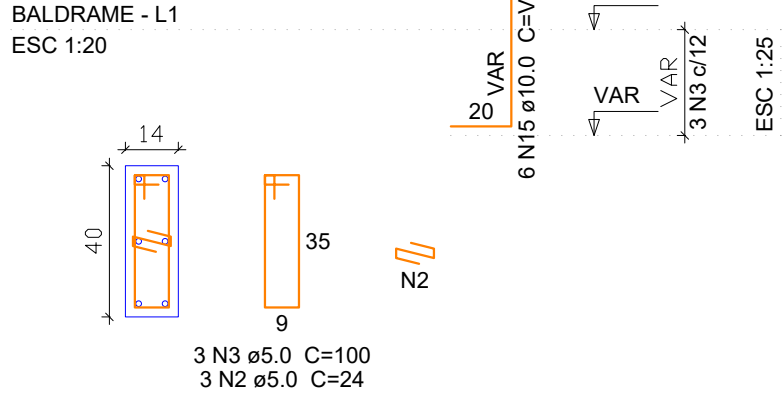
ÁREA:  
242,98m²

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.

P1

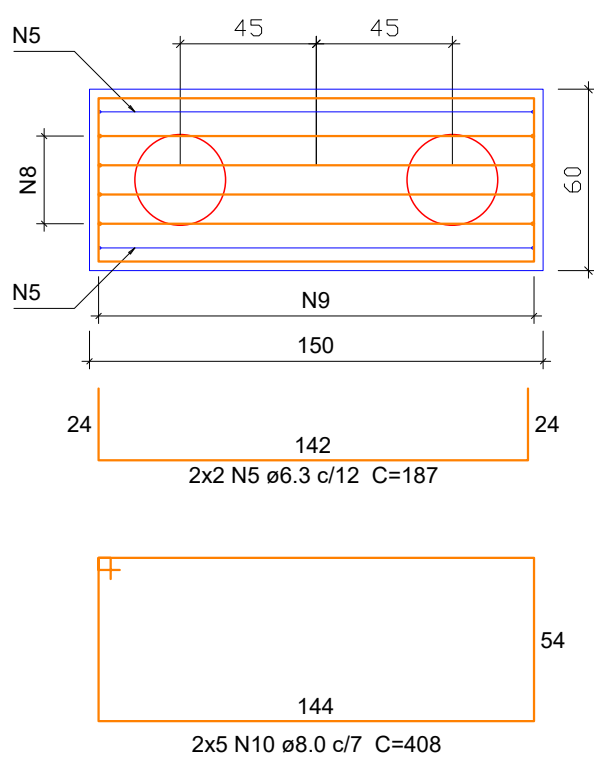


P27

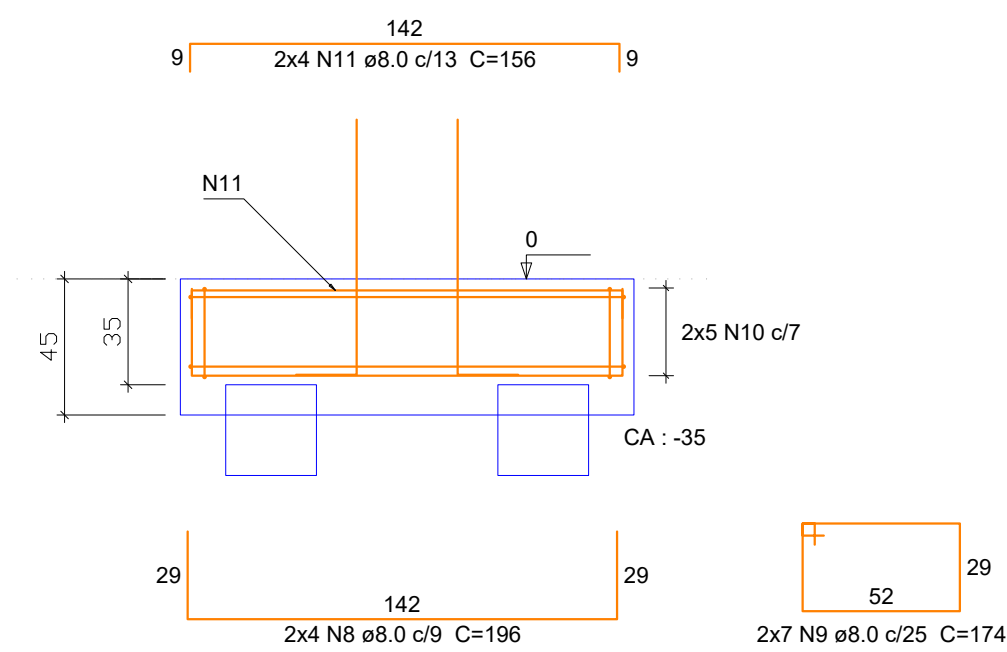


B1=B27  
2ø30

PLANTA  
ESC 1:25



CORTE  
ESC 1:25



Relação do aço

B26		B27			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	64	80	5120
	2	5.0	46	24	1104
	3	5.0	30	100	3000
	4	5.0	12	68	816
CA50	5	6.3	4	187	748
	6	8.0	50	228	11400
	7	8.0	125	228	28500
	8	8.0	8	196	1568
	9	8.0	14	174	2436
	10	8.0	10	408	4080
	11	8.0	8	156	1248
	12	10.0	2	VAR	VAR
	13	10.0	126	VAR	VAR
	14	10.0	2	VAR	VAR
	15	10.0	14	VAR	VAR

Resumo do aço

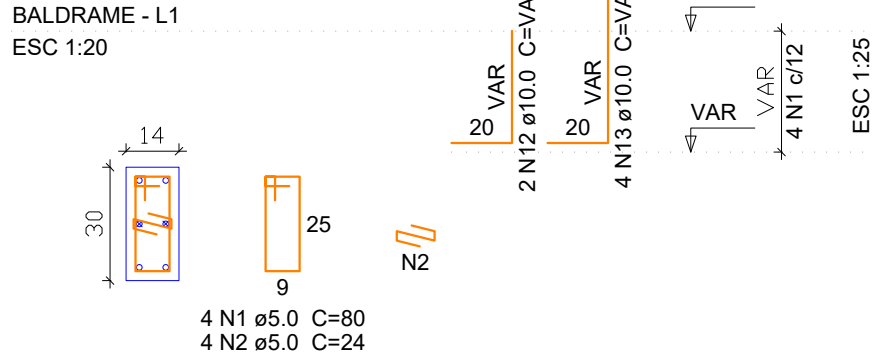
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5 % (Barras)	PESO + 5 % (kg)
CA50	6.3	7.5	1	1.9
	8.0	492.4	44	204
	10.0	135.8	12	87.9
CA60	5.0	100.4	rolo	16.2

PESO TOTAL (kg)

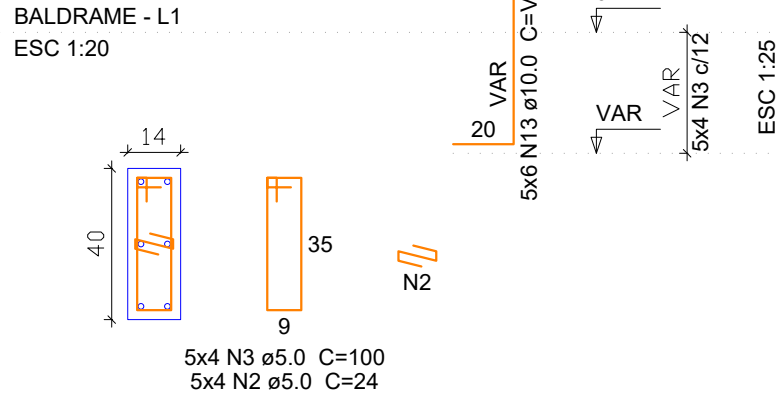
CA50 293.8  
CA60 16.2

Volume de concreto (C-25) = 5.59 m³  
Área de forma = 43.67 m²

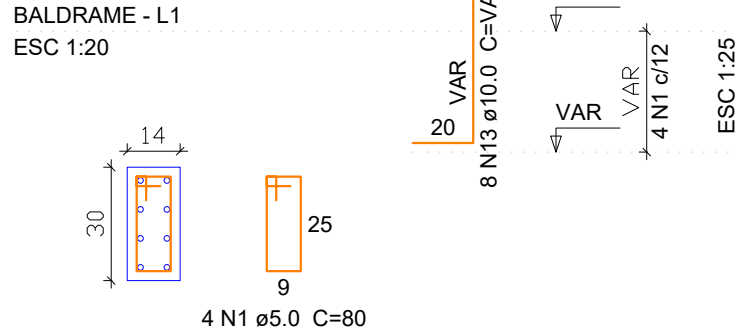
P10



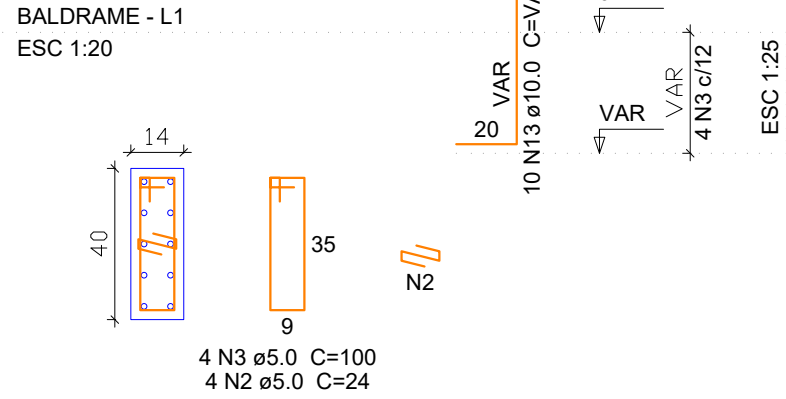
P7=P8=P14=P15=P17



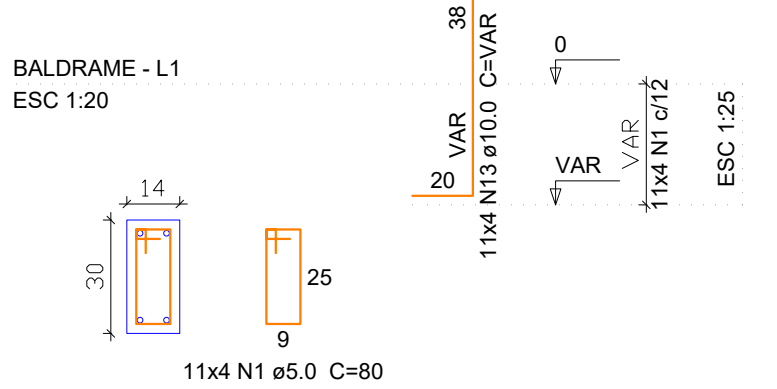
P18



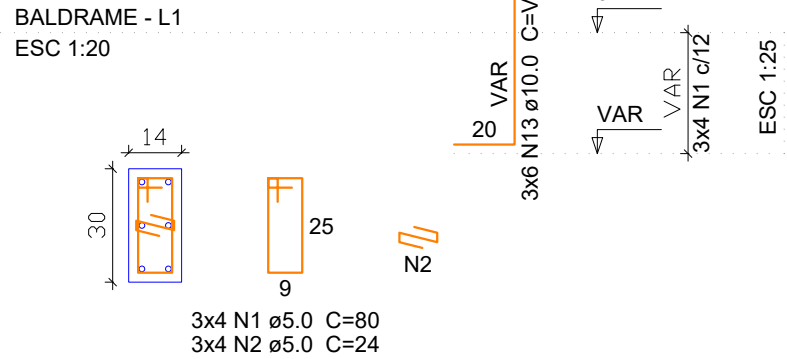
P23



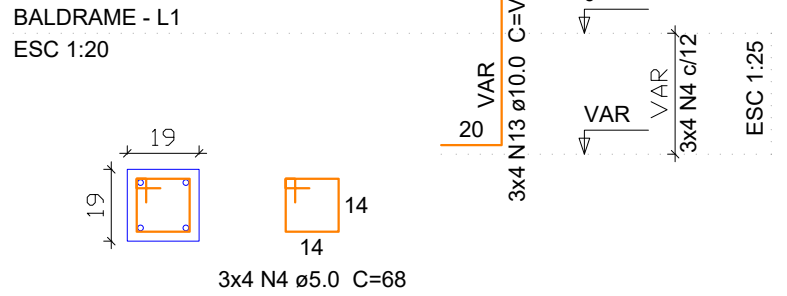
P6=P9=P11=P13=P16=P19=P20=P21=P22=P24=P25



P2=P12=P26



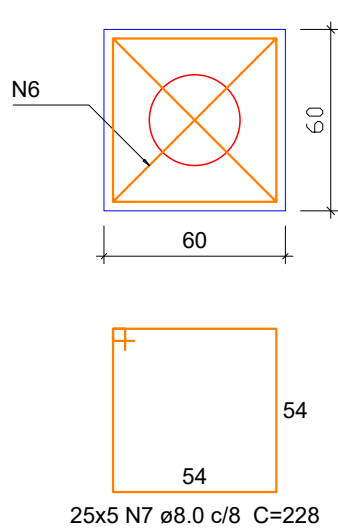
P3=P4=P5



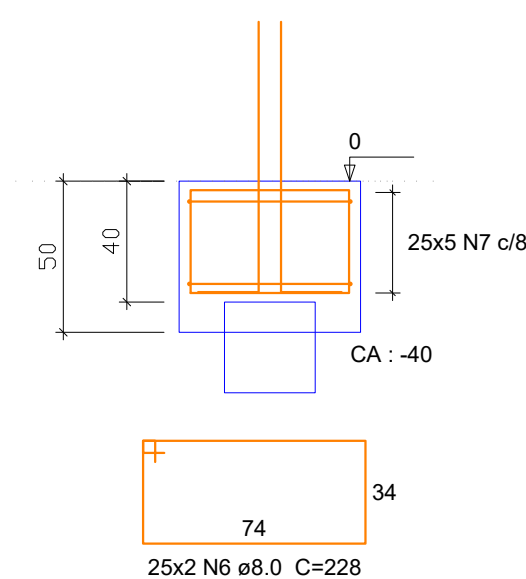
B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12=B13=B14=B15=B16=B17=B18=B19=B20=B21=B22=B23=B24=B25=B26

1ø30

PLANTA  
ESC 1:25



CORTE  
ESC 1:25



PROJETO ESTRUTURAL

BLOCOS 01

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

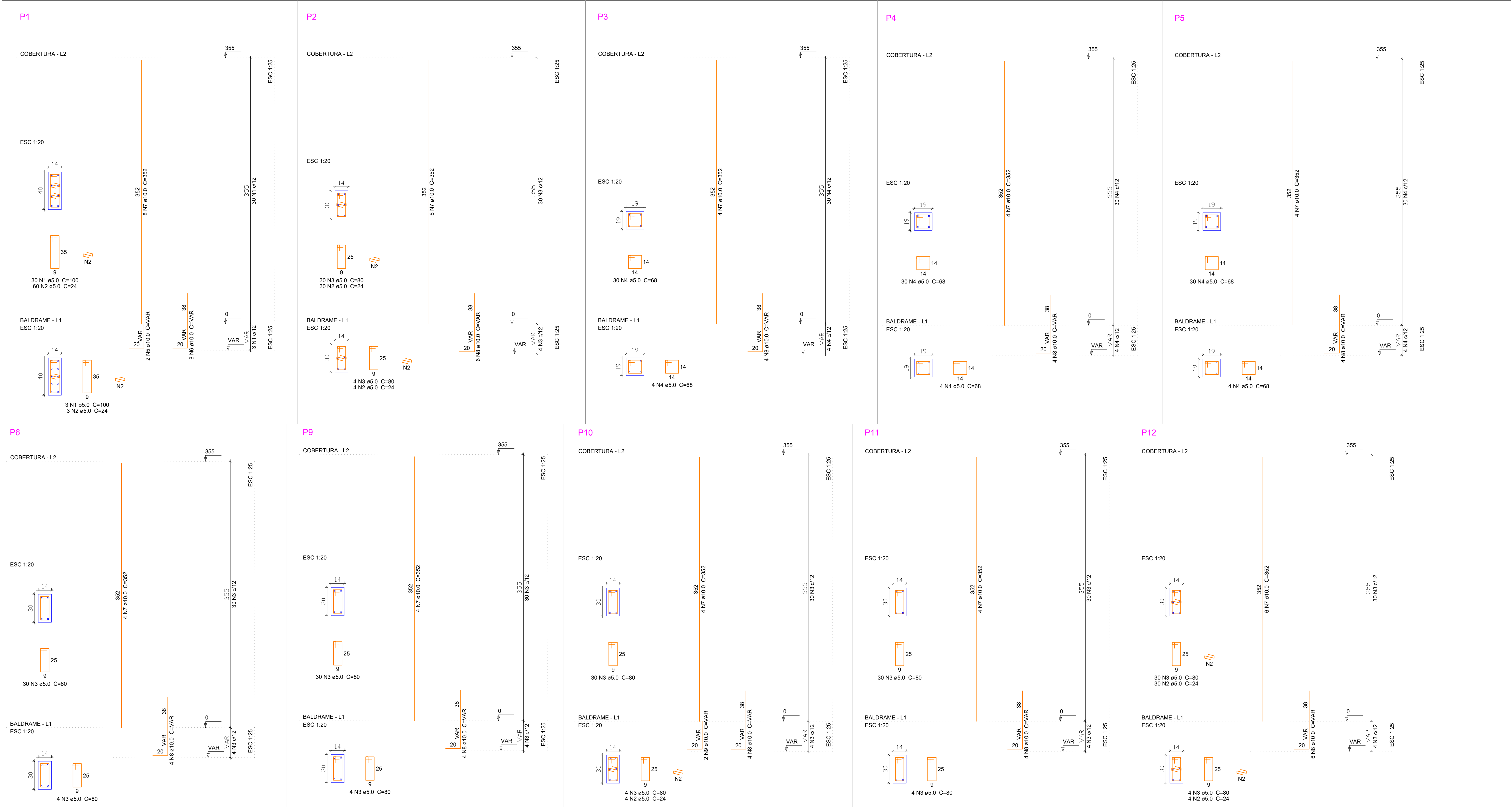
PRANCHAS:

05  
/13

CONTEÚDO: Detalhamento de blocos de fundação / Arranques de pilares / Detalhes

ÁREA:  
242,98m²

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.



LEGENDA:

- TOPO DO BLOCO - L1 = NÍVEL LOGO ACIMA DO BLOCO DE FUNDAÇÃO
- COBERTURA - L2 = NÍVEL DA COBERTURA GERAL
- RESERVATÓRIO - L3 = NÍVEL DO FUNDO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA
- COB. RESERVATÓRIO = NÍVEL DA COBERTURA DO RESERVATÓRIO

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	33	100	3300
	2	5.0	135	24	3240
	3	5.0	204	80	16320
	4	5.0	102	68	6936
CA50	5	10.0	2	VAR	VAR
	6	10.0	8	VAR	VAR
	7	10.0	48	352	16896
	8	10.0	40	VAR	VAR
	9	10.0	2	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5 % (Barras)	PESO + 5 % (kg)
CA50	10.0	216.8	19	140.3
CA60	5.0	298	rolo	48.2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	140.3			
CA60	48.2			

Volume de concreto (C-25) = 1.64 m³  
Área de forma = 34.07 m²

PROJETO ESTRUTURAL PILARES 01

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada

PRANCHA:

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

06  
/13

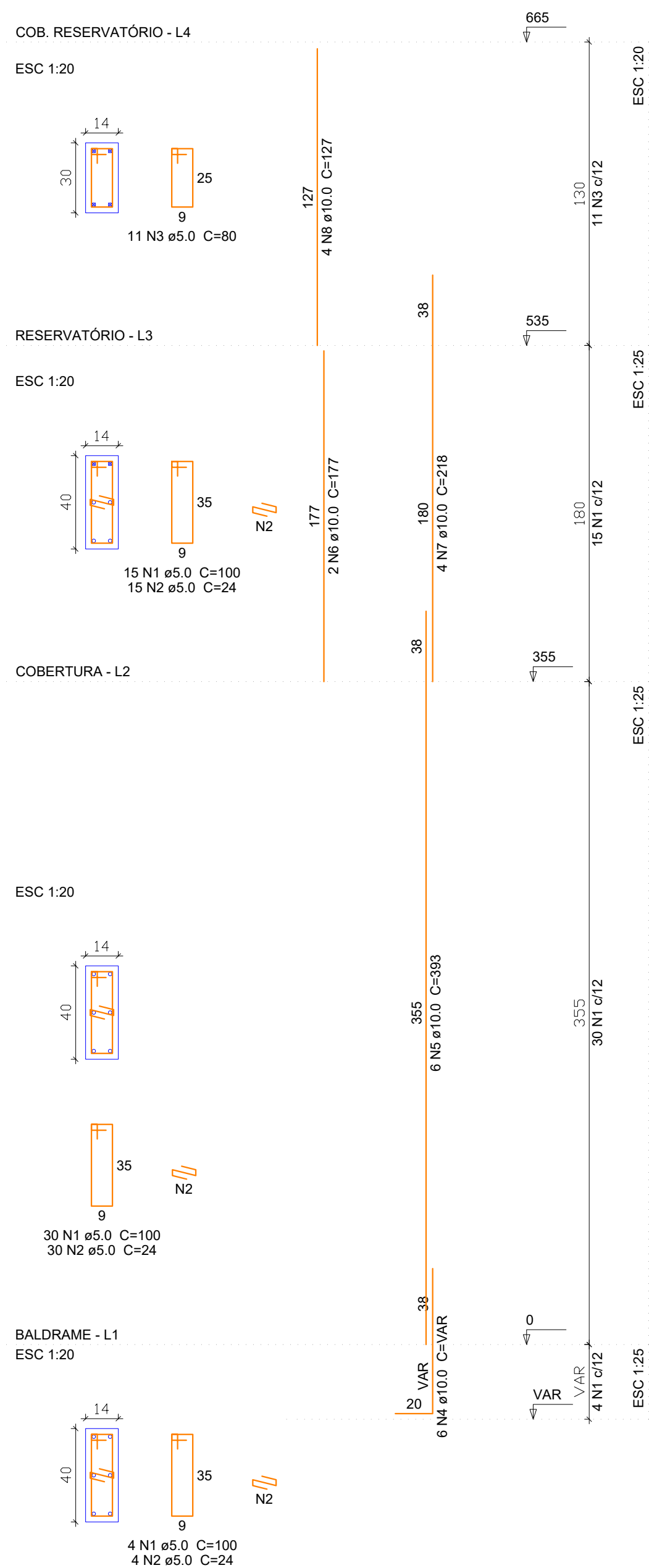
CONTEÚDO: Detalhamento dos pilares (P01 - P06 / P09 - P12)

ÁREA:  
242,98m²

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.



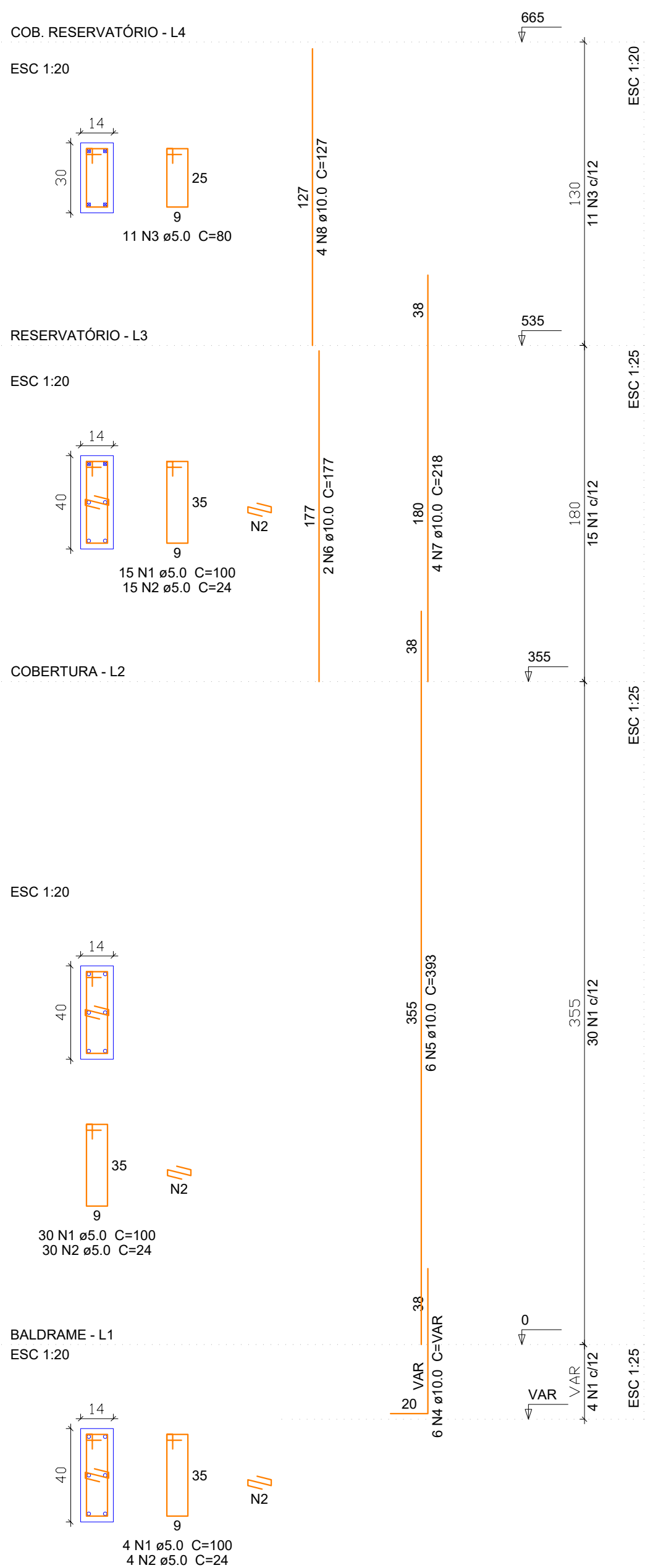
P7



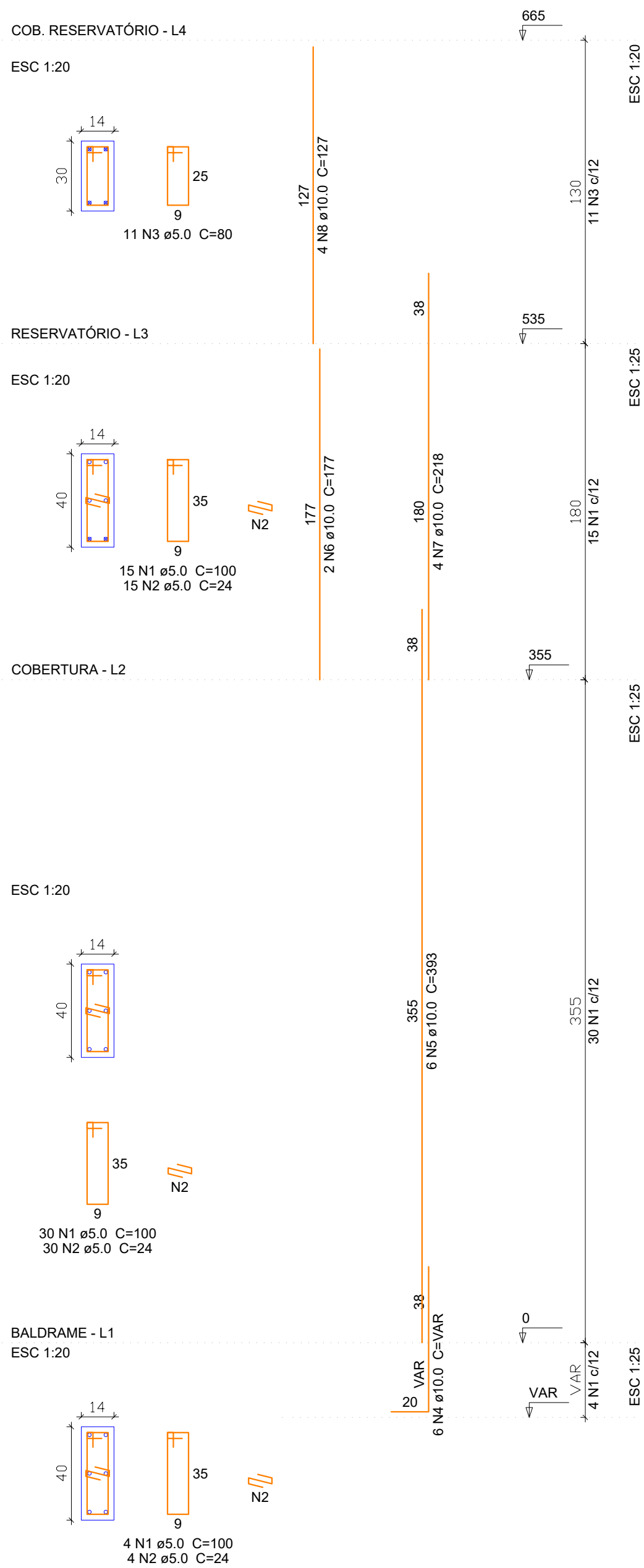
**LEGENDA:**

- TOPO DO BLOCO - L1 = NÍVEL LOGO ACIMA DO BLOCO DE FUNDAÇÃO
- COBERTURA - L2 = NÍVEL DA COBERTURA GERAL
- RESERVATÓRIO - L3 = NÍVEL DO FUNDO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA
- COB. RESERVATÓRIO = NÍVEL DA COBERTURA DO RESERVATÓRIO

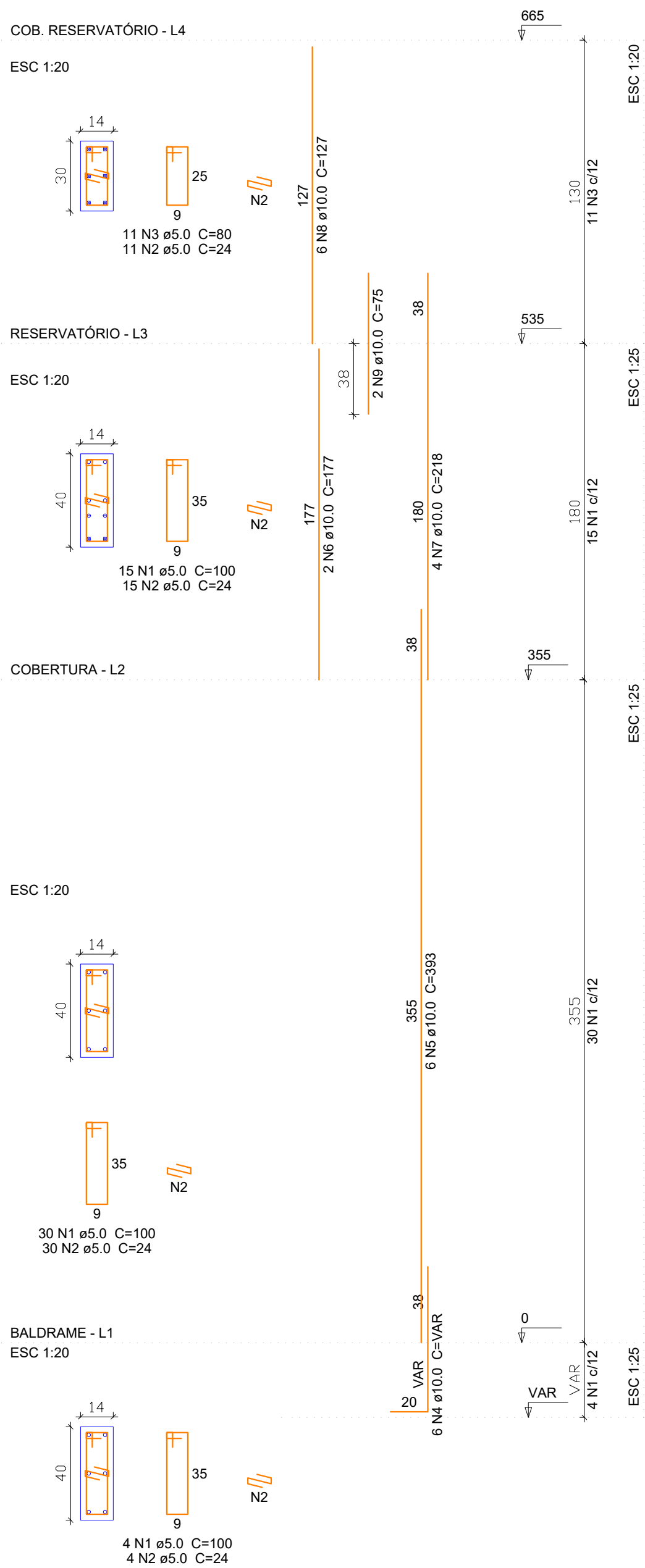
P8



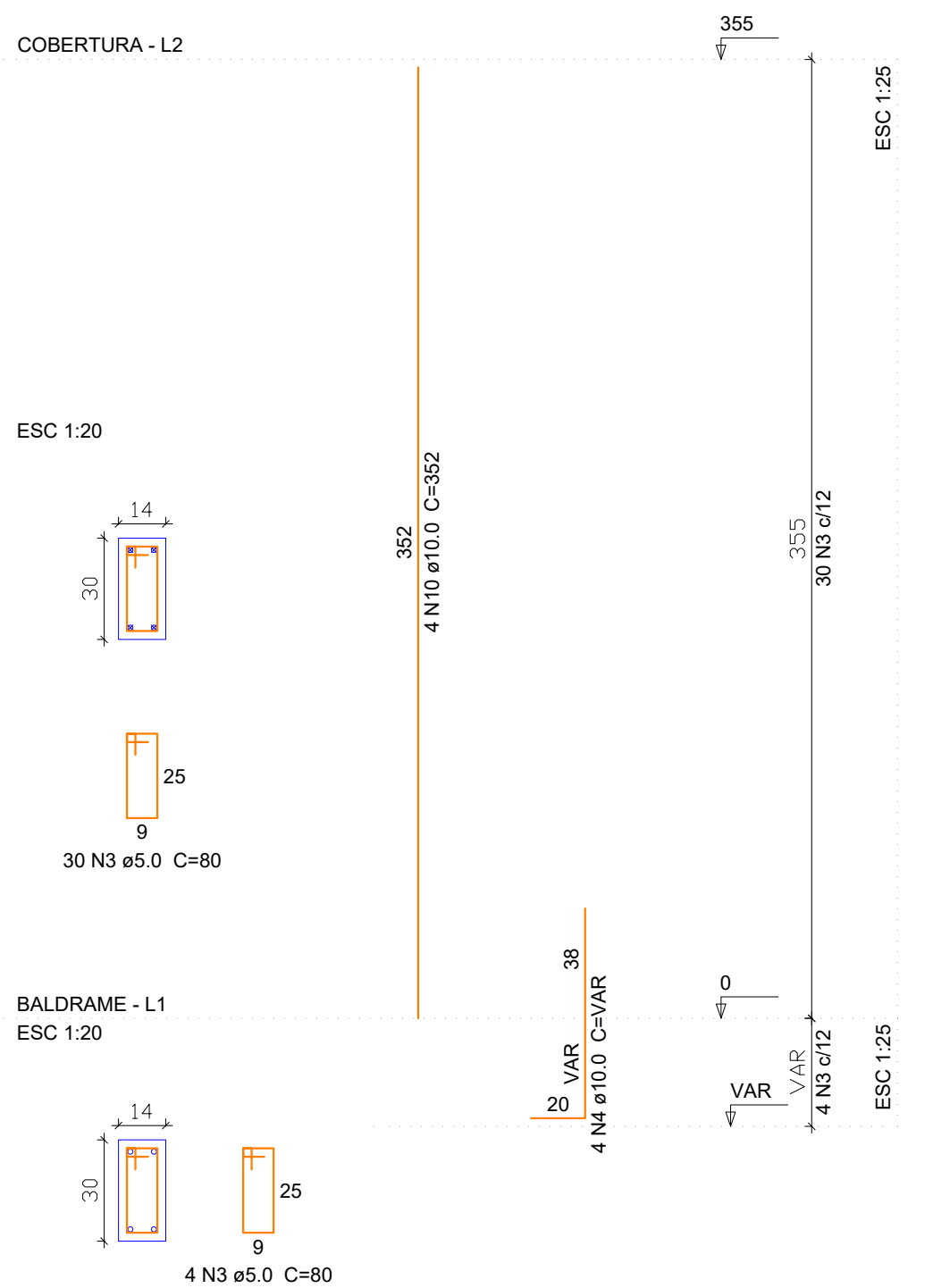
P14



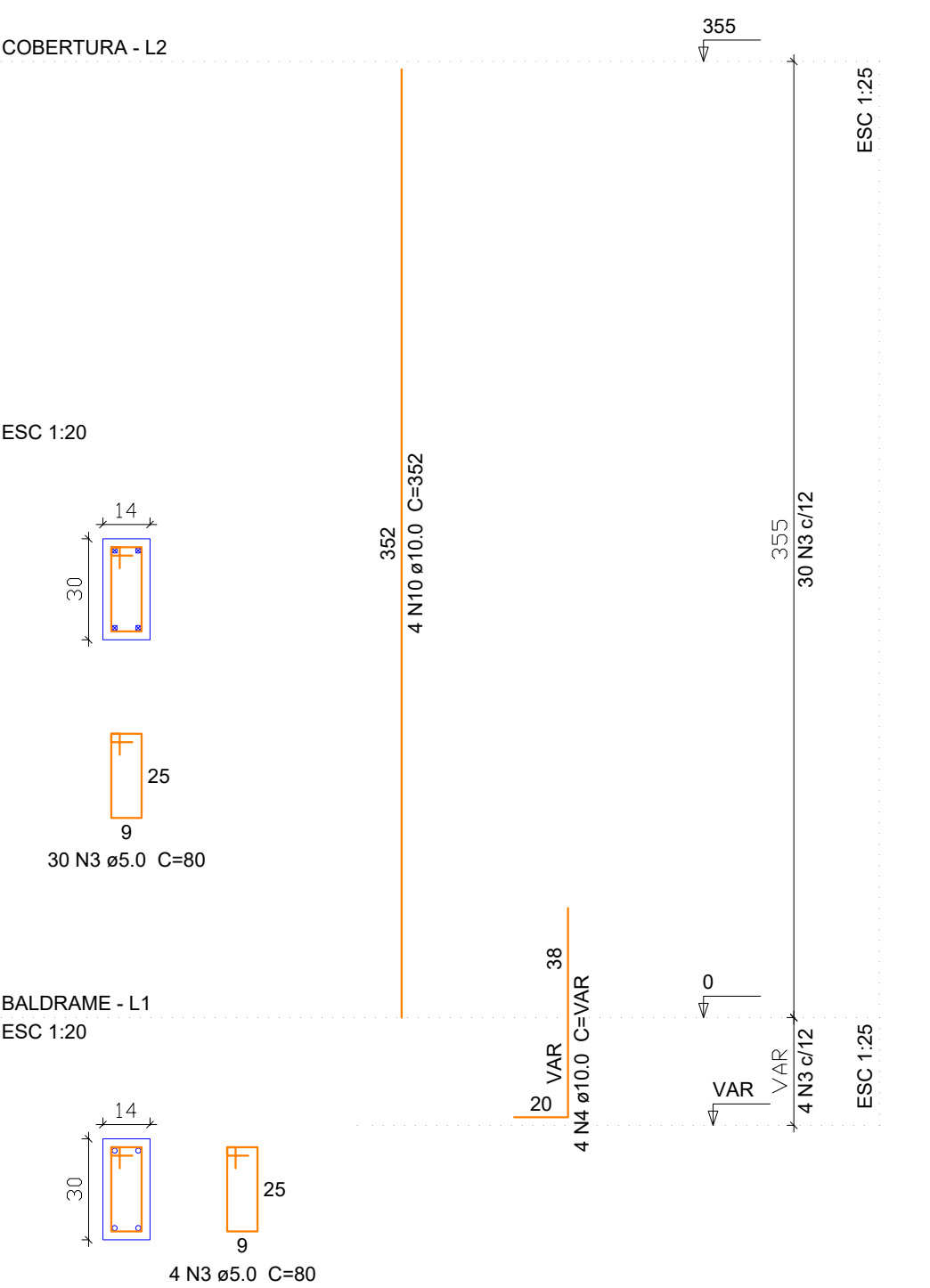
P15



P13



P16



### Relação do aço

P7 P14		P8 P15		P13 P16		
ÇAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)		C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	196	100		19600
	2	5,0	207	24		4968
CA50	3	5,0	112	80		8960
	4	10,0	32	VAR		VAR
	5	10,0	24	393		9432
	6	10,0	8	177		1418
	7	10,0	16	218		3486
	8	10,0	18	127		2286
	9	10,0	2	75		150
	10	10,0	8	352		2816

### Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5 % (Barras)	PESO + 5 % (kg)
CA50	10.0	226.6	20	146.7
CA60	5.0	335.3	rolo	54.3
PESO TOTAL (kg)				
CA50	146.7			
CA60	54.3			

Volume de concreto (C-25) = 1.84 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 36.37 m<sup>2</sup>

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

PRANCHA

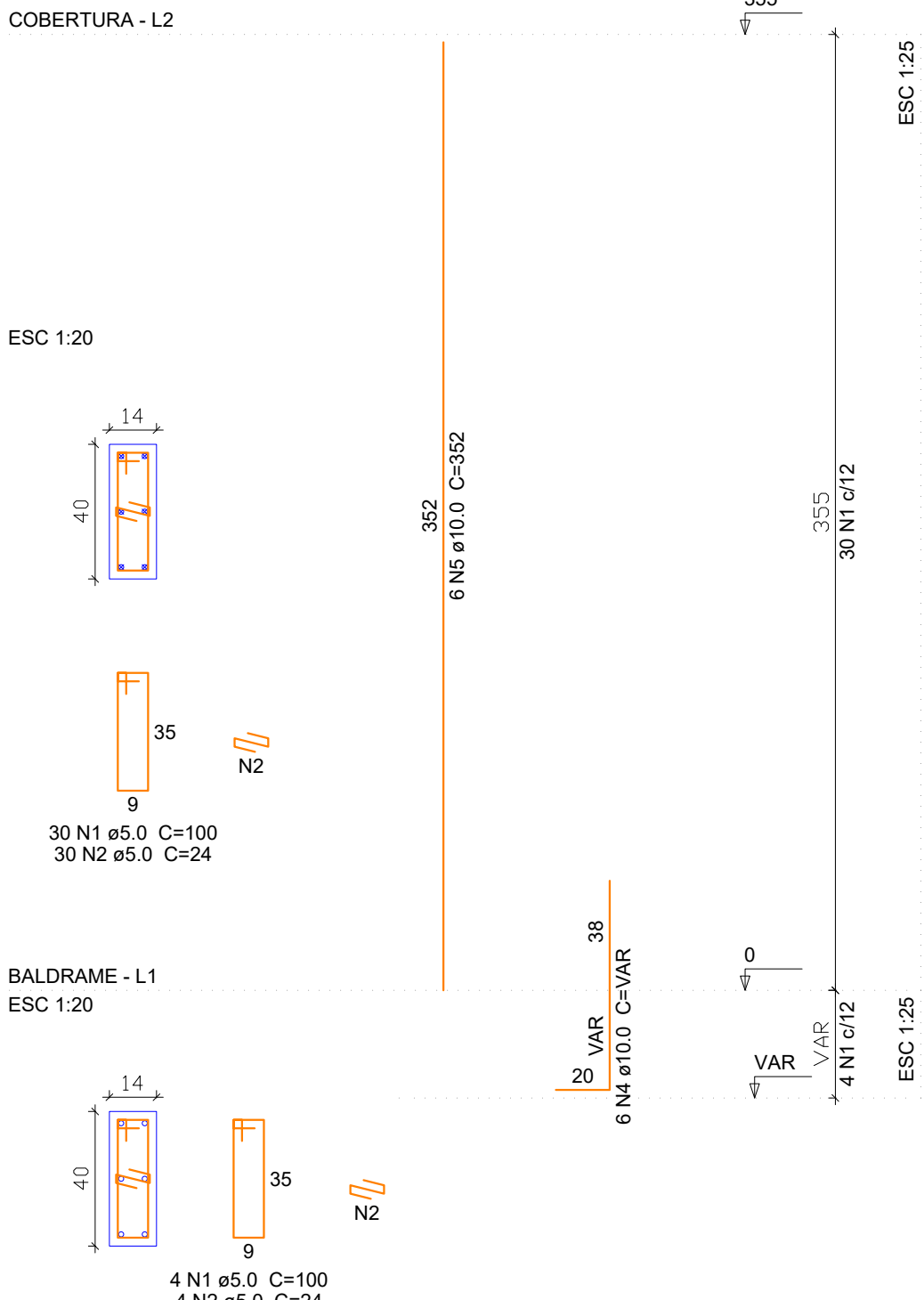
07/13

**CONTEÚDO:** Detalhamento dos pilares (P07 - P08 / P13 - P16)

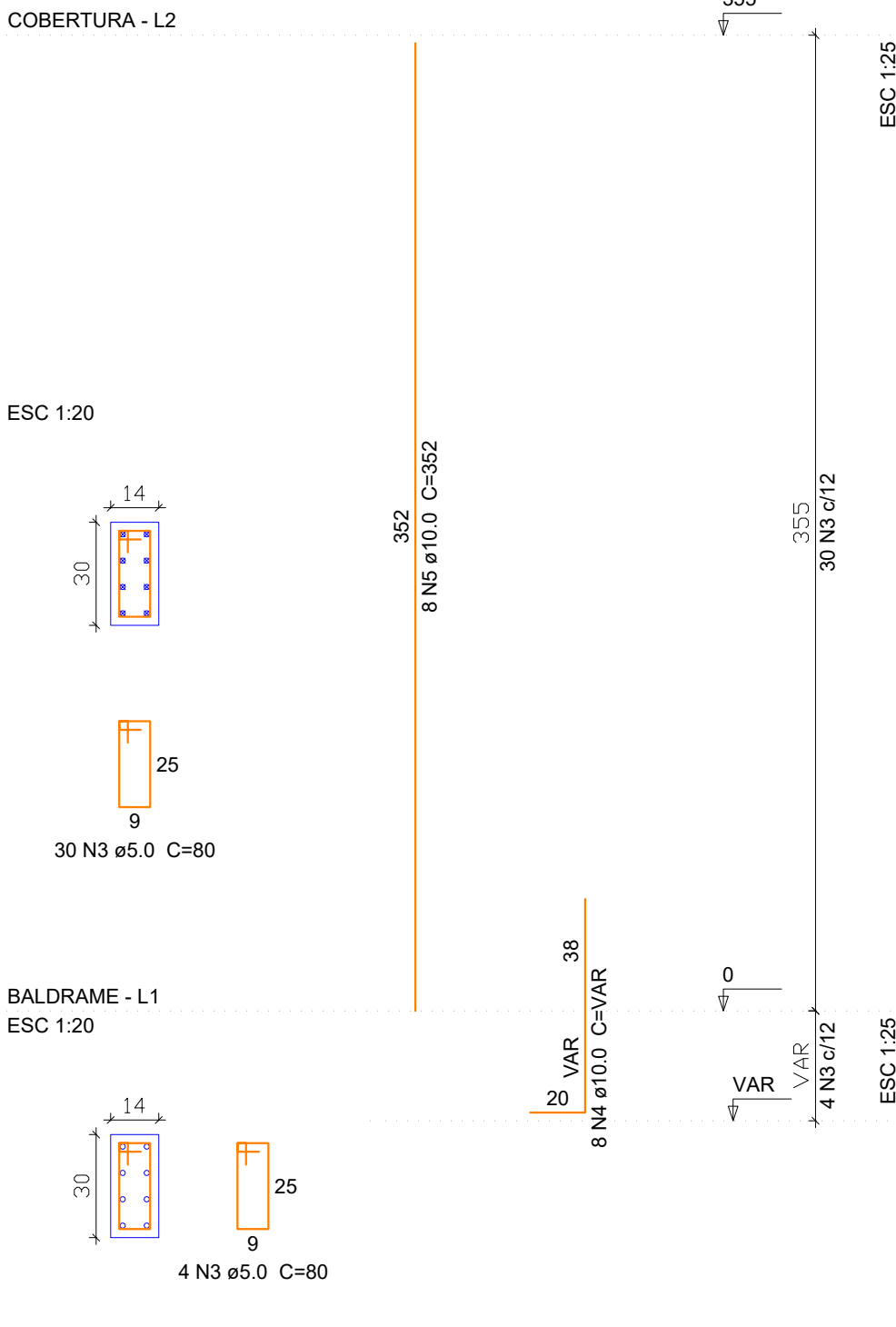
ÁREA:  
242,98m<sup>2</sup>

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES À TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.

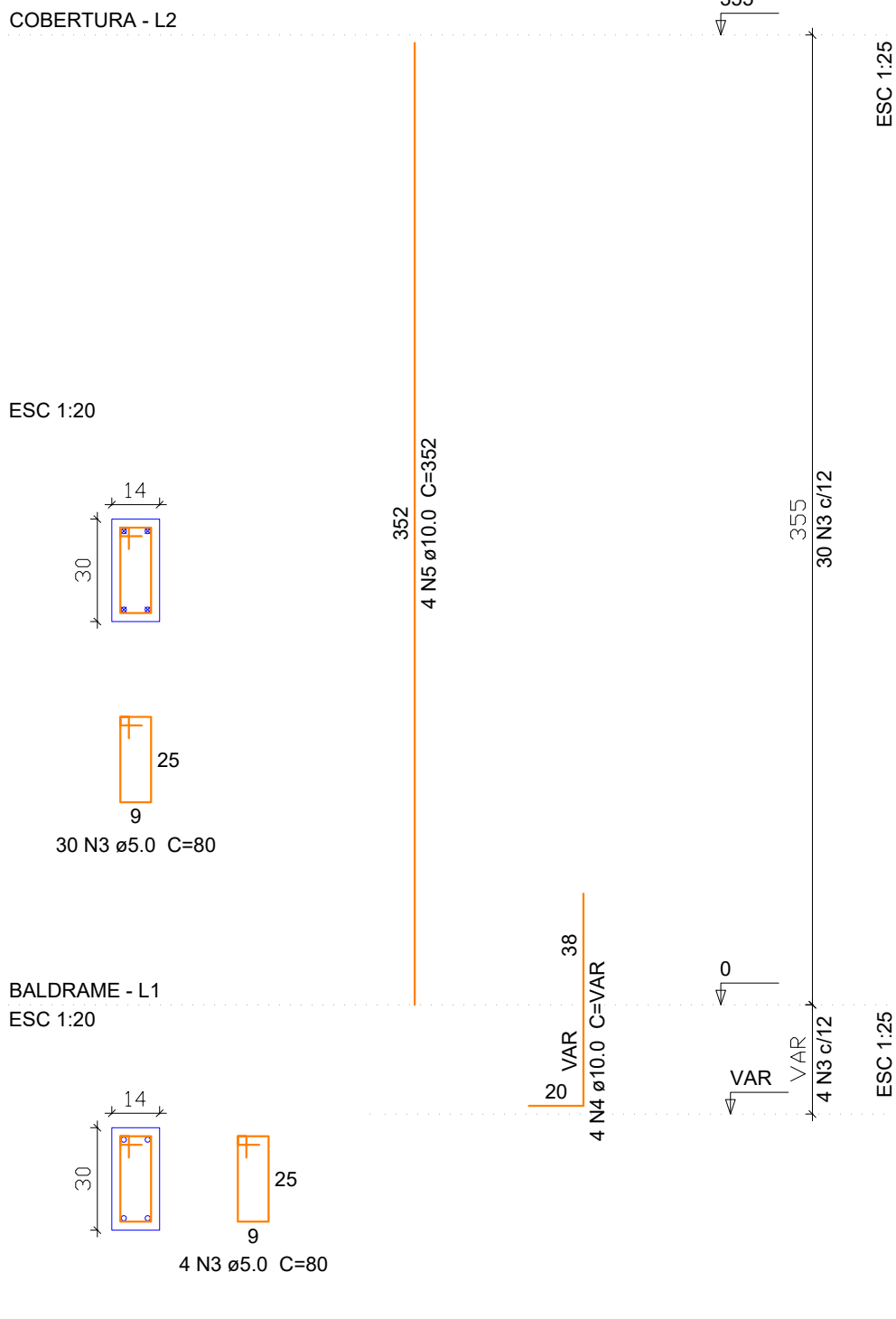
P17



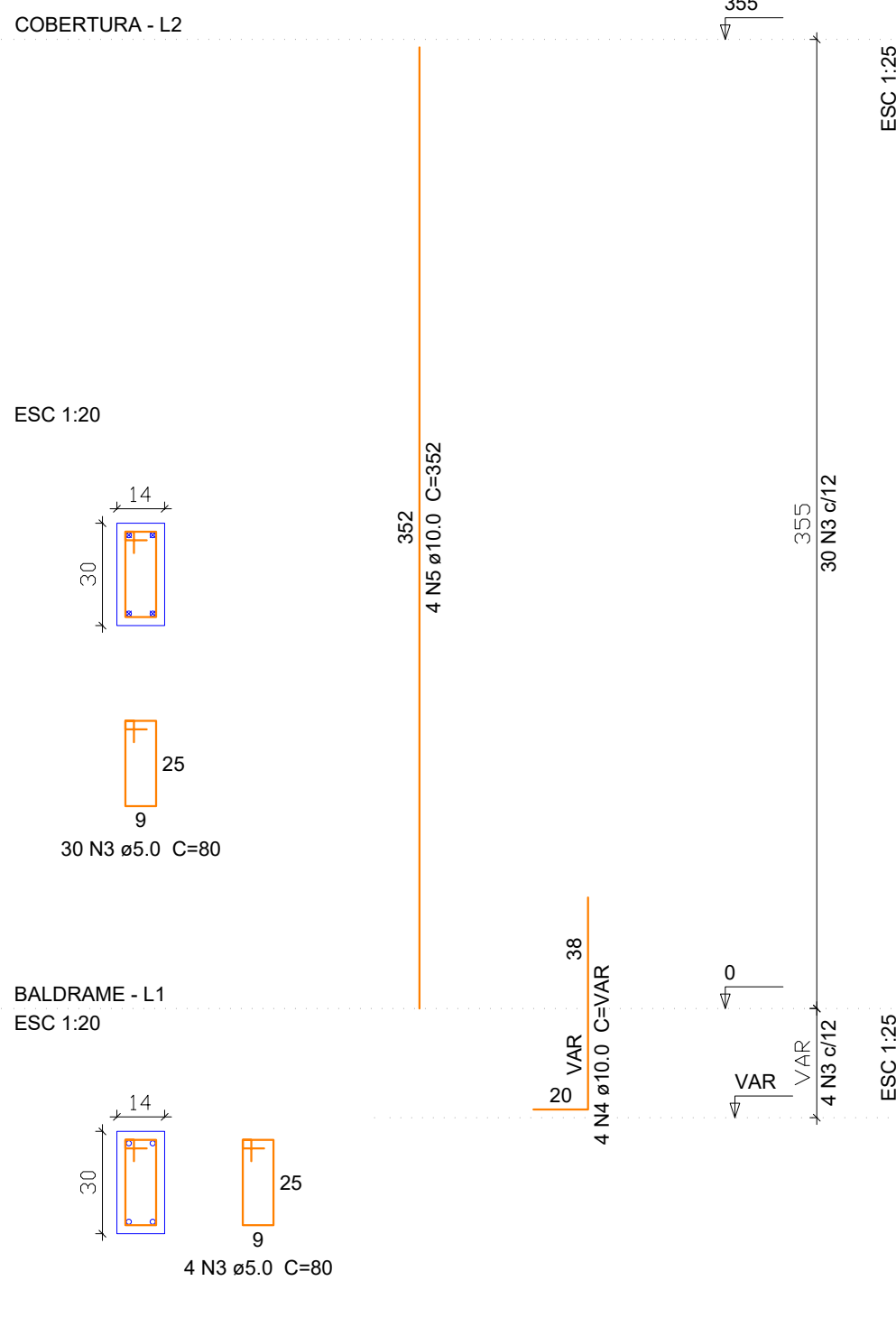
P18



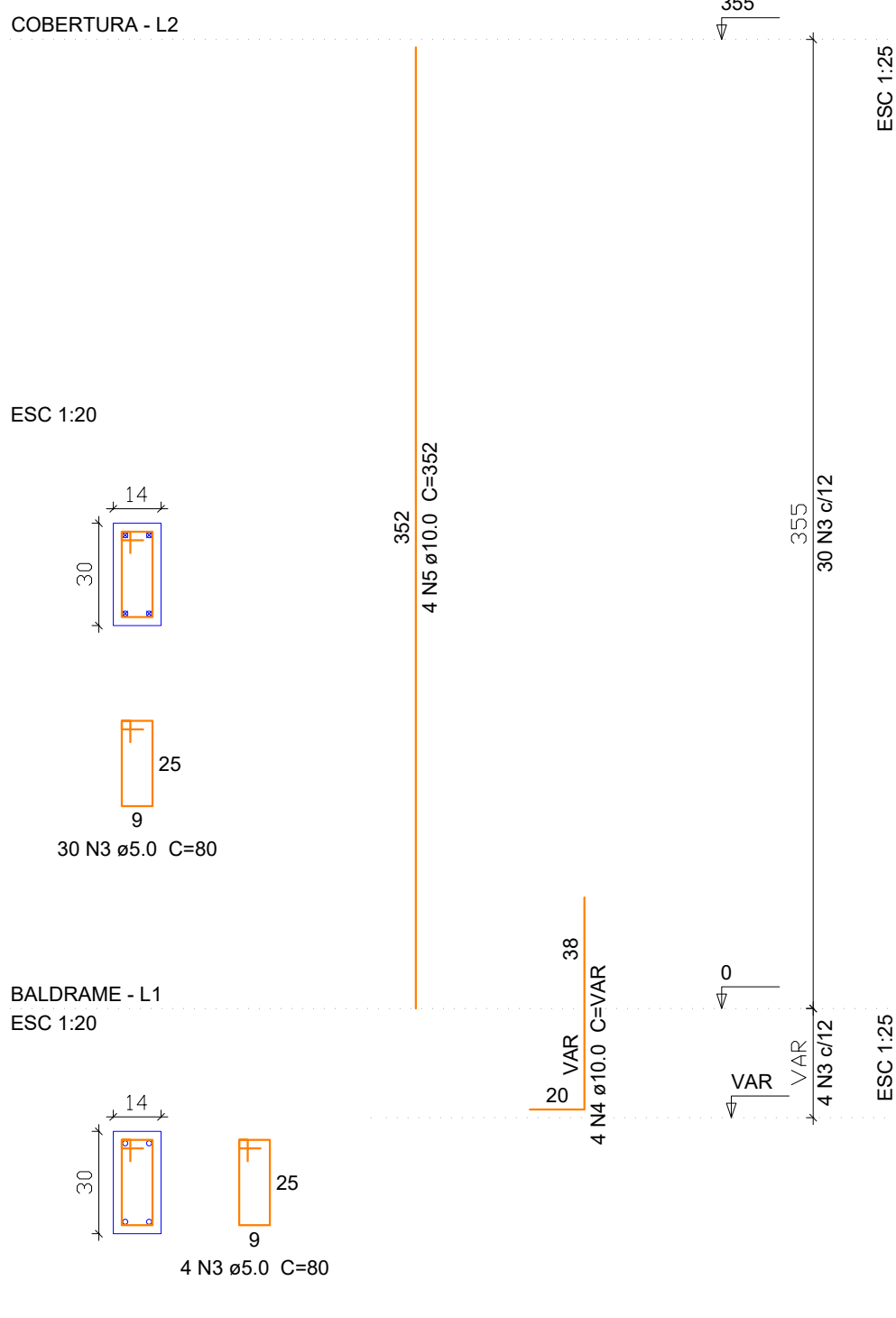
P19



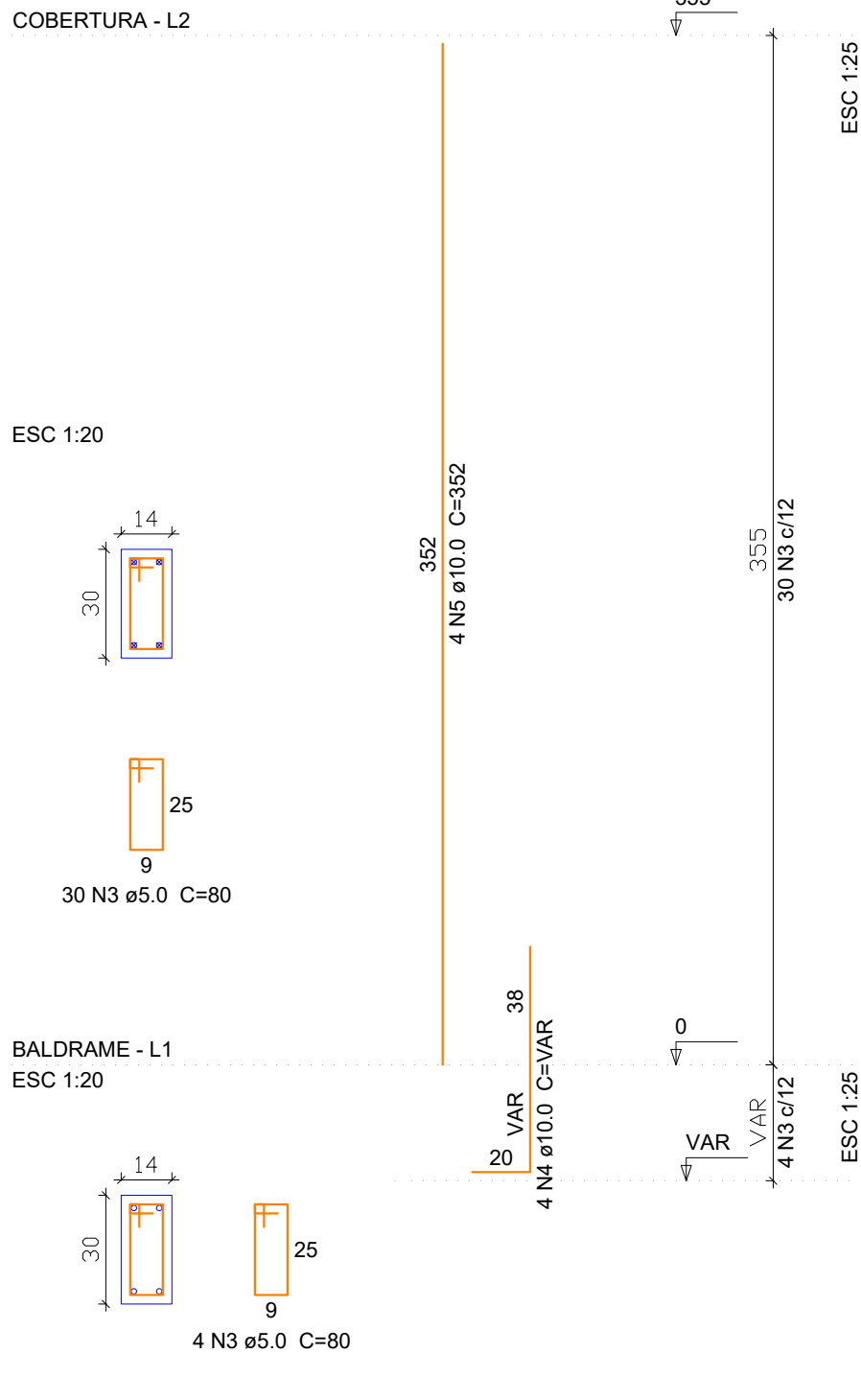
P20



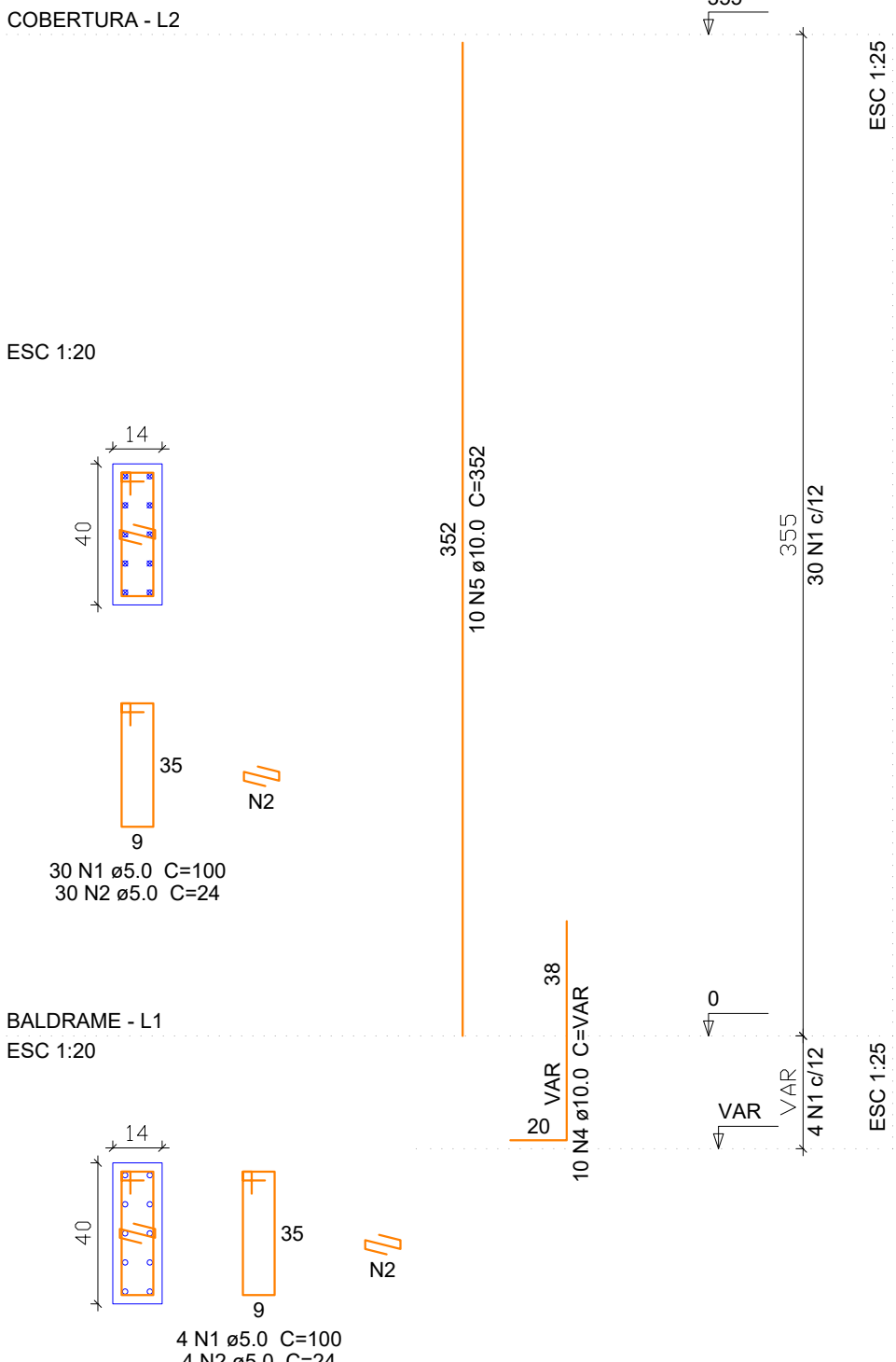
P21



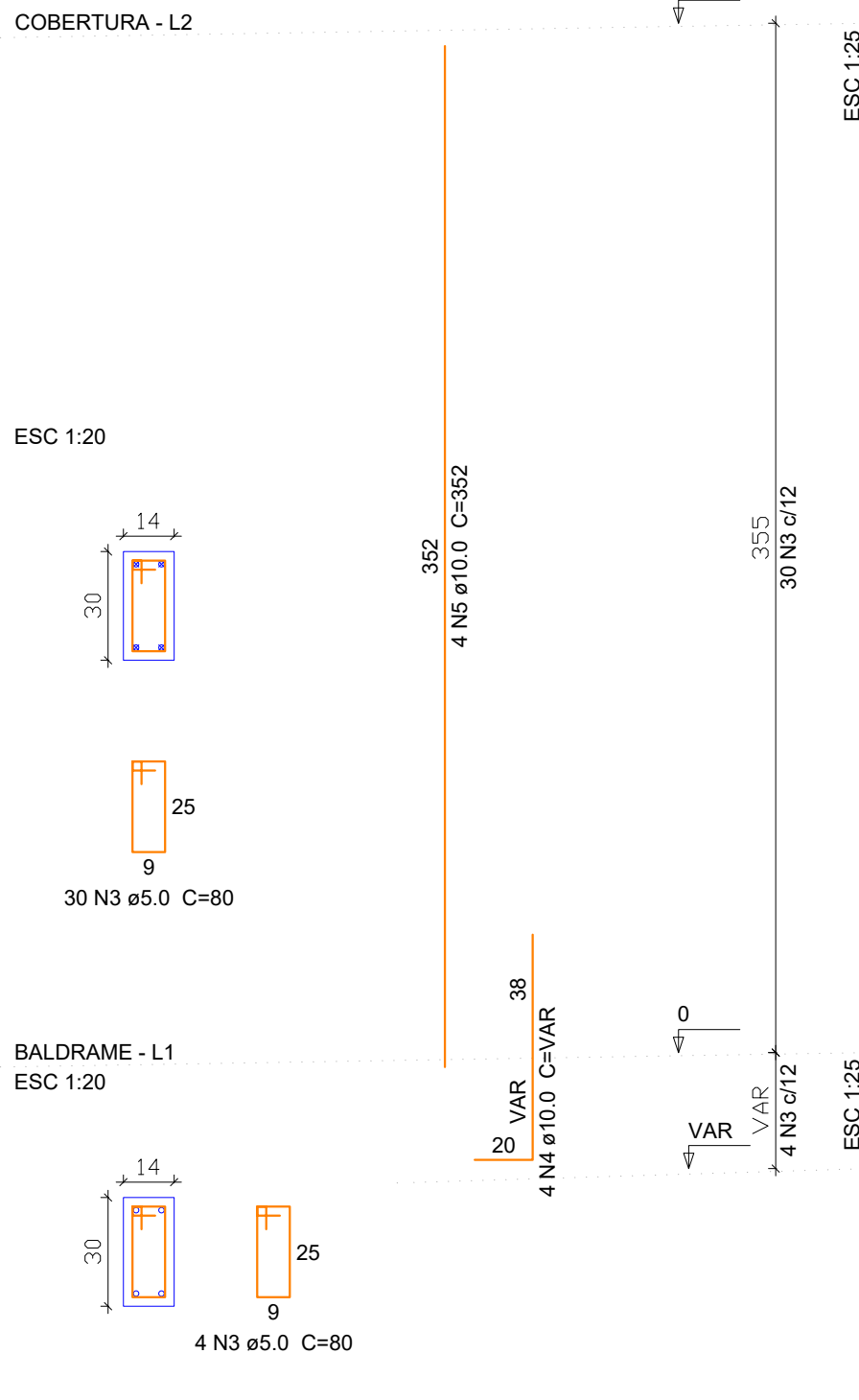
P22



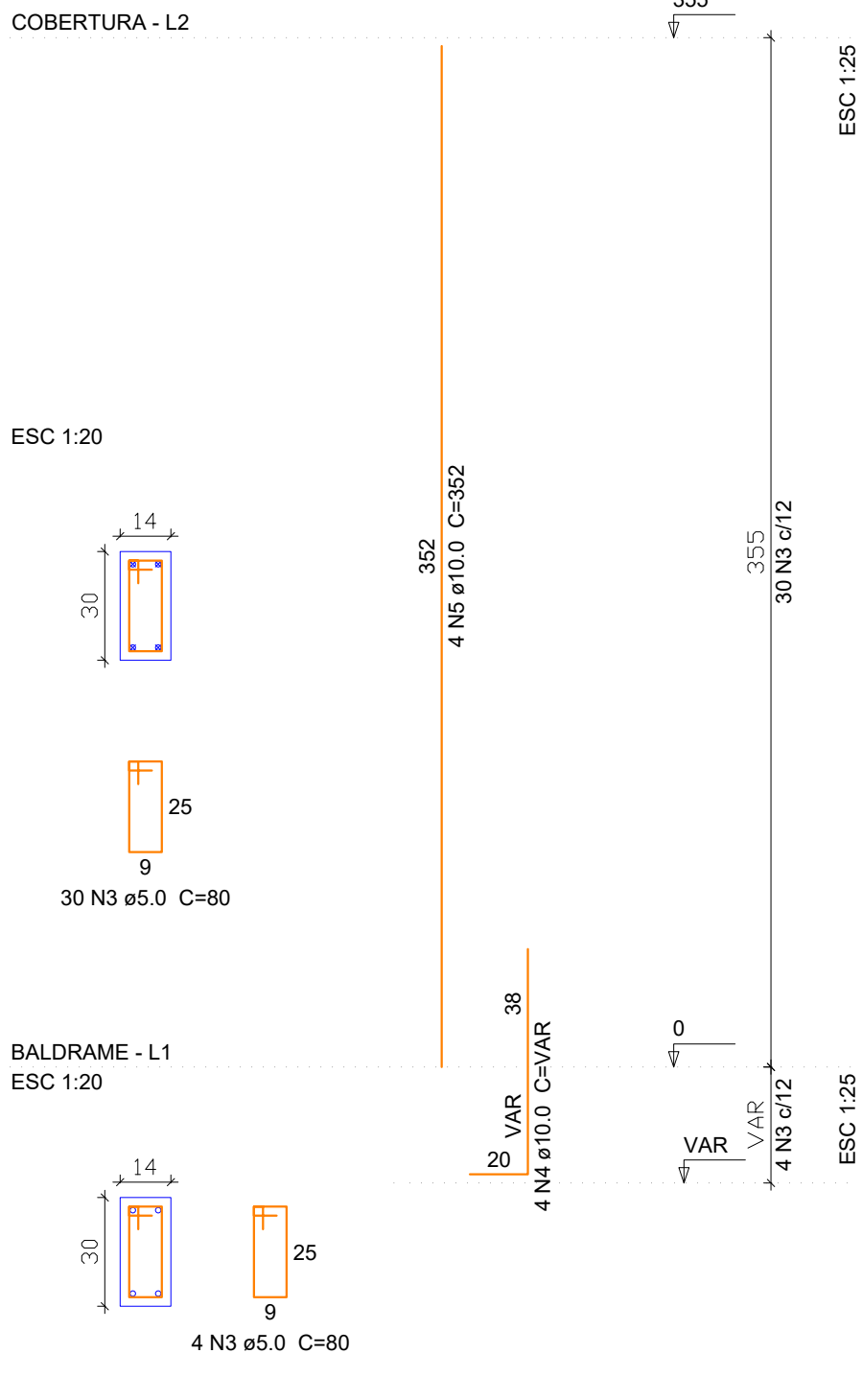
P23



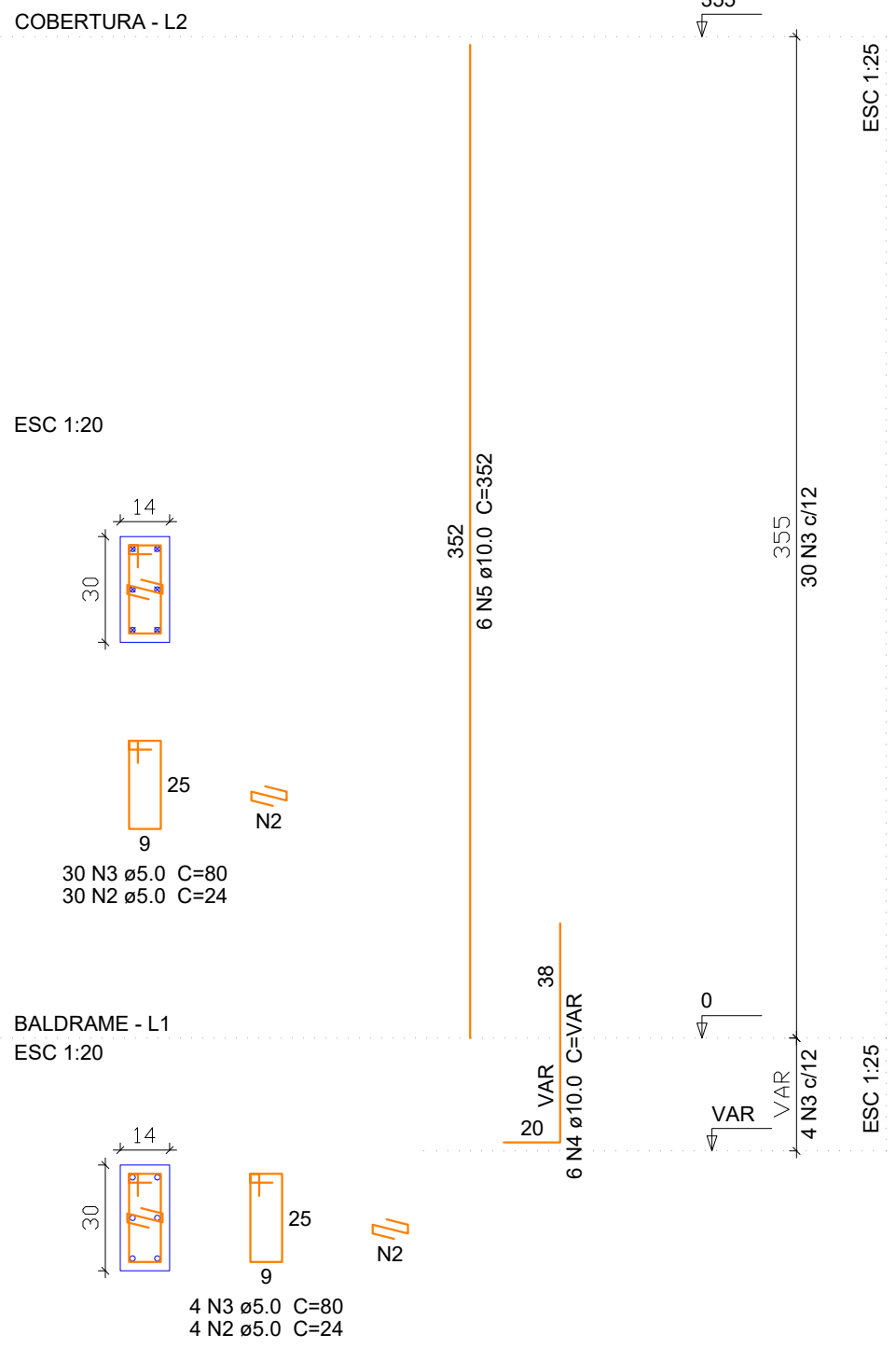
P24



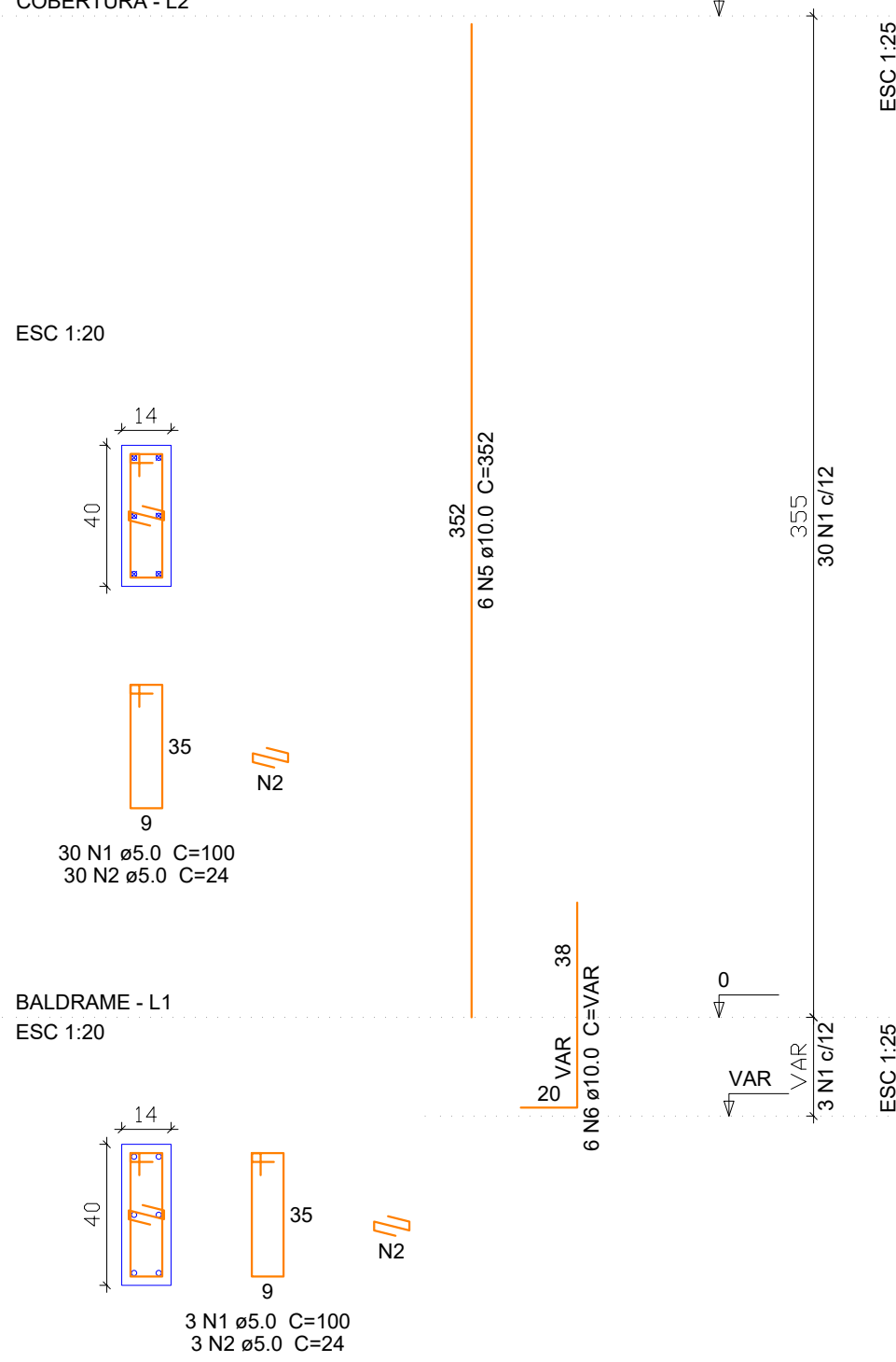
P25



P26



P27



LEGENDA:

- TOPO DO BLOCO - L1 = NÍVEL LOGO ACIMA DO BLOCO DE FUNDAÇÃO
- COBERTURA - L2 = NÍVEL DA COBERTURA GERAL
- RESERVATÓRIO - L3 = NÍVEL DO FUNDO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA
- COB. RESERVATÓRIO = NÍVEL DA COBERTURA DO RESERVATÓRIO

Relação do aço

P17  
P20  
P23  
P26

P18  
P21  
P24  
P27

P19  
P22  
P25

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	101	100	10100
	2	5.0	135	24	3240
	3	5.0	272	80	21760
CA50	4	10.0	54	VAR	VAR
	5	10.0	60	352	21120
	6	10.0	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5 % (Barras)	PESO + 5 % (kg)
CA50	10.0	268.5	24	173.8
CA60	5.0	351	rolo	56.8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	173.8			
CA60	56.8			

Volume de concreto (C-25) = 1.99 m³  
Área de forma = 40.55 m²

PROJETO ESTRUTURAL PILARES 03

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada

PRANCHA:

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

08  
/13

CONTEÚDO: Detalhamento dos pilares (P17 - P27)

ÁREA:

242,98m²

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.

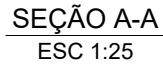




ESC 1:50



ESC 1:50



ESC 1:50

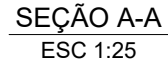


V116	V117	V118
V119	V120	V121
V122	V123	V124

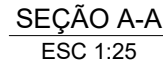
## Resumo do aço

Volume de concreto (C-25) = 2.71 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 45.64 m<sup>2</sup>

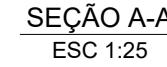
ESC 1:50



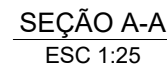
ESC 1:50



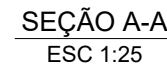
ESC 1:50



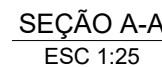
ESC 1:50



ESC 1:50



ESC 1:50



SEÇÃO B-B  
ESC 1:25

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ESCALA: Indicada

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

RANCHA:

10  
/13

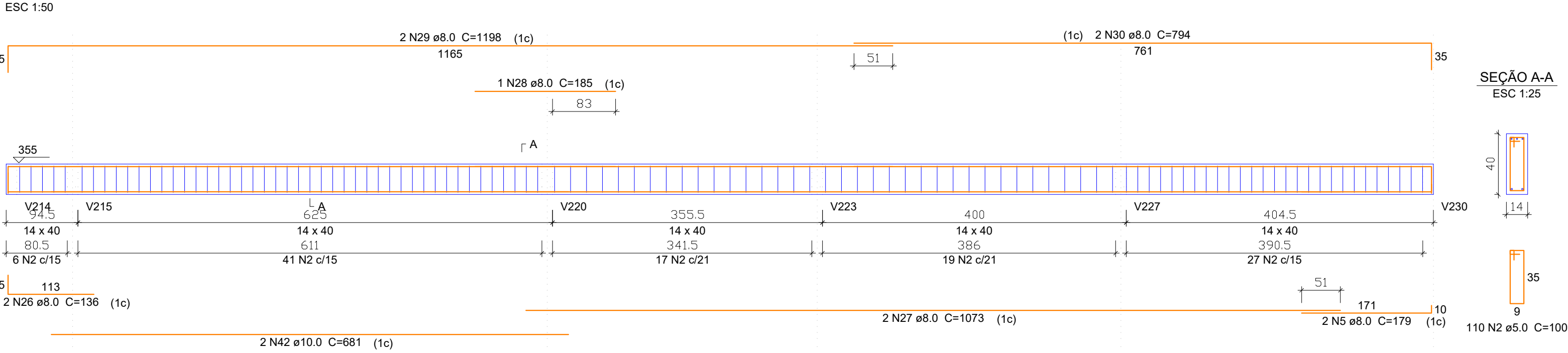
CONTEÚDO: Detalhamento das Vigas de Baldrame ( V116 - V124 )

ÁREA:  
242,98m<sup>2</sup>

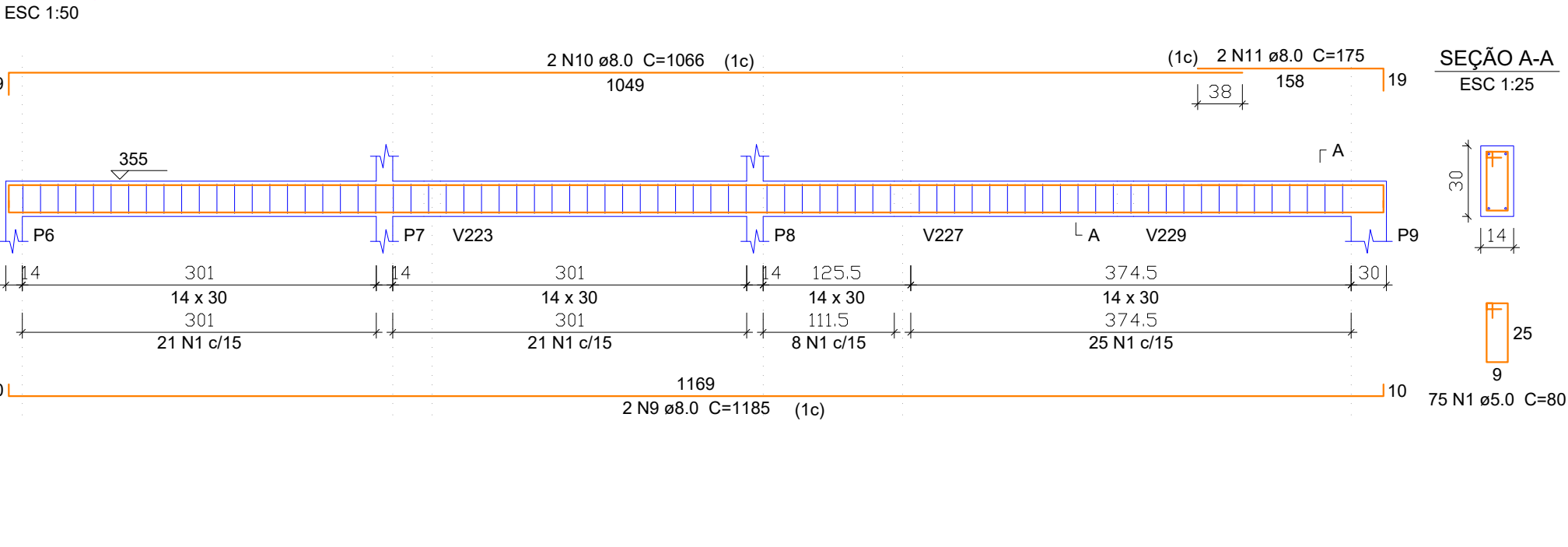
É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES À TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.



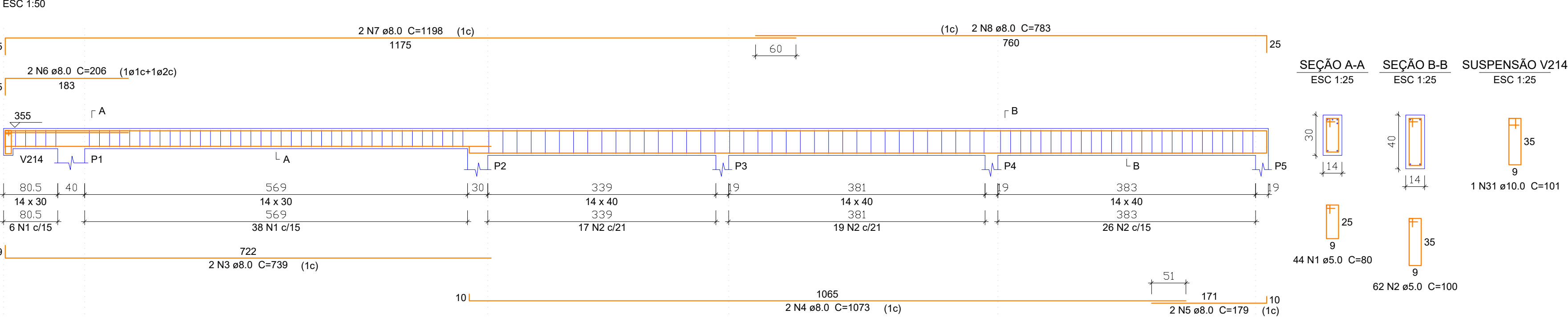
V201



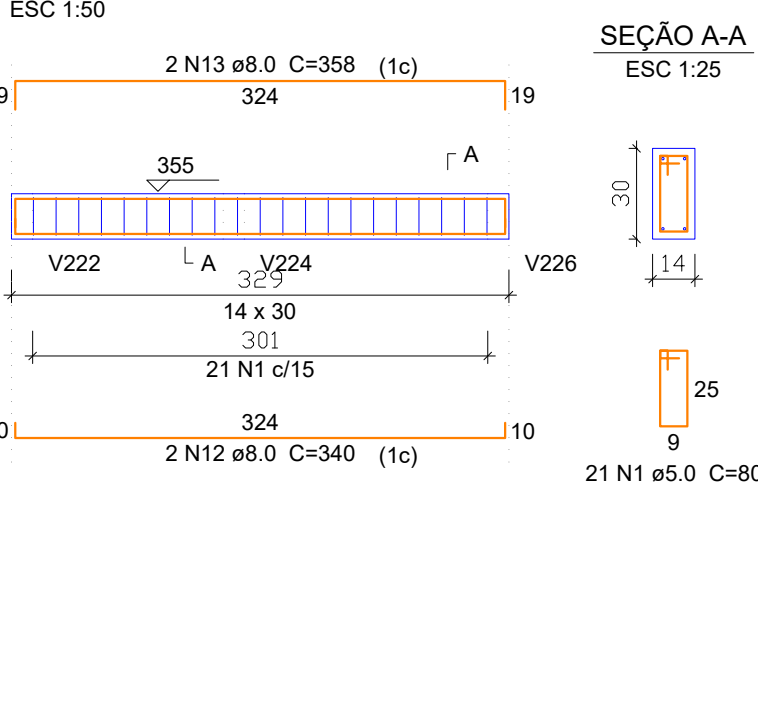
V203



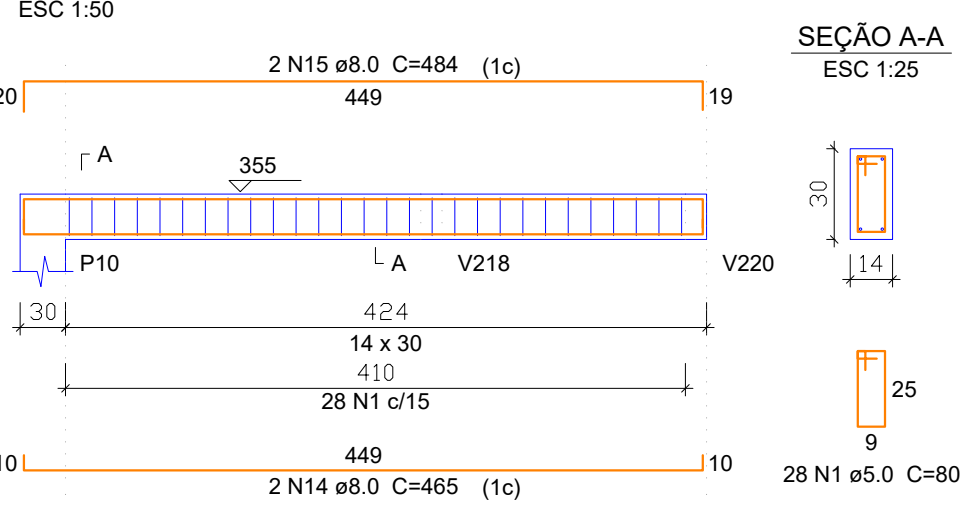
V202



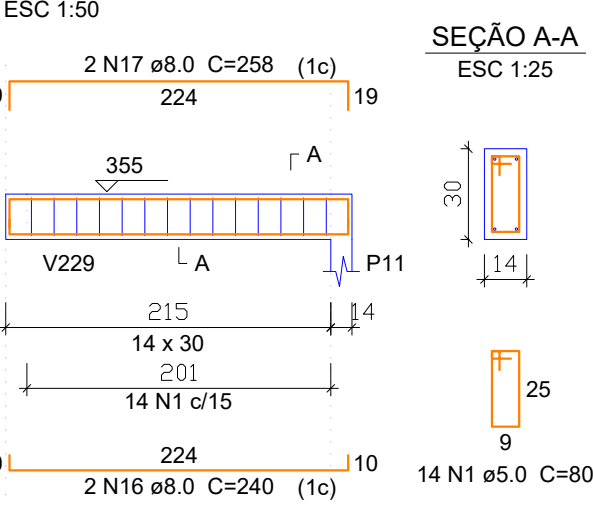
V204



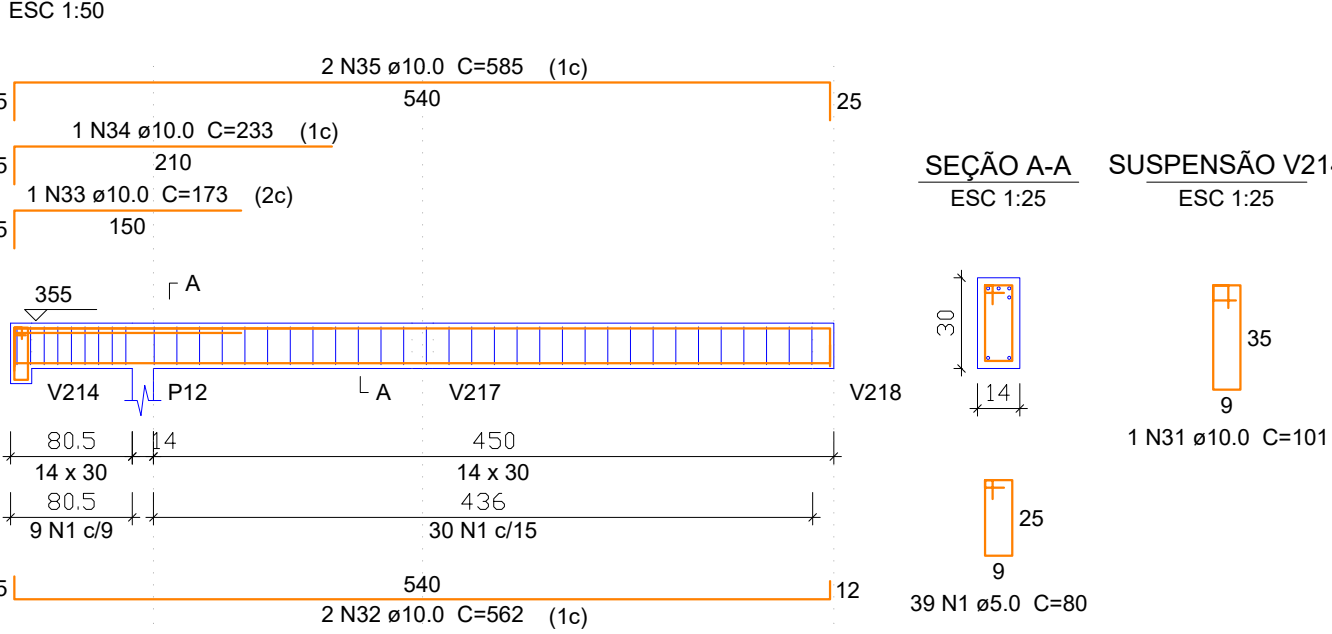
V205



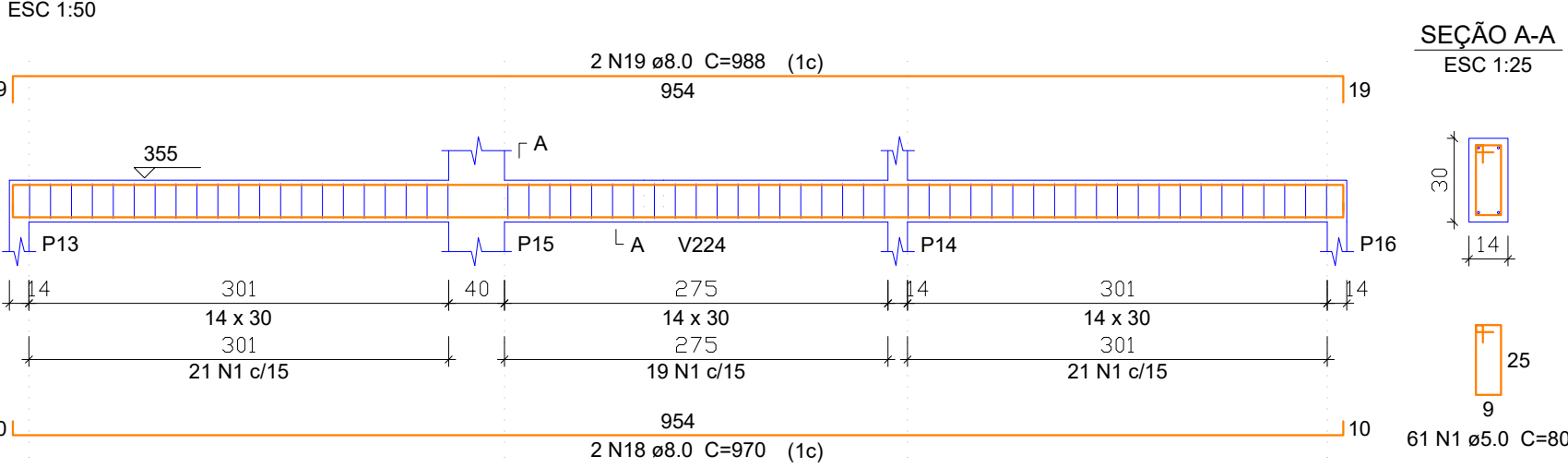
V206



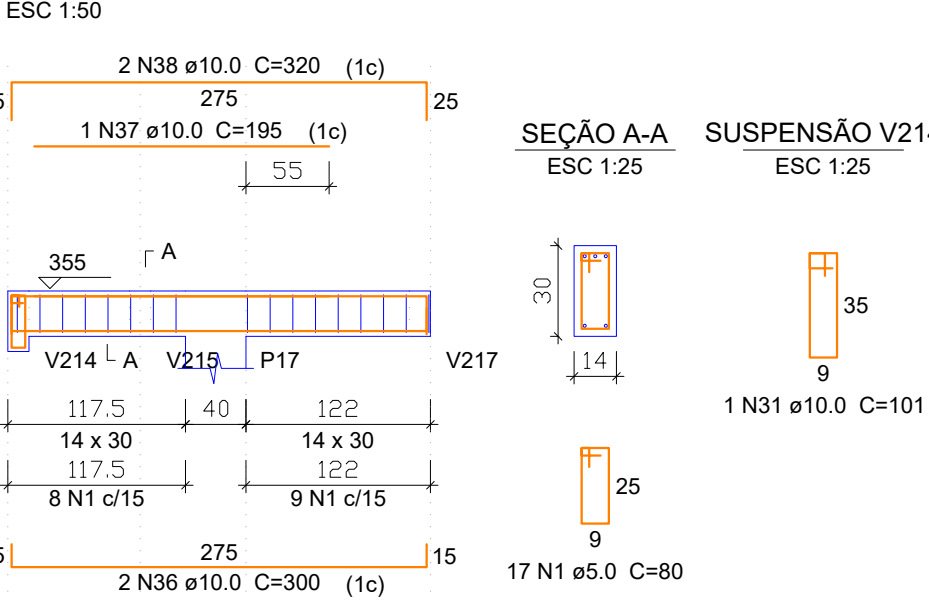
V207



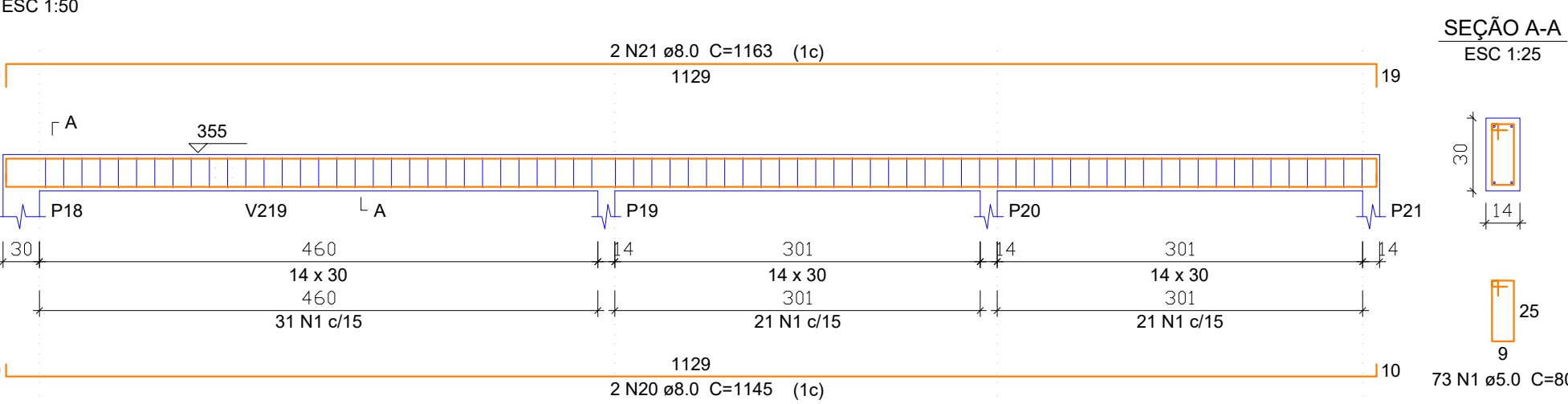
V208



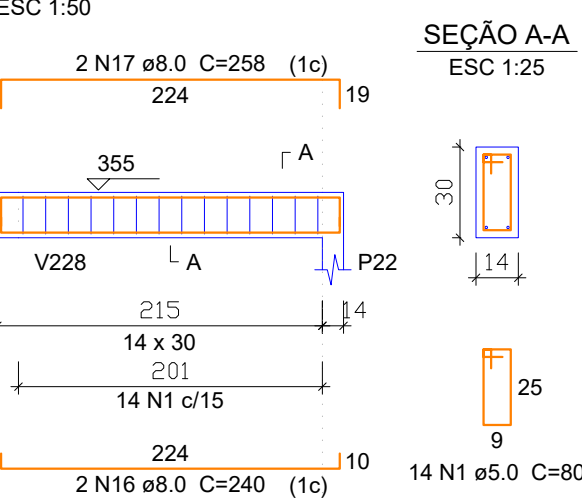
V209



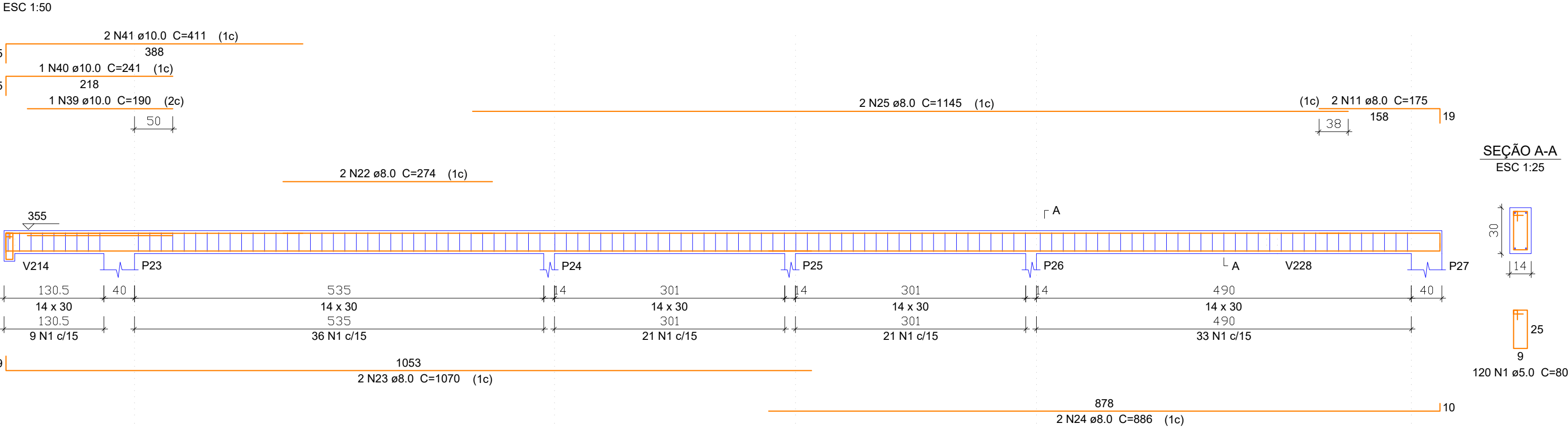
V210



V211



V212



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	506	80	40480
CA50	2	5.0	172	100	17200
	3	8.0	2	739	1478
	4	8.0	2	1073	2146
	5	8.0	4	179	716
	6	8.0	2	206	412
	7	8.0	2	1198	2396
	8	8.0	2	783	1566
	9	8.0	2	1185	2370
	10	8.0	2	1066	2132
	11	8.0	4	175	700
	12	8.0	2	340	680
	13	8.0	2	358	716
	14	8.0	2	465	930
	15	8.0	2	484	968
	16	8.0	4	240	960
	17	8.0	4	258	1032
	18	8.0	2	970	1940
	19	8.0	2	988	1976
	20	8.0	2	1145	2290
	21	8.0	2	1163	2326
	22	8.0	2	274	548
	23	8.0	2	1070	2140
	24	8.0	2	886	1772
	25	8.0	2	1145	2290
	26	8.0	2	136	272
	27	8.0	2	1073	2146
	28	8.0	1	185	185
	29	8.0	2	1198	2396
	30	8.0	2	794	1588
	31	10.0	4	101	404
	32	10.0	2	562	1124
	33	10.0	1	173	173
	34	10.0	1	233	233
	35	10.0	2	585	1170
	36	10.0	2	300	600
	37	10.0	1	195	195
	38	10.0	2	320	640
	39	10.0	1	190	190
	40	10.0	1	241	241
	41	10.0	2	411	822
	42	10.0	2	681	1362

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5 % (Barras)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	410.8	36	170.2
CA60	10.0	71.6	7	46.3
PESO TOTAL (kg)	5.0	576.8	rolo	93.3

Volume de concreto (C-25) = 5.04 m³  
Área de forma = 87.29 m²

PROJETO ESTRUTURAL VIGAS 03

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada PRANCHA:

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

CONTEÚDO: Detalhamento das Vigas de Cobertura ( V201 - V212 )

ÁREA:

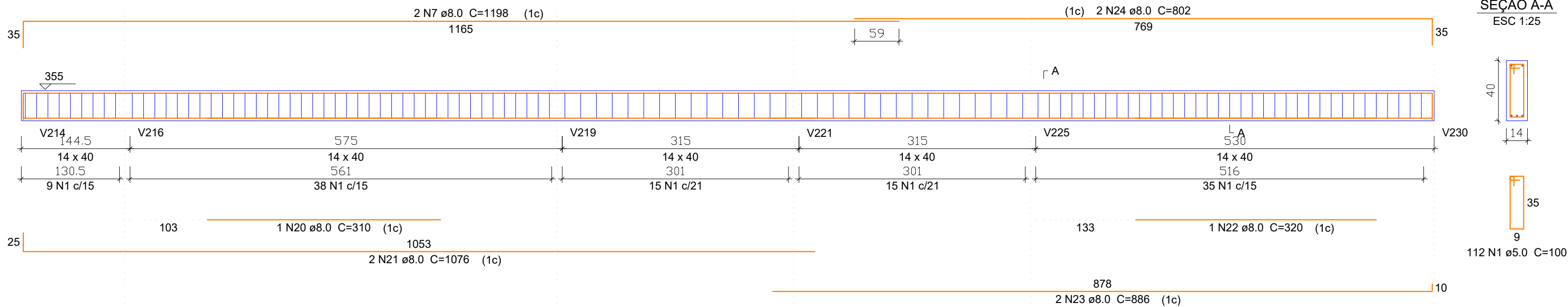
242,98m²

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.



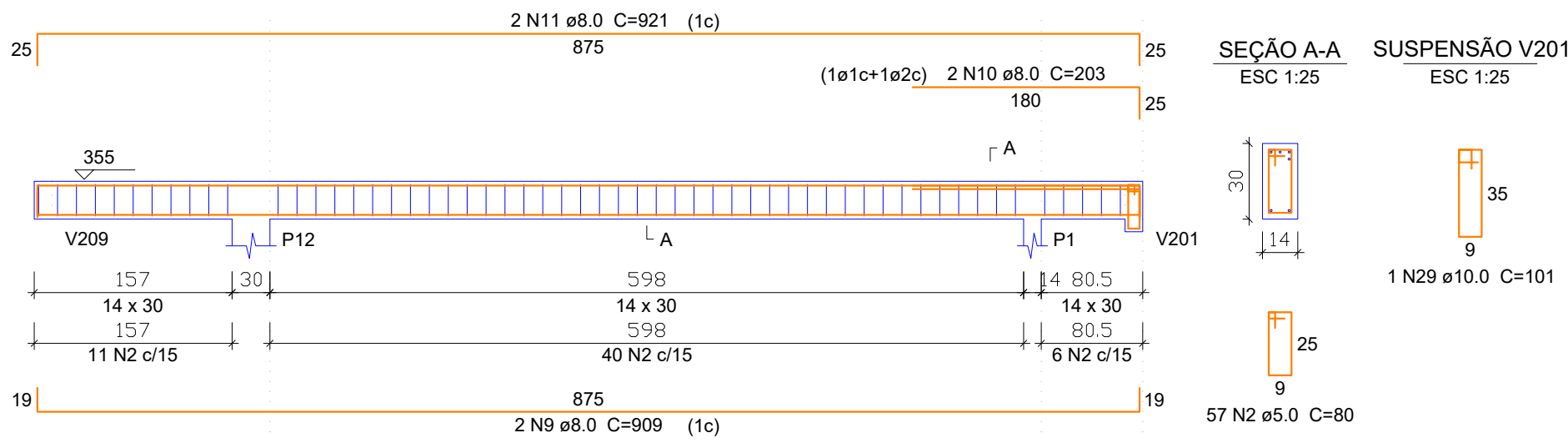
## V213

ESC 1:50



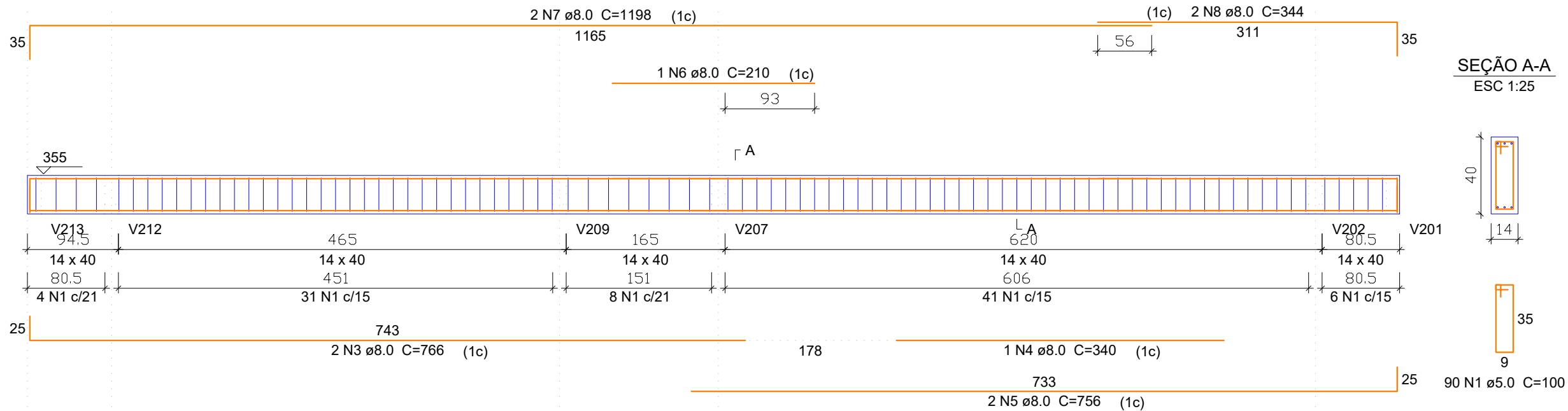
## V215

ESC 1:50



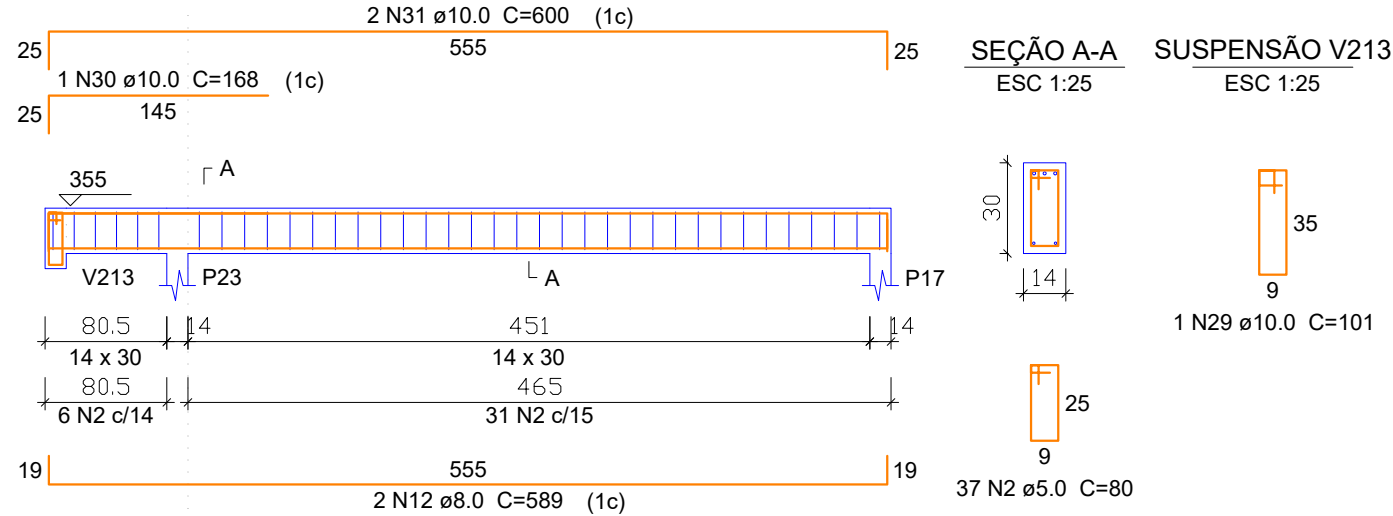
## V214

ESC 1:50



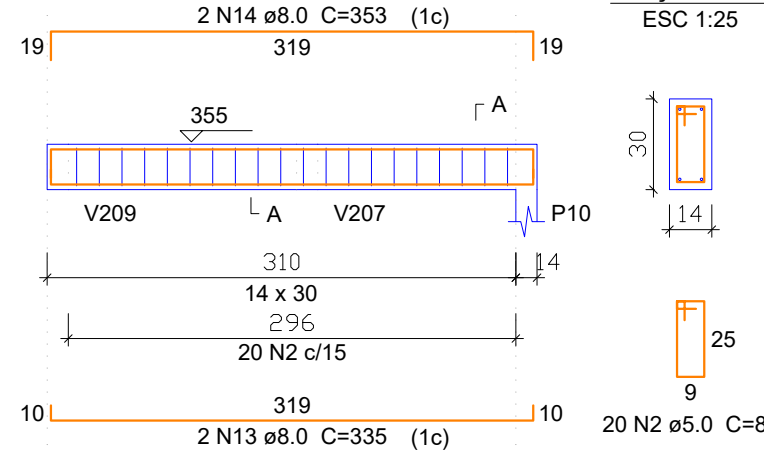
## V216

ESC 1:50



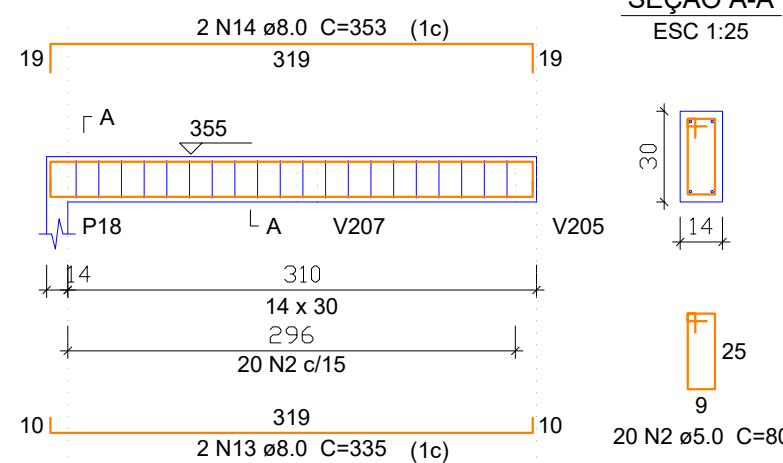
## V217

ESC 1:50



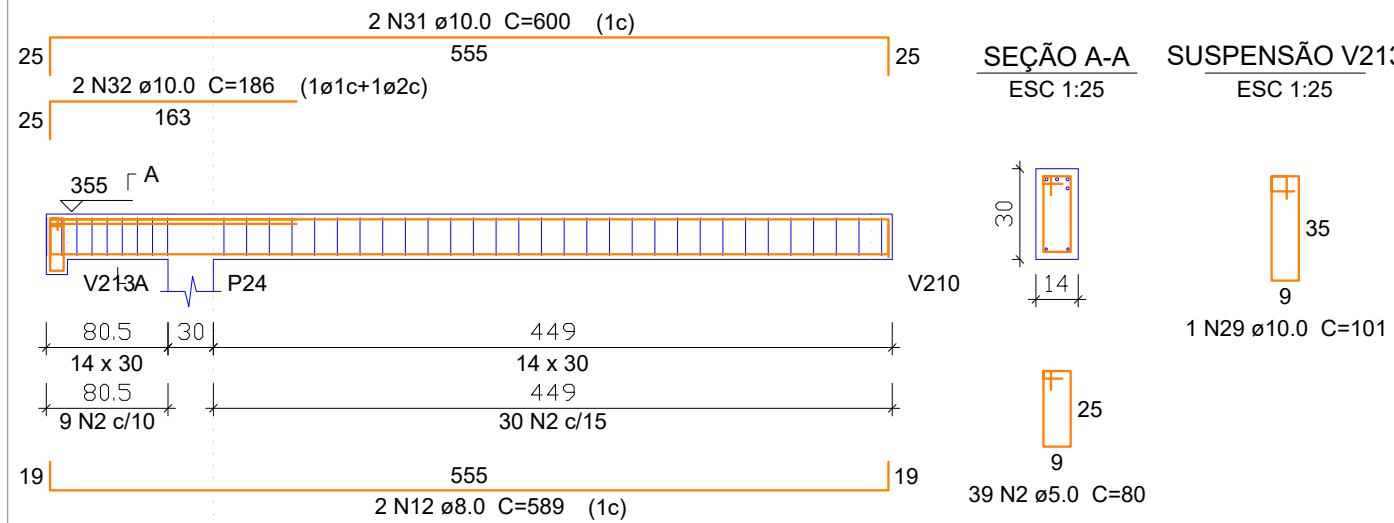
## V218

ESC 1:50



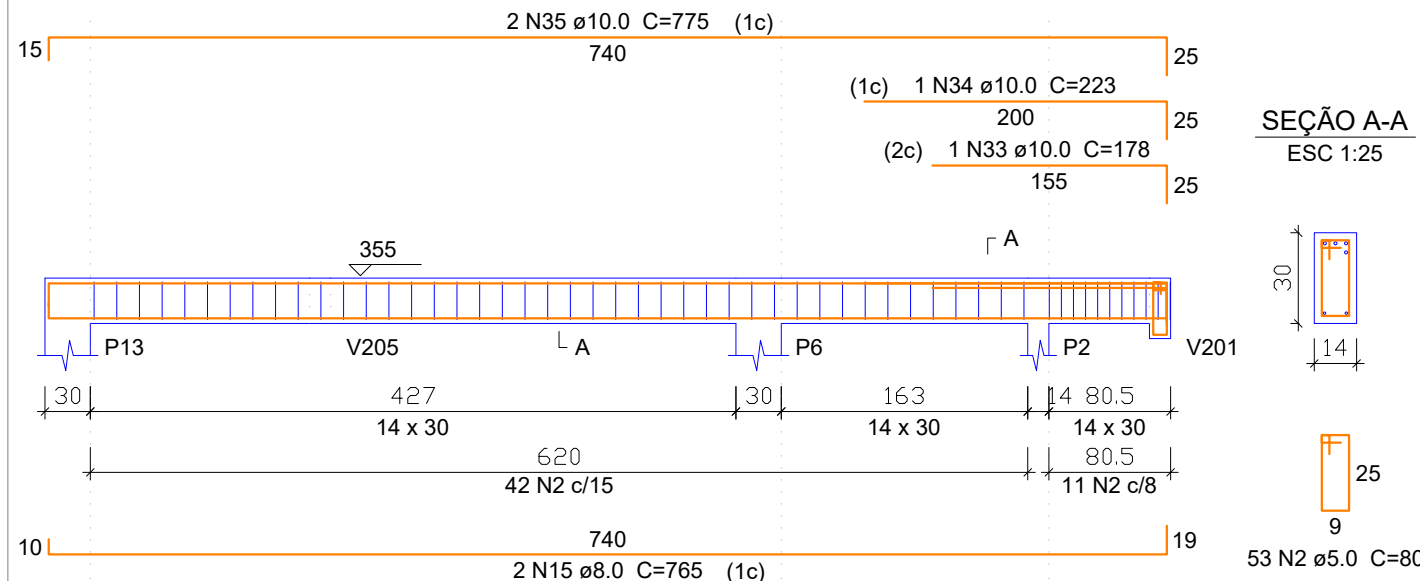
## V219

ESC 1:50



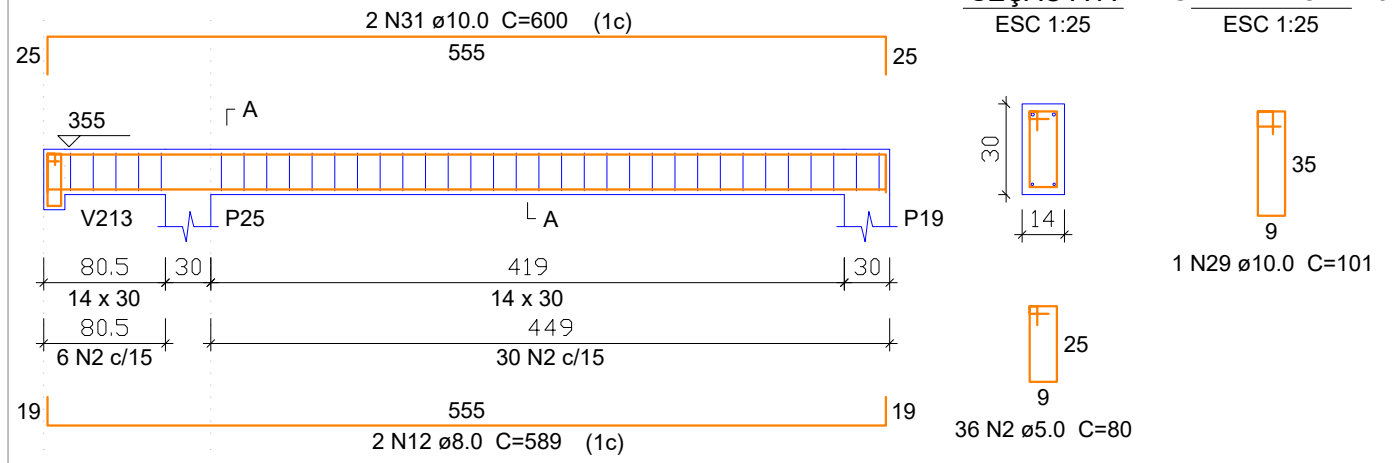
## V220

ESC 1:50



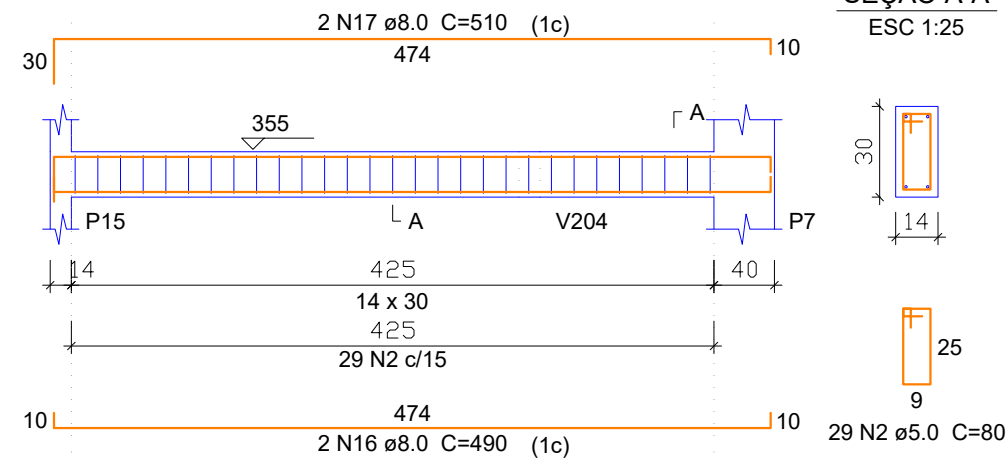
## V221

ESC 1:50



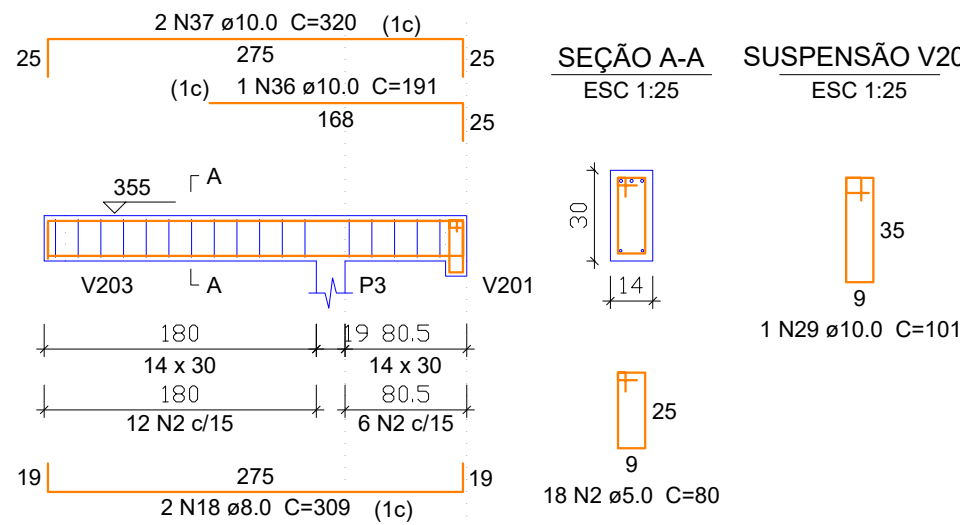
## V222

ESC 1:50



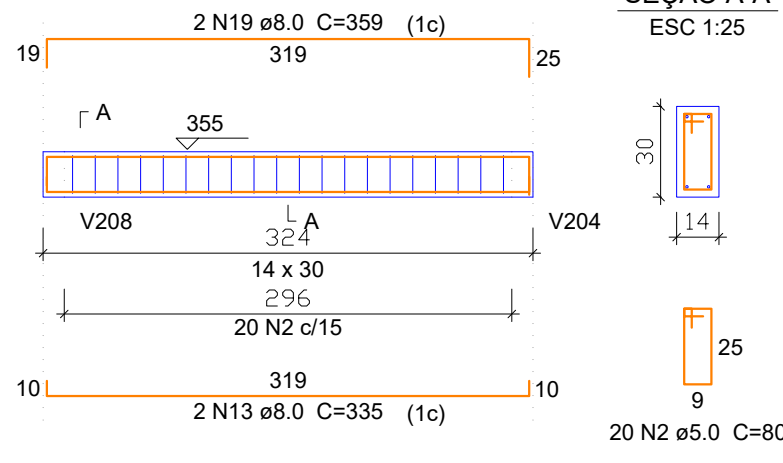
## V223

ESC 1:50



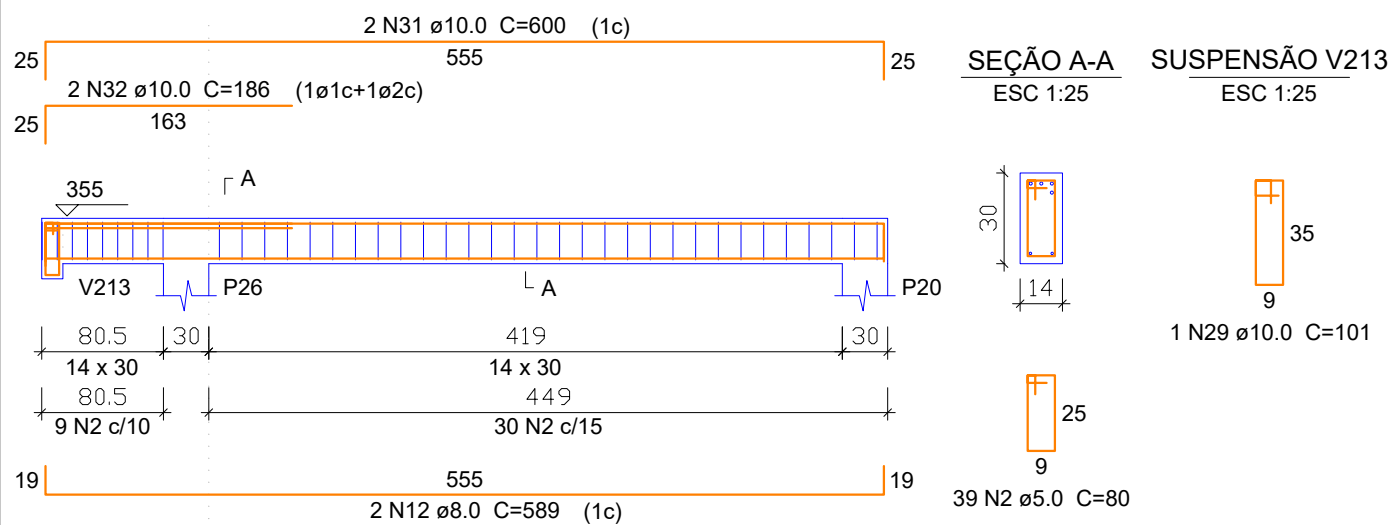
## V224

ESC 1:50



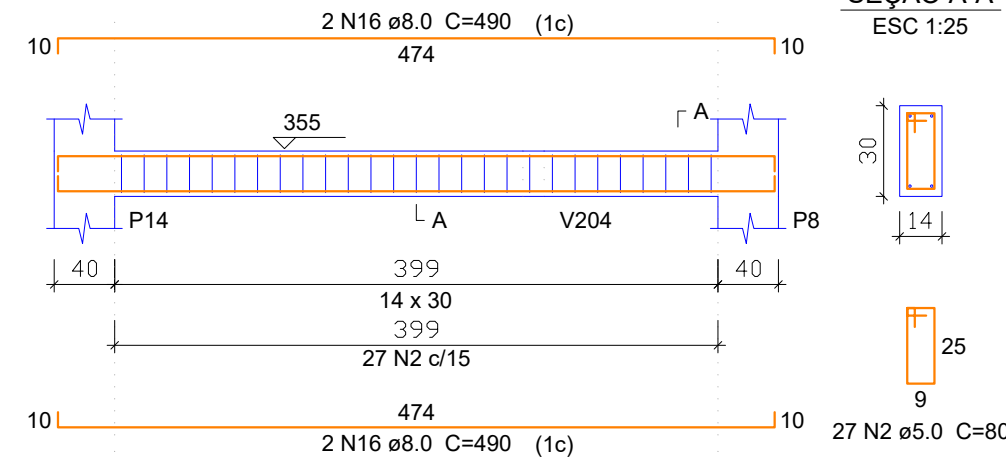
## V225

ESC 1:50



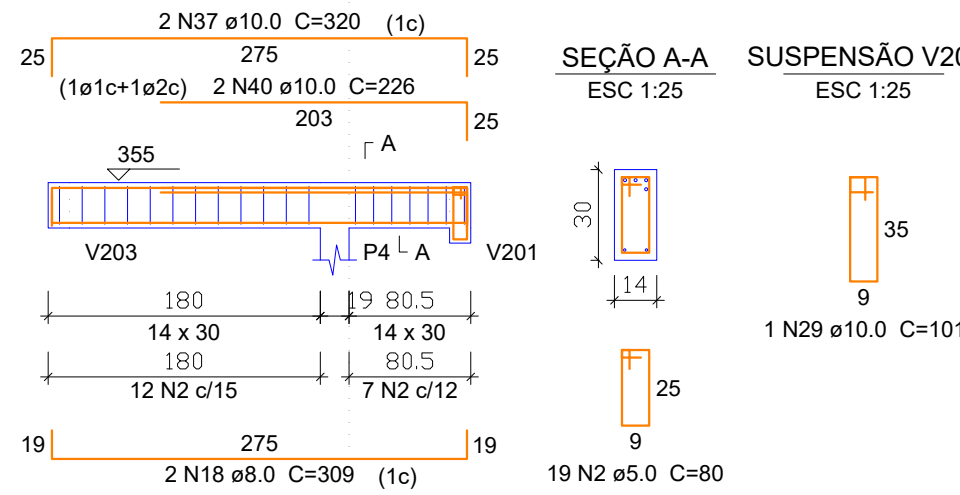
## V226

ESC 1:50



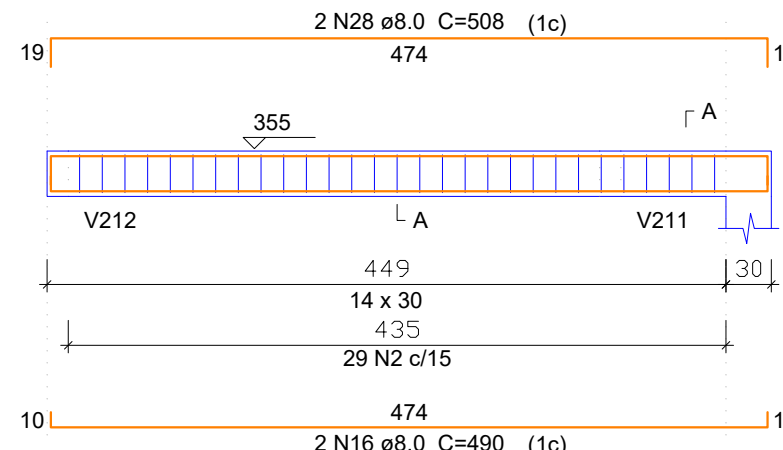
## V227

ESC 1:50



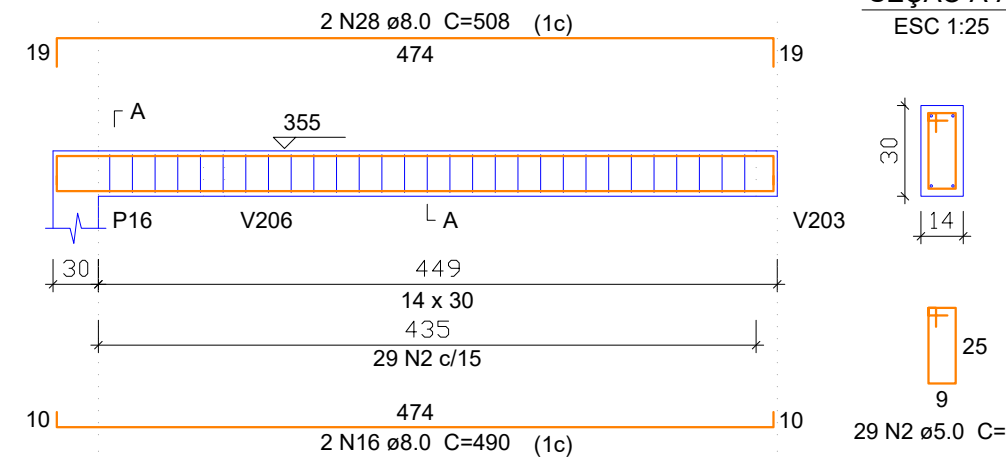
## V228

ESC 1:50



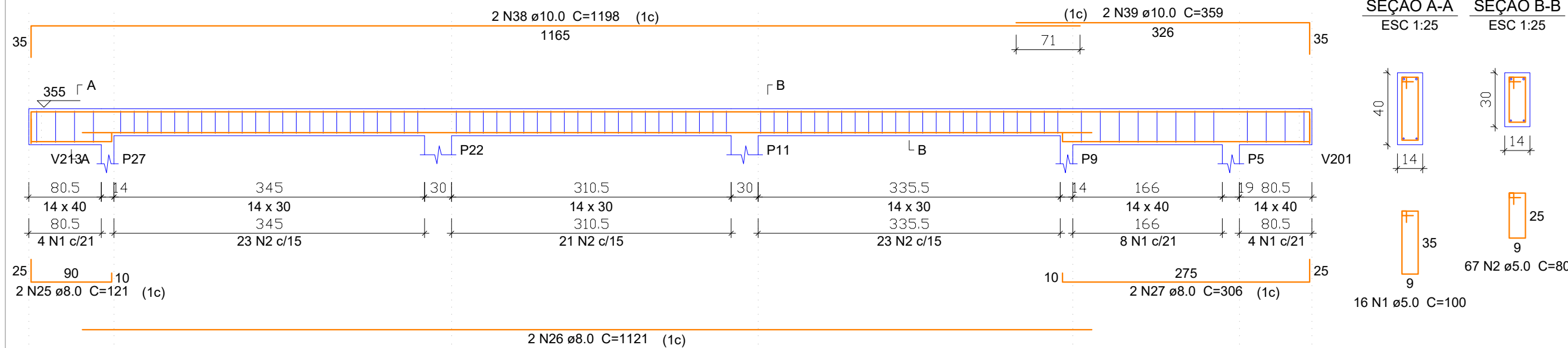
## V229

ESC 1:50



## V230

ESC 1:50



## Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V213	1	5.0	218	100	21800
V216	2	8.0	539	80	43120
V219	3	8.0	2	766	1532
V222	4	8.0	1	340	340
V225	5	8.0	2	756	1512
V228	6	8.0	1	210	210
	7	8.0	4	1198	4792
	8	8.0	2	344	688
	9	8.0	2	909	1818
	10	8.0	2	203	406
	11	8.0	2	921	1842
	12	8.0	8	589	4712
	13	8.0	6	335	2010
	14	8.0	4	353	1412
	15	8.0	2	765	1530
	16	8.0	10	490	4900
	17	8.0	2	510	1020
	18	8.0	4	309	1236
	19	8.0	2	359	718
	20	8.0	1	310	310
	21	8.0	2	1076	2152
	22	8.0	1	320	320
	23	8.0	2	886	1772
	24	8.0	2	802	1604
	25	8.0	2	121	242
	26	8.0	2	1121	2242
	27	8.0	2	306	612
	28	8.0	4	508	2032
	29	10.0	8	101	808
	30	10.0	1	168	168
	31	10.0	8	600	4800
	32	10.0	4	186	744
	33	10.0	1	178	178
	34	10.0	1	223	223
	35	10.0	2	775	1550
	36	10.0	1	191	191
	37	10.0	4	320	1280
	38	10.0	2	1198	2396
	39	10.0	2	359	718
	40	10.0	2	226	452

## Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5 % (Barras)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	419.7	37	173.9
CA60	10.0	135.1	12	87.4
CA60	5.0	649.2	rolo	105.1

PESO TOTAL (kg)  
CA50 261.3  
CA60 105.1

Volume de concreto (C-25) = 5.57 m³  
Área de forma = 96.41 m²

## PROJETO ESTRUTURAL

## VIGAS 04

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada PRANCHA:

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

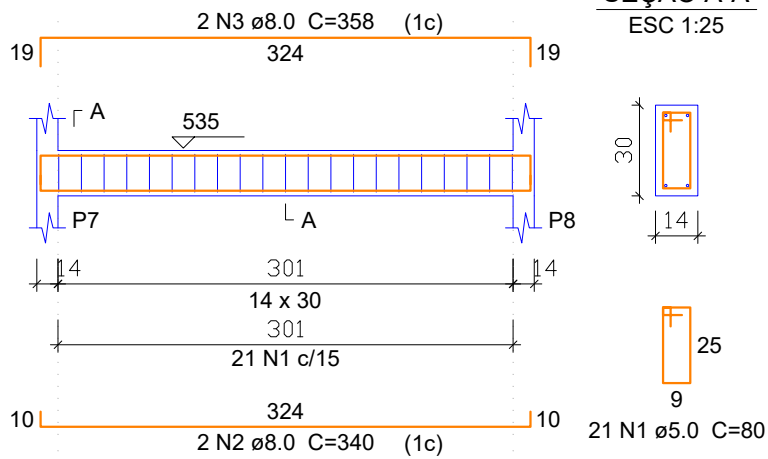
ÁREA:  
242,98m²

CONTEÚDO: Detalhamento das Vigas de Cobertura ( V113 - V130 )

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.

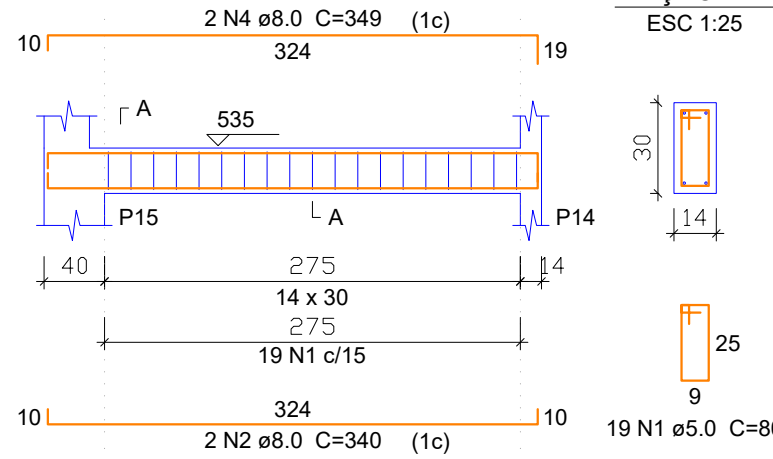
V301

ESC 1:50



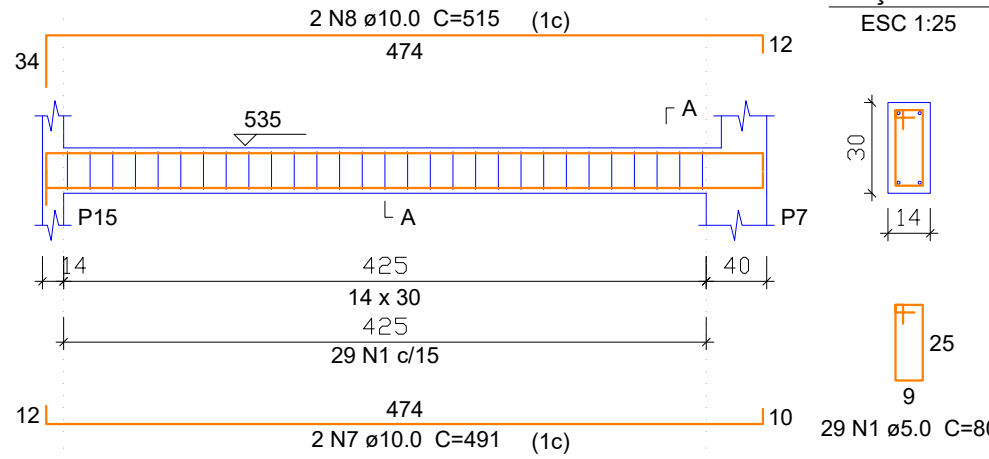
V302

ESC 1:50



V303

ESC 1:50



### Relação do aço

Cob. Reservatório: V401 V402  
V403 V404  
Reservatório: V301 V302  
V303 V304

### Resumo do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	193	80	15440
CA50	2	8.0	8	340	2720
	3	8.0	6	358	2148
	4	8.0	2	349	698
	5	8.0	4	490	1960
	6	8.0	4	508	2032
	7	10.0	2	491	982
	8	10.0	2	515	1030
	9	10.0	2	489	978
	10	10.0	2	493	986

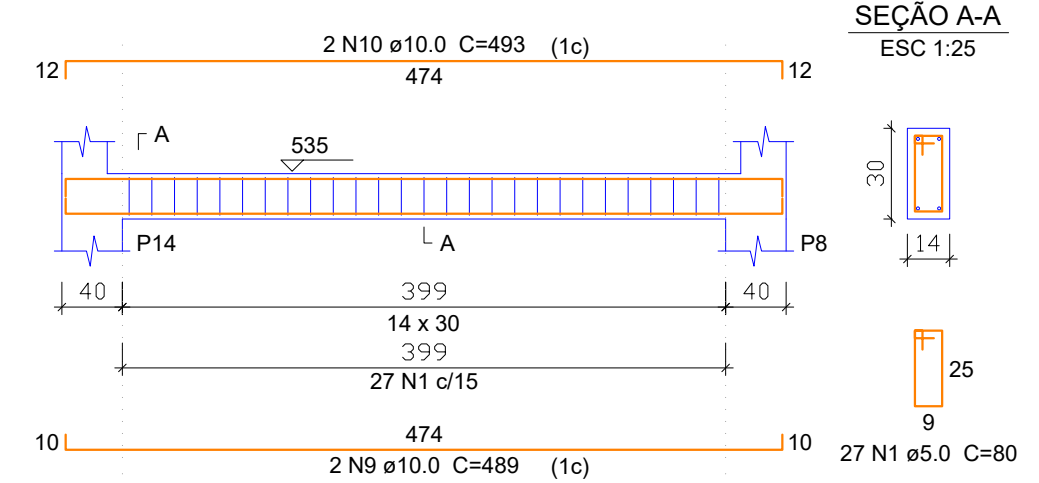
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5 % (Barras)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	95.6	9	39.6
CA60	10.0	39.8	4	25.7
	5.0	154.4	rolo	25

PESO TOTAL (kg)  
CA50 65.3  
CA60 25

Volume de concreto (C=25) = 1.36 m³  
Área de forma = 23.92 m²

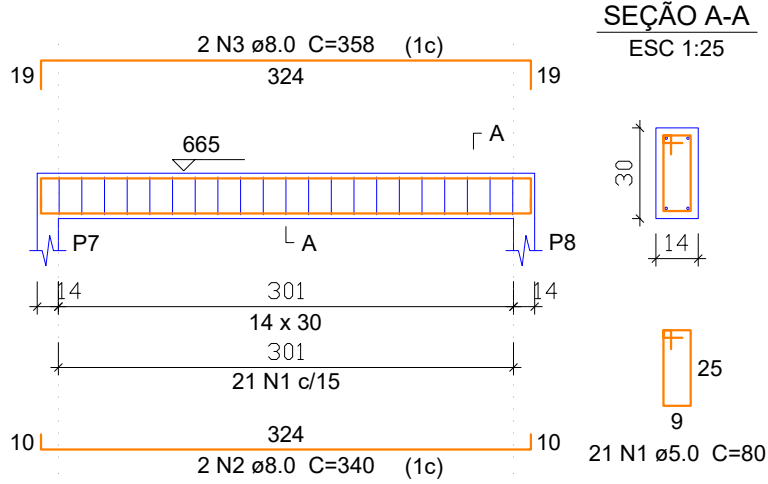
V304

ESC 1:50



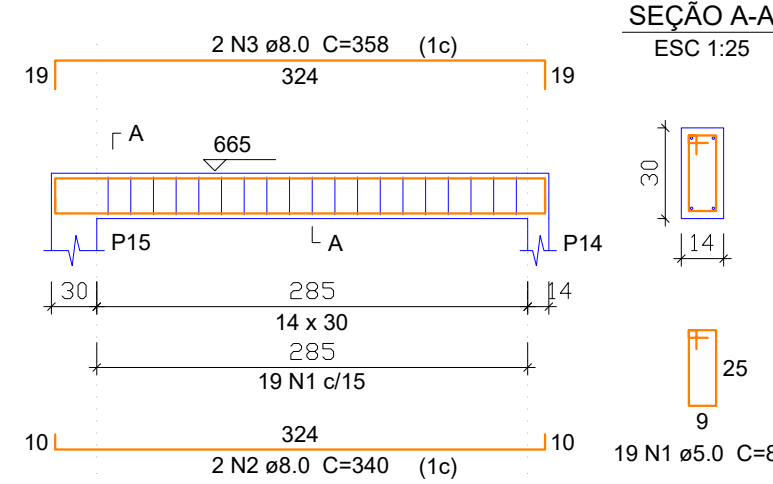
V401

ESC 1:50



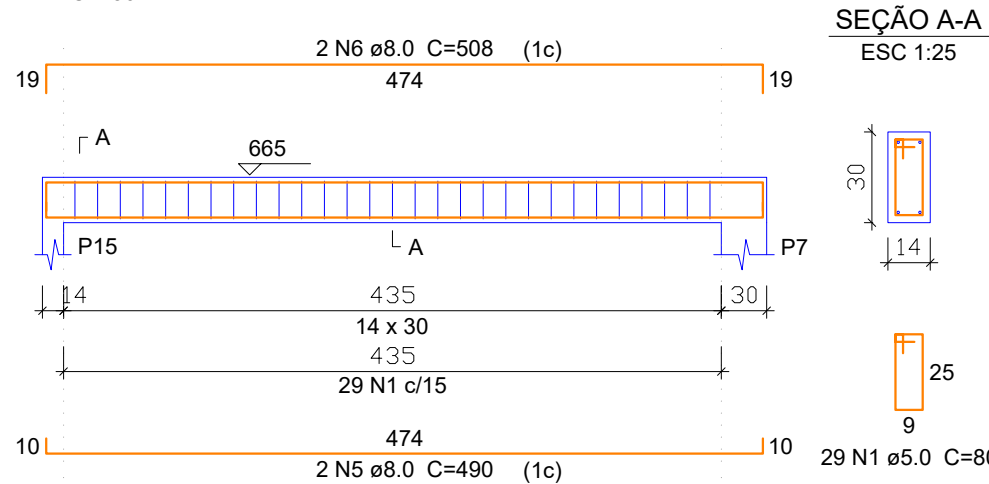
V402

ESC 1:50



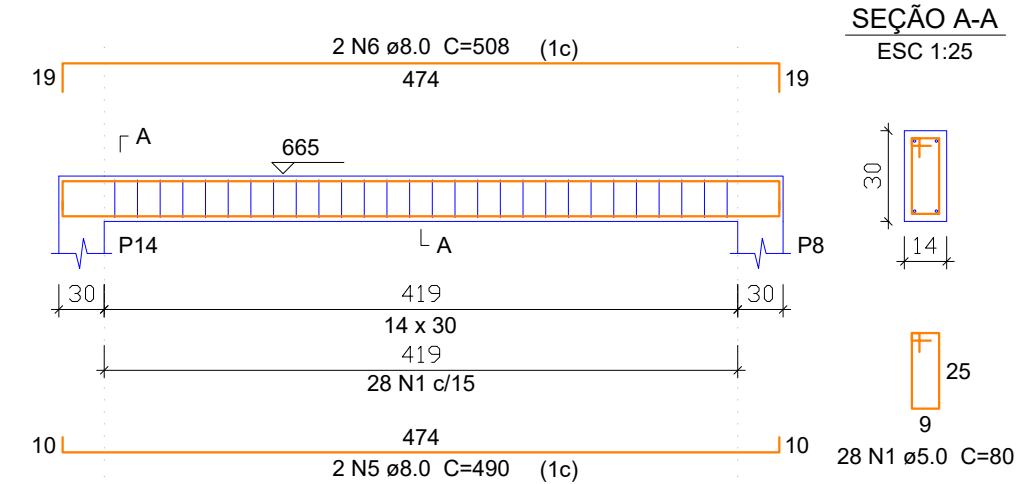
V403

ESC 1:50

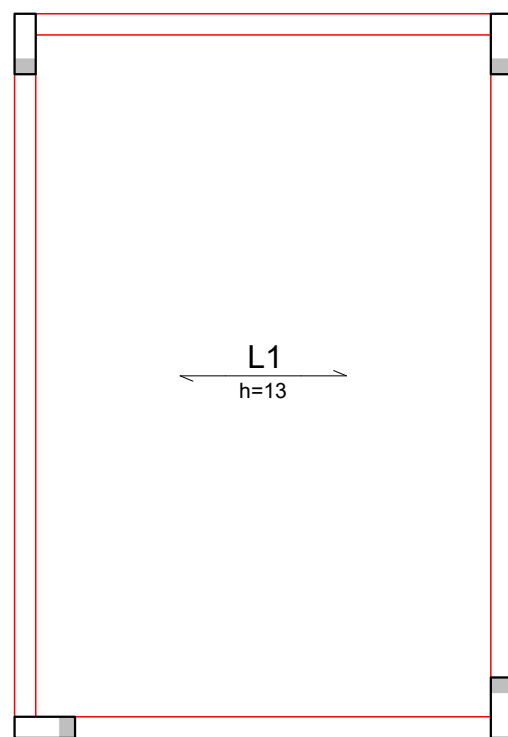


V404

ESC 1:50

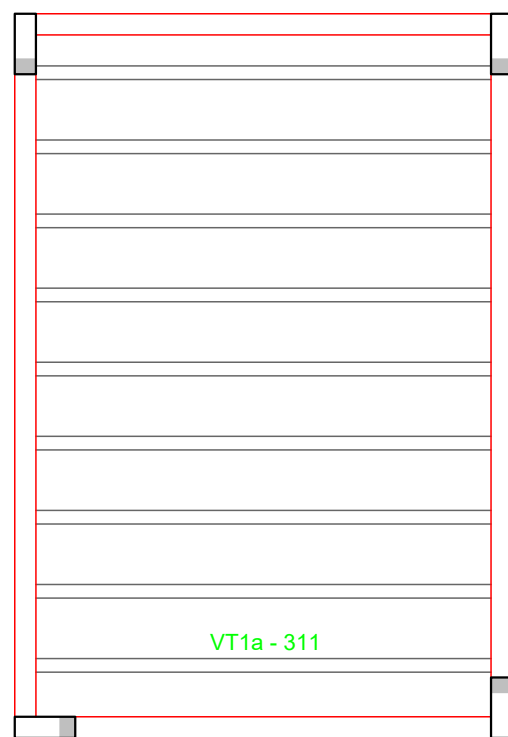


## Detalhamento da laje de suporte ao reservatório de água



Direção da laje do pavimento Reservatório

escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

### NOTA 01

#### ARMADURA POSITIVA:

TODAS AS TRELIÇAS DAS LAJES DEVEM SER SUPLEMENTADAS COM NO MÍNIMO 1 (UMA) BARRA DE AÇO NERVURADA DE 5 MM DE DIÂMETRO EM FUNÇÃO DE ATENDIMENTO DA PRESCRIÇÃO NORMATIVA

## PROJETO ESTRUTURAL VIGAS/LAJE 05

OBRA: SECRETARIA DE OBRAS | TRANSPORTE | AGRICULTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO  
RUA JOÃO LUCAS DE MEDEIROS - CENTRO - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Proprietário: Município de Capivari de Baixo  
CNPJ: 95.780.441/0001-60

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot  
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Indicada

DESENHO: Dener Silveira

DATA: Agosto / 2023

PRANCHA:

13  
/13

CONTEÚDO: Detalhamento das Vigas de Reservatório ( V301 - V304 ) / das Vigas da Cobertura do Reservatório ( V401 - V404 ) / da Laje do Reservatório ( L1 )

ÁREA:  
242,98m²

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL POR QUALQUER FORMA OU PROCESSO, UTILIZAÇÃO, ALTERAÇÃO OU INFORMAÇÕES À TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, CONFORME LEI DOS DIREITOS AUTORAIS. LEI 9.610/1998.