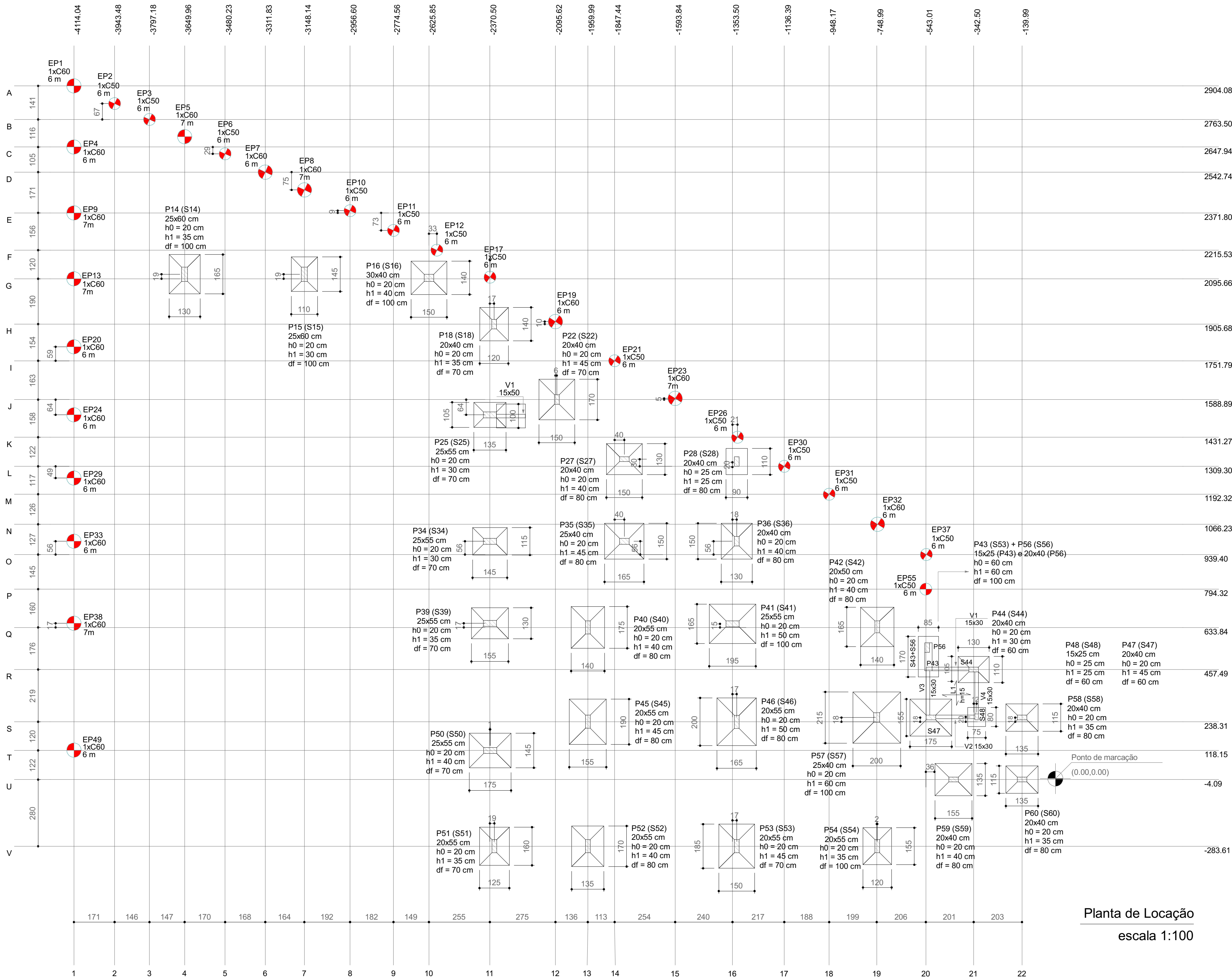
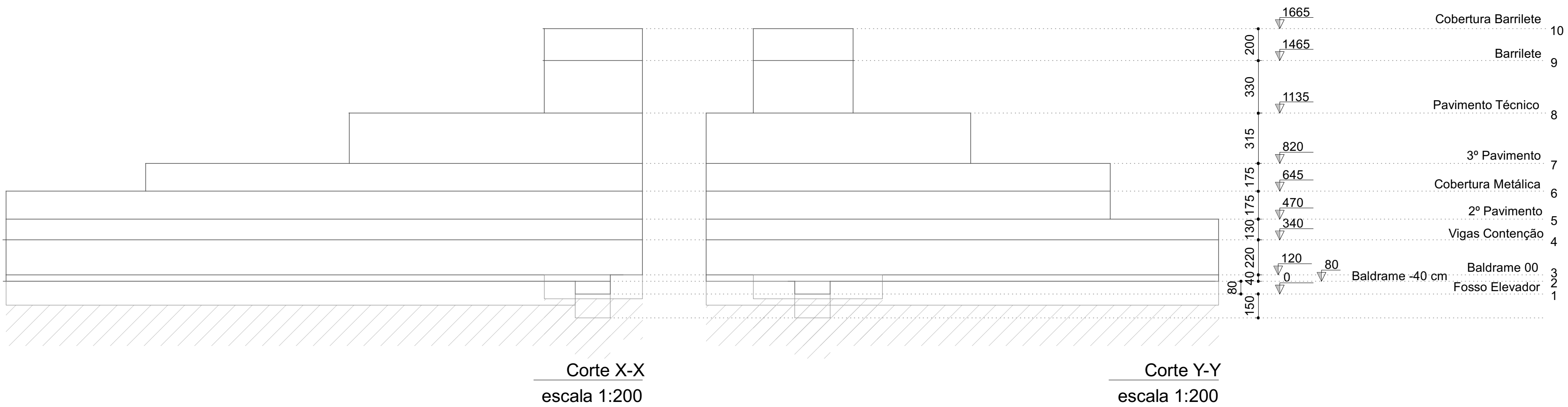




Pilar					Fundação						Bloco		
Nome	Seção	X	Y	Posição	Nome	Lado B	Lado H	h0 / ha	h1 / hb	df	ne	Estaca	ca
P1	-	-4114.04	2904.08	A-1	EP1	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	70
P2	-	-3943.48	2830.05	B-2	EP2	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	70
P3	-	-3797.18	2763.50	B-3	EP3	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	70
P4	-	-4114.04	2647.94	C-1	EP4	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	70
P5	-	-3649.96	2691.03	C-4	EP5	-	-	-	-	0	1	C60 -7m	80
P6	-	-3480.23	2619.34	C-5	EP6	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	70
P7	-	-3311.83	2542.74	D-6	EP7	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	70
P8	-	-3147.64	2468.00	D-7	EP8	-	-	-	-	0	1	C60 -7m	70
P9	-	-4114.04	2371.80	E-1	EP9	-	-	-	-	0	1	C60 -7m	70
P10	-	-2956.60	2381.13	E-8	EP10	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	70
P11	-	-2774.56	2298.32	E-9	EP11	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	70
P12	-	-2592.52	2215.53	F-10	EP12	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	70
P13	-	-4114.04	2095.66	G-1	EP13	-	-	-	-	0	1	C60 -7m	20
P17	-	-2369.95	2102.26	G-11	EP17	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	45
P19	-	-2095.62	1916.01	H-12	EP19	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	45
P20	-	-4114.04	1810.47	I-1	EP20	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	20
P21	-	-1847.44	1751.79	I-14	EP21	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	45
P23	-	-1593.84	1594.03	J-15	EP23	-	-	-	-	0	1	C60 -7m	45
P24	-	-4114.04	1525.29	J-1	EP24	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	20
P26	-	-1332.29	1431.27	K-16	EP26	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	45
P29	-	-4114.04	1260.19	L-1	EP29	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	20
P30	-	-1136.39	1309.30	L-17	EP30	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	45
P31	-	-948.17	1192.32	M-18	EP31	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	45
P32	-	-745.60	1066.23	N-19	EP32	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	45
P33	-	-4114.04	995.10	O-1	EP33	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	-20
P37	-	-541.84	939.40	O-20	EP37	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	45
P38	-	-4114.04	651.33	Q-1	EP38	-	-	-	-	0	1	C60 -7m	-20
P49	-	-4114.04	119.66	T-1	EP49	-	-	-	-	0	1	C60 - 6 m	-20
P55	-	-543.01	794.32	P-20	EP55	-	-	-	-	0	1	C50 - 6 m	120
P14	25x60	-3649.96	2114.67	G-4	S14	130	165	20	35	100			
P15	25x60	-3148.14	2114.66	G-7	S15	110	145	20	30	100			
P16	30x40	-2625.85	2099.66	G-10	S16	140	150	20	40	100			
P18	20x40	-2353.00	1905.68	H-11	S18	120	140	20	35	70			
P22	20x40	-2090.03	1588.89	J-12	S22	150	170	20	45	70			
P25	25x55	-2370.50	1525.29	J-11	S25	105	135	20	30	70			
P27	20x40	-1807.03	1338.89	L-14	S27	130	150	20	40	80			
P28	20x40	-1336.00	1328.91	L-16	S28	90	110	25	25	80			
P34	25x55	-2370.49	995.10	O-11	S34	115	145	20	30	70			
P35	25x40	-1807.03	995.10	O-14	S35	150	165	20	45	80			
P36	20x40	-1336.00	995.10	Q-16	S36	130	150	20	40	80			
P39	25x55	-2370.49	651.31	Q-11	S39	130	155	20	35	70			
P40	20x55	-1959.99	633.84	Q-13	S40	140	175	20	40	80			
P41	25x55	-1353.50	648.85	Q-16	S41	165	195	20	50	100			
P42	20x50	-746.49	636.32	Q-19	S42	140	165	20	40	80			
P44	20x40	-342.50	457.49	R-21	S44	110	130	20	30	60			
P45	20x55	-1960.00	238.41	S-13	S45	155	190	20	45	80			
P46	20x55	-1336.00	238.31	S-16	S46	165	200	20	50	80			
P47	20x40	-522.00	255.92	S-20	S47	155	175	20	45	60			
P48	15x25	-330.00	258.42	S-21	S48	75	80	25	25	60			
P50	25x55	-2369.00	118.15	T-11	S50	145	175	20	40	70			
P51	20x55	-2351.51	-283.61	V-11	S51	125	160	20	35	70			
P52	20x55	-1959.99	-283.61	V-13	S52	135	170	20	40	80			
P53	20x55	-1336.01	-283.59	V-16	S53	150	185	20	45	70			
P54	20x55	-746.49	-283.59	V-19	S54	120	155	20	35	100			
P57	25x40	-748.99	255.91	S-19	S57	200	215	20	60	100			
P58	20x40	-139.99	255.92	S-22	S58	115	135	20	35	80			
P59	20x40	-507.00	-4.09	U-20	S59	135	155	20	40	80			
P60	20x40	-139.99	-4.08	U-22	S60	115	135	20	35	80			
P43+P56		-532.51	510.99	R-20	S43-S56	85	170	60	60	100			

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C50 - 6 m	50.00	13
	C60 - 6 m	60.00	10
	C60 -7m	60.00	6



- Notas:
- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C ≤ 0,60; AÇO: caso fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: 1 COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BÍTOLAS EM MILÍMETROS;
 - TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA
SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

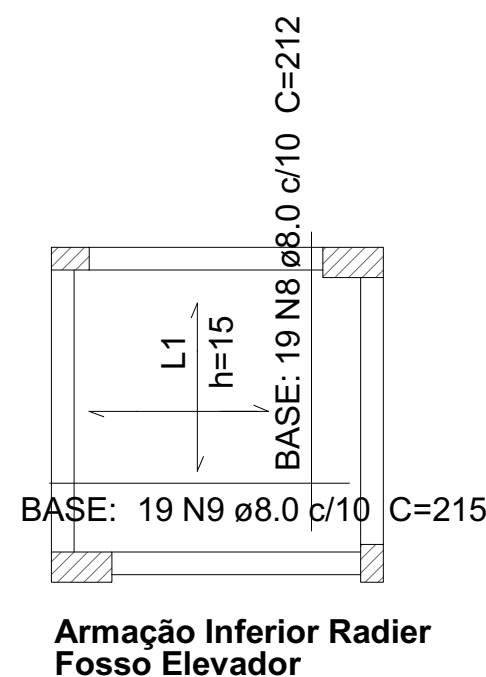
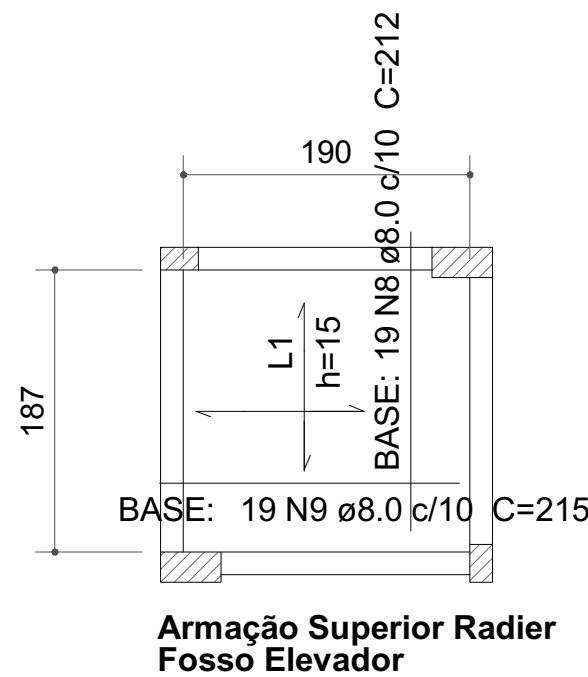
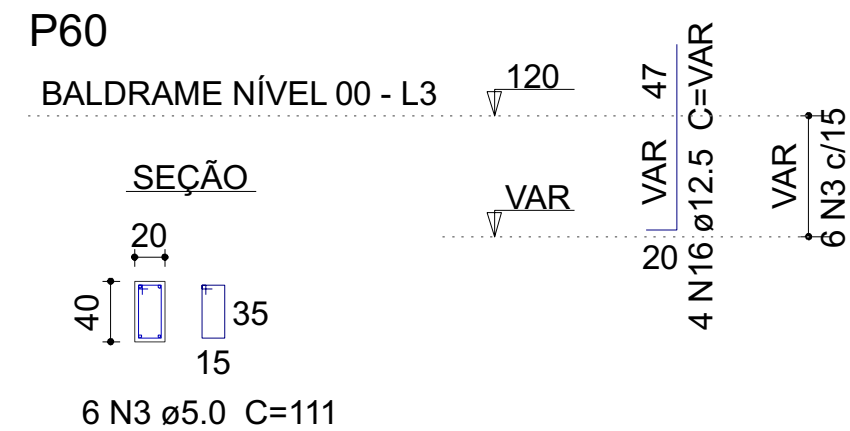
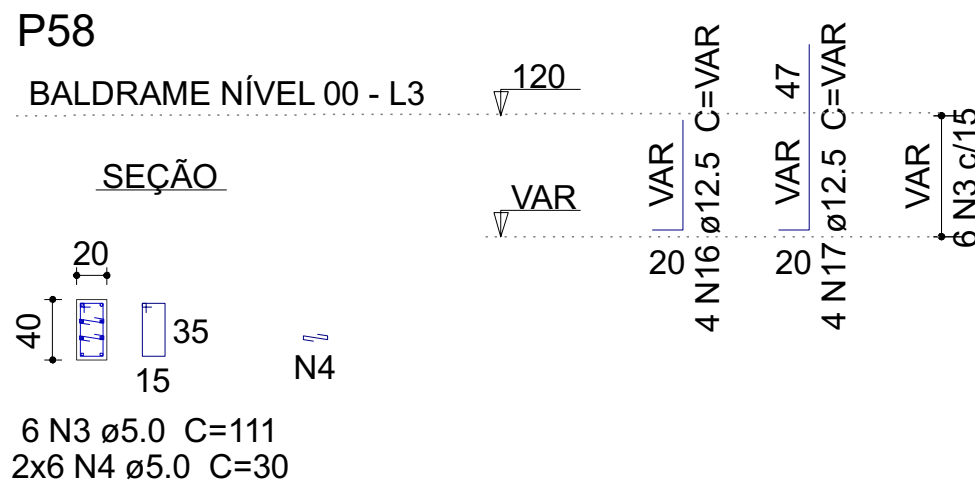
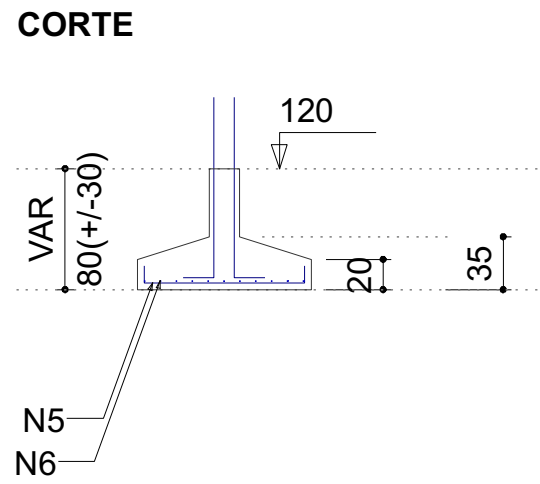
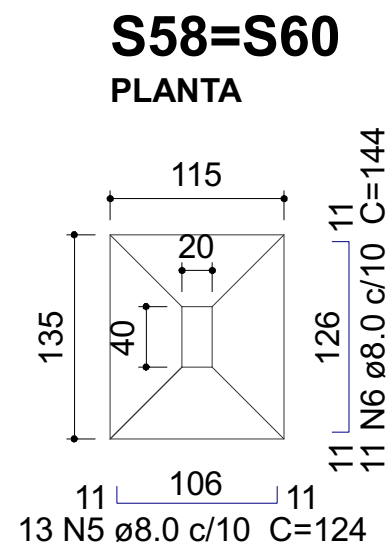
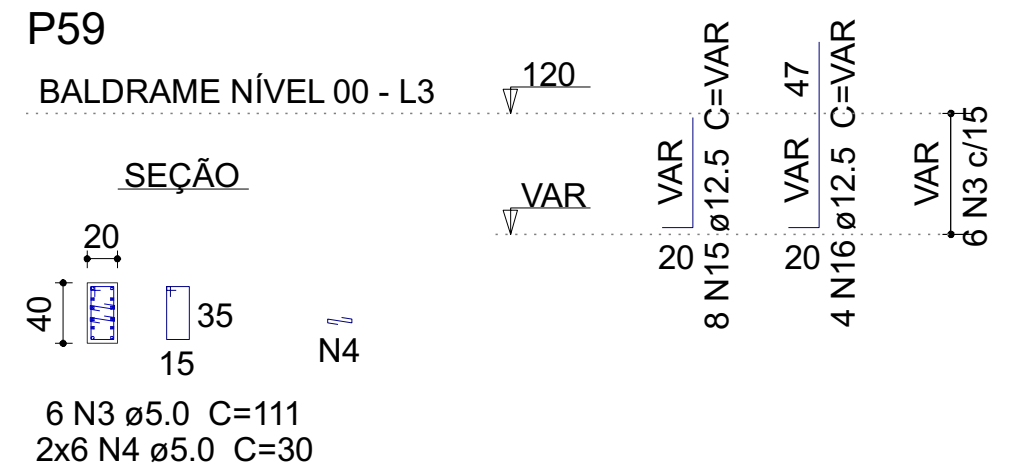
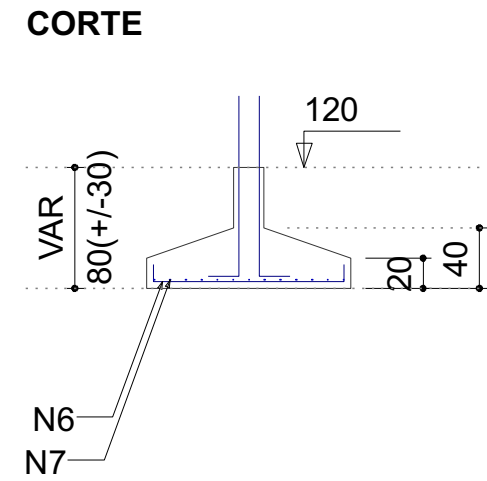
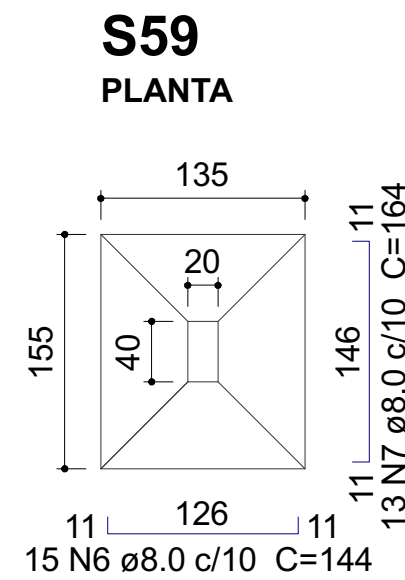
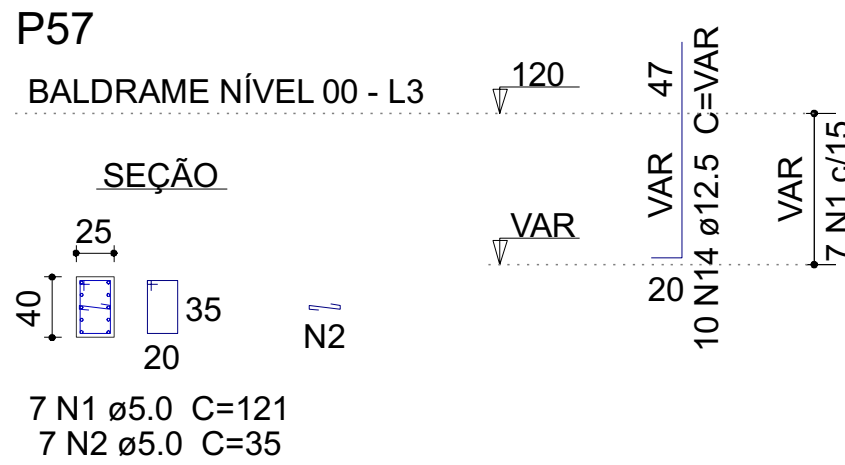
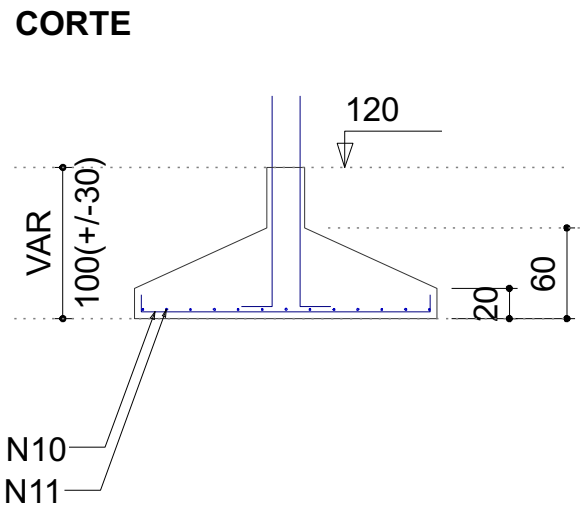
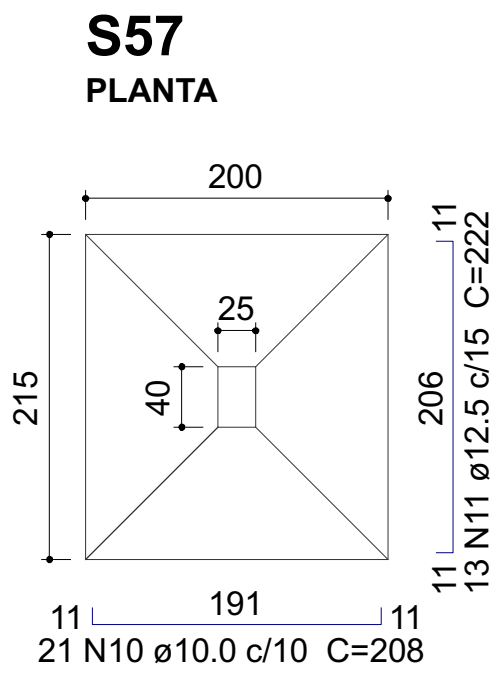
ENDEREÇO:
Avenida Laurindo Centenário - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:
Locação

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PRÓPRIETÁRIO:
Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade:
Centímetros
Escala:
Indicada
DATA:
Janeiro/24
PRANCHA:
1 / 1



Negativos		Positivos			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	13	8.0	38	212	8056
	14	8.0	38	215	8170

Resumo do aço - Sapatas e Radier

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	19.4	2	5.2
	8.0	943.4	87	407.60
	10.0	416.3	40	281.80
	12.5	118	11	115
PESO TOTAL (kg)				
CA50		809.60		

Volume de concreto (C-25) = 19.3 m³

Observação: este resumo não contempla os pilaretes.

Notas:

- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C ≤ 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FURROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha

Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: **SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS**
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO: **Fundações**

Pavimento: -

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:
Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

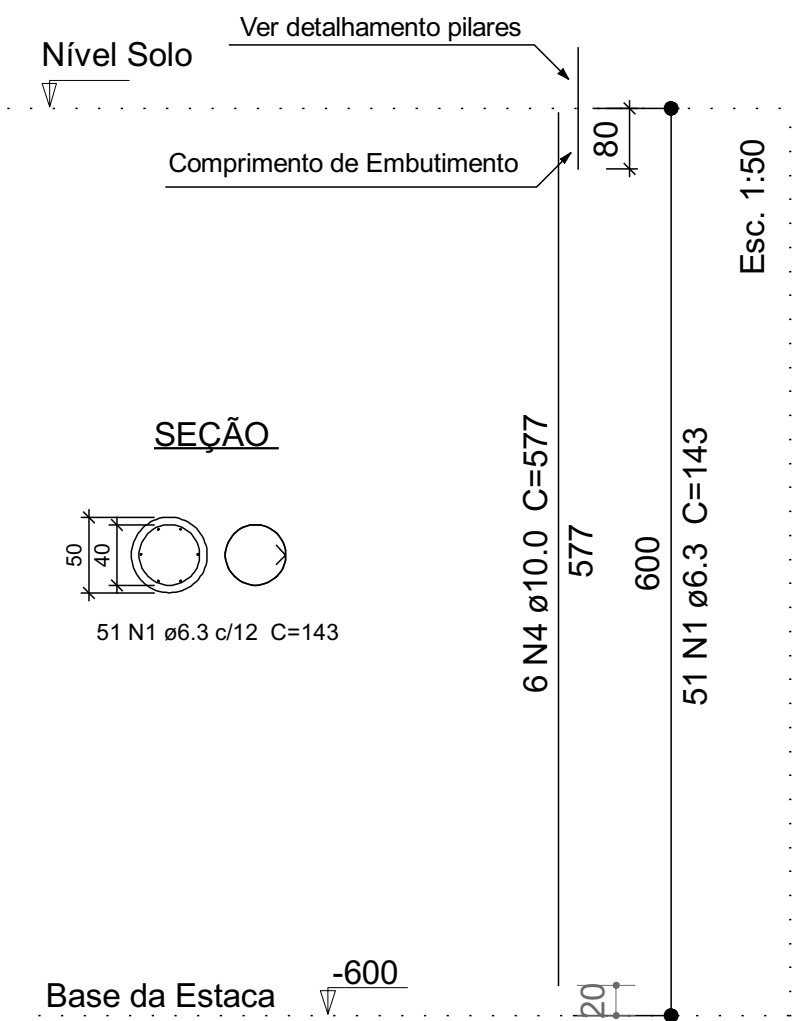
Unidade: Centímetros

Escala: Indicada

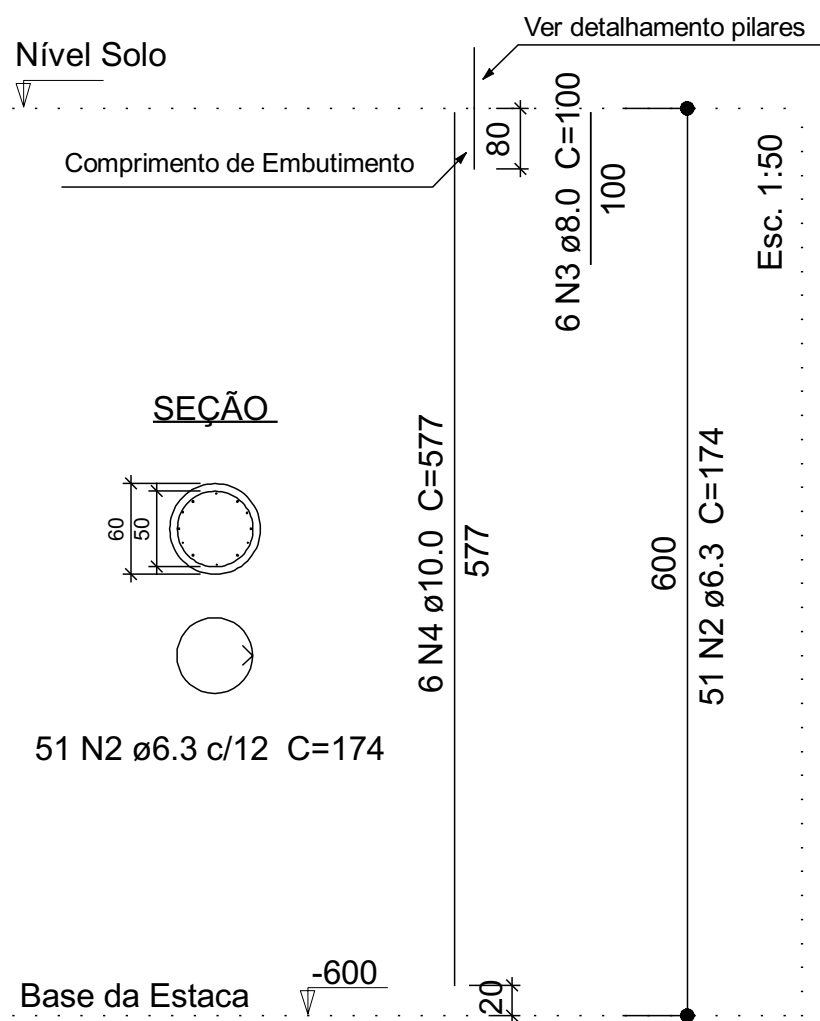
DATA: Janeiro/24

PRANCHA: 3 / 4

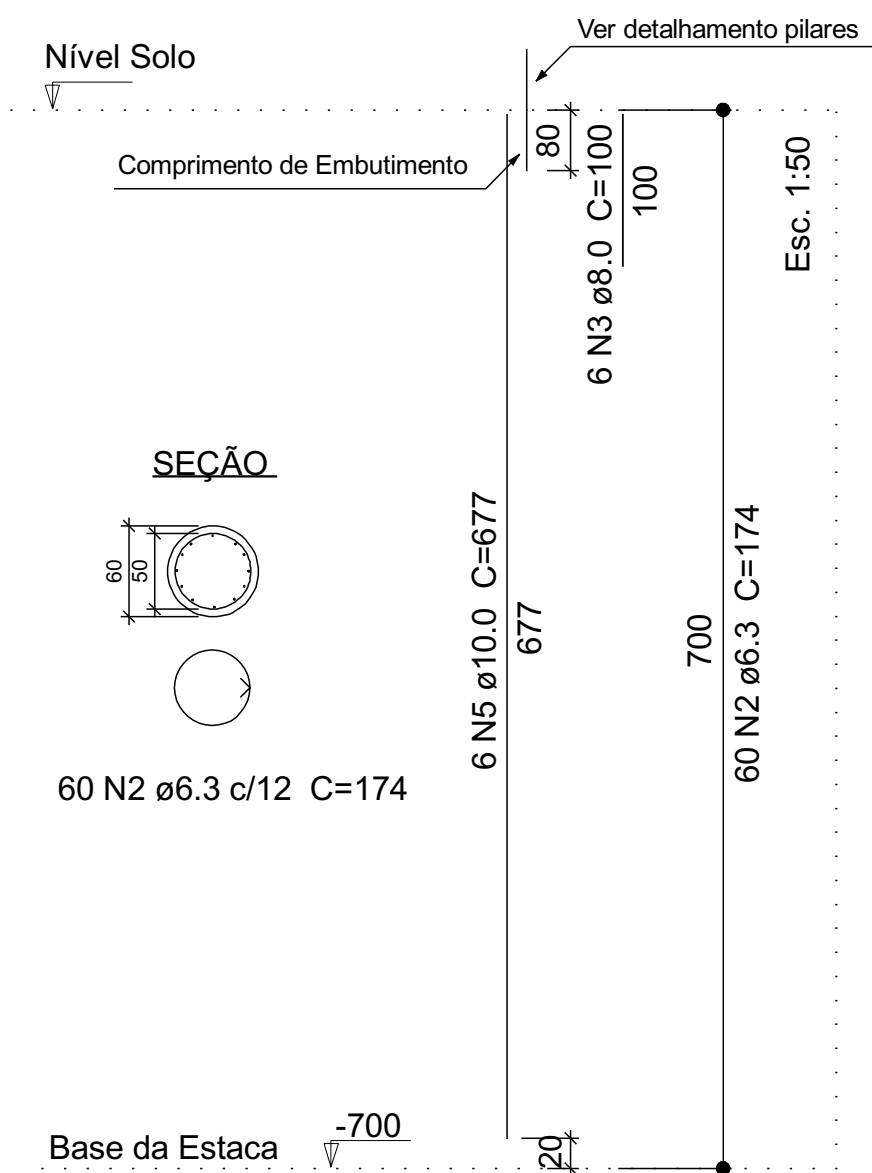
ESTACAS Ø50 - 6M (13x)



ESTACAS Ø60 - 6M (10x)



ESTACAS Ø60 - 7M (6x)



Relação do aço

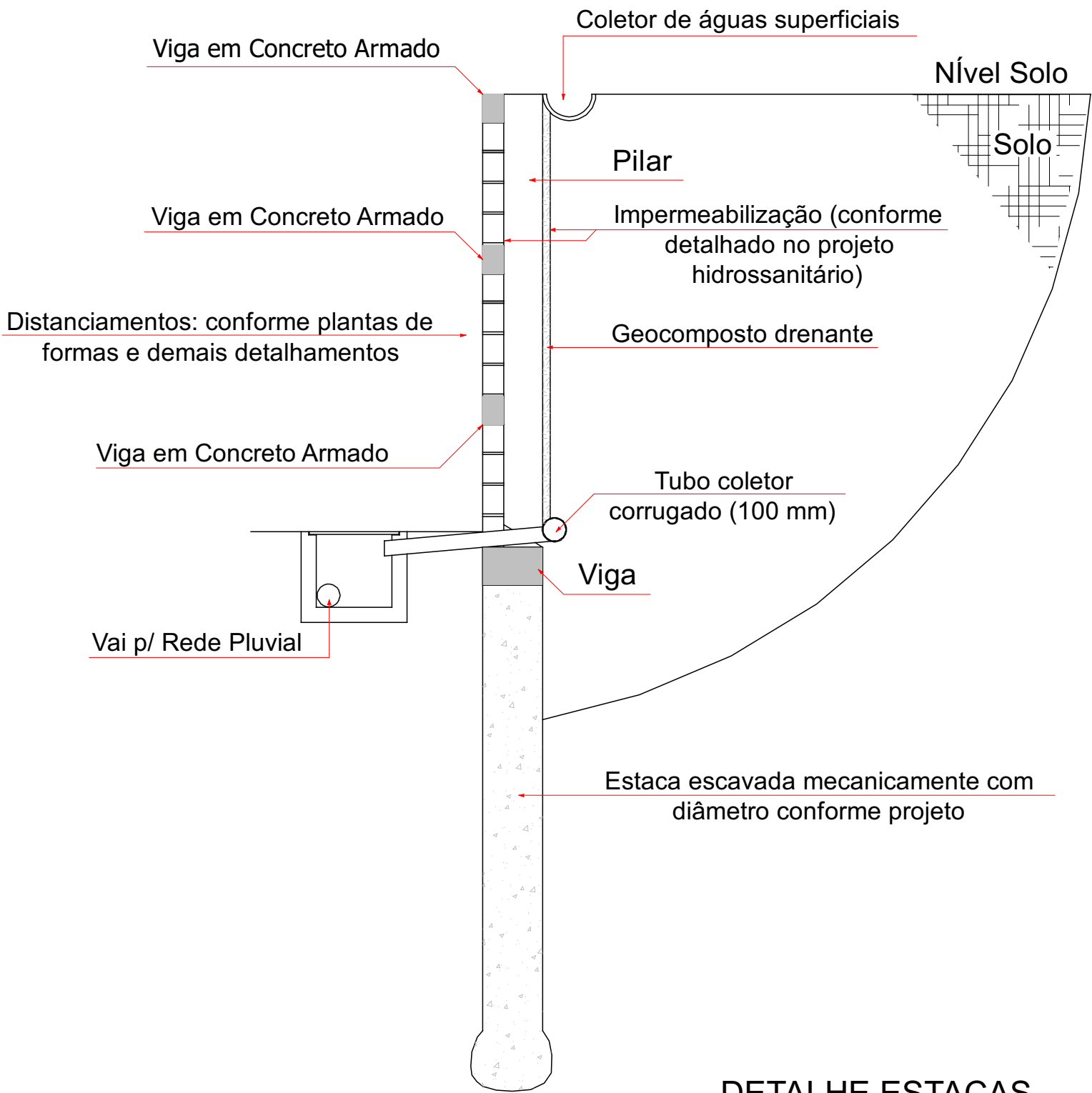
13xEØ50 - 6M 10xEØ60 - 6M 6xEØ60 - 7M

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	663	143	94809
	2	6.3	870	174	151380
	3	8.0	96	100	9600
	4	10.0	138	577	79626
	5	10.0	36	677	24372

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	2461.9	226	662.7
	8.0	96	9	41.7
	10.0	1040	96	705.3
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1409.7			

Volume de concreto (C25) = 41.6 m³



DETALHE ESTACAS Sem escala

Notas:

- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C ≤ 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO: Fundações

Pavimento: -

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

Unidade:

Escala:

Centímetros

Indicada

DATA:

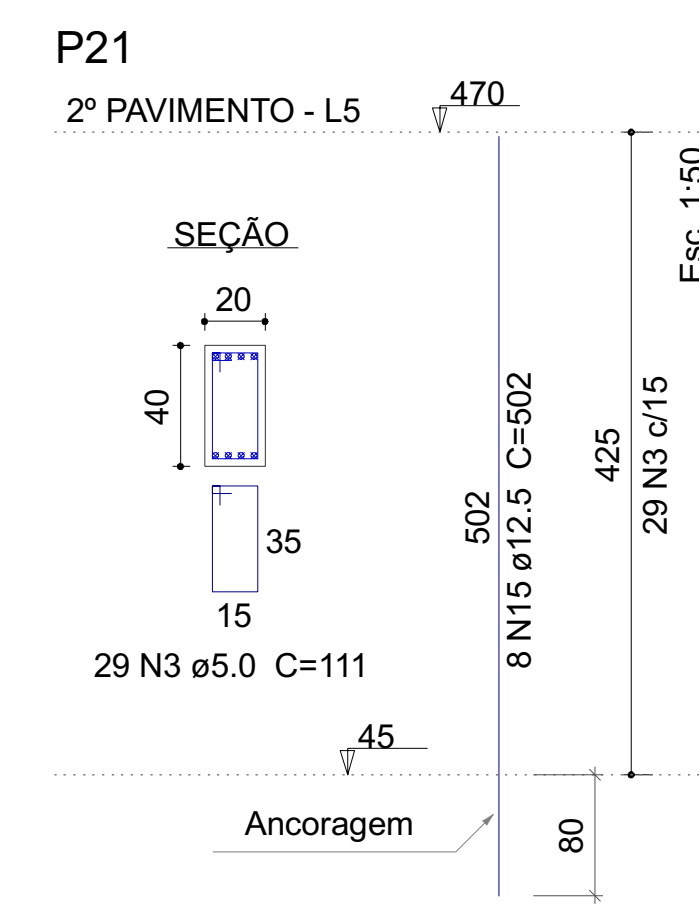
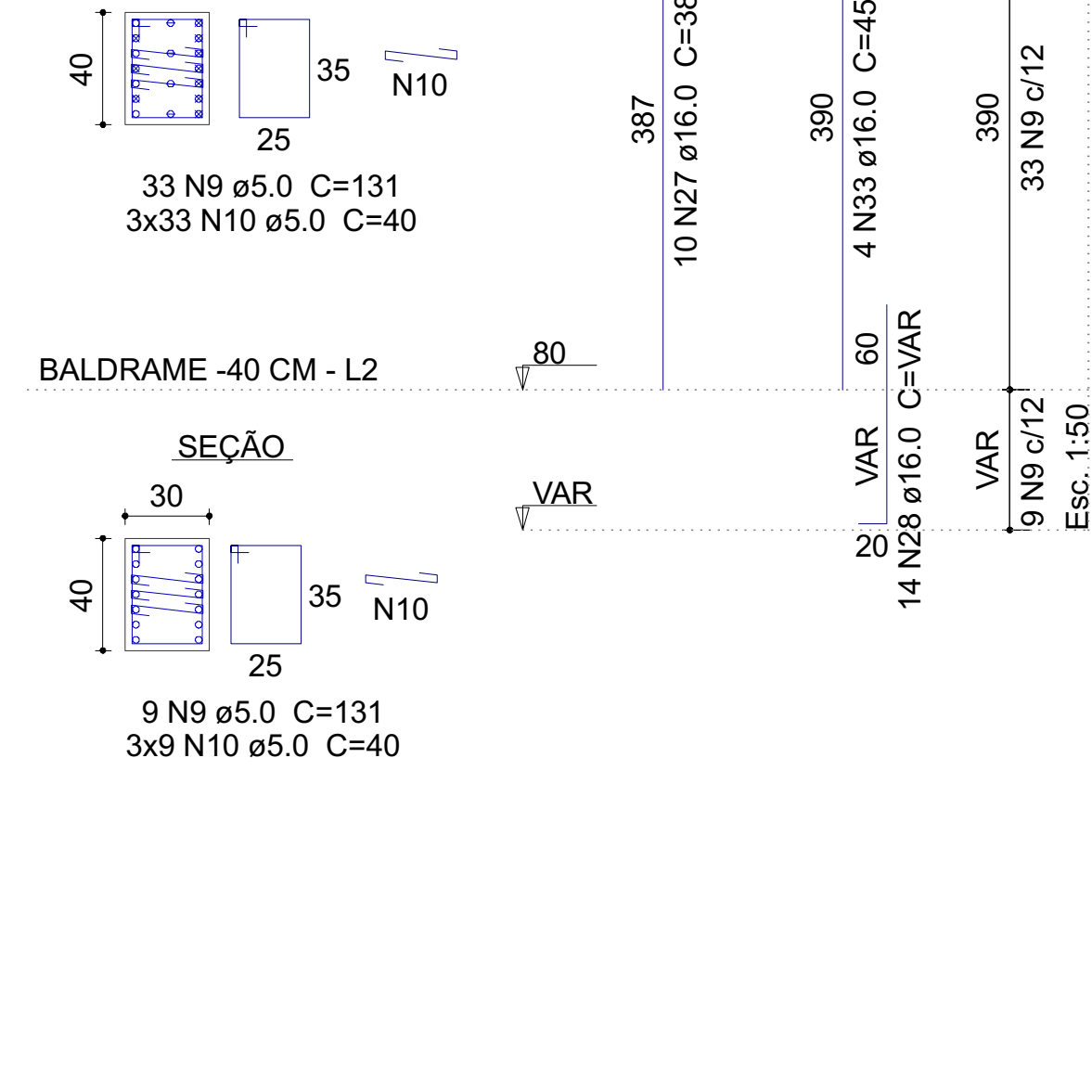
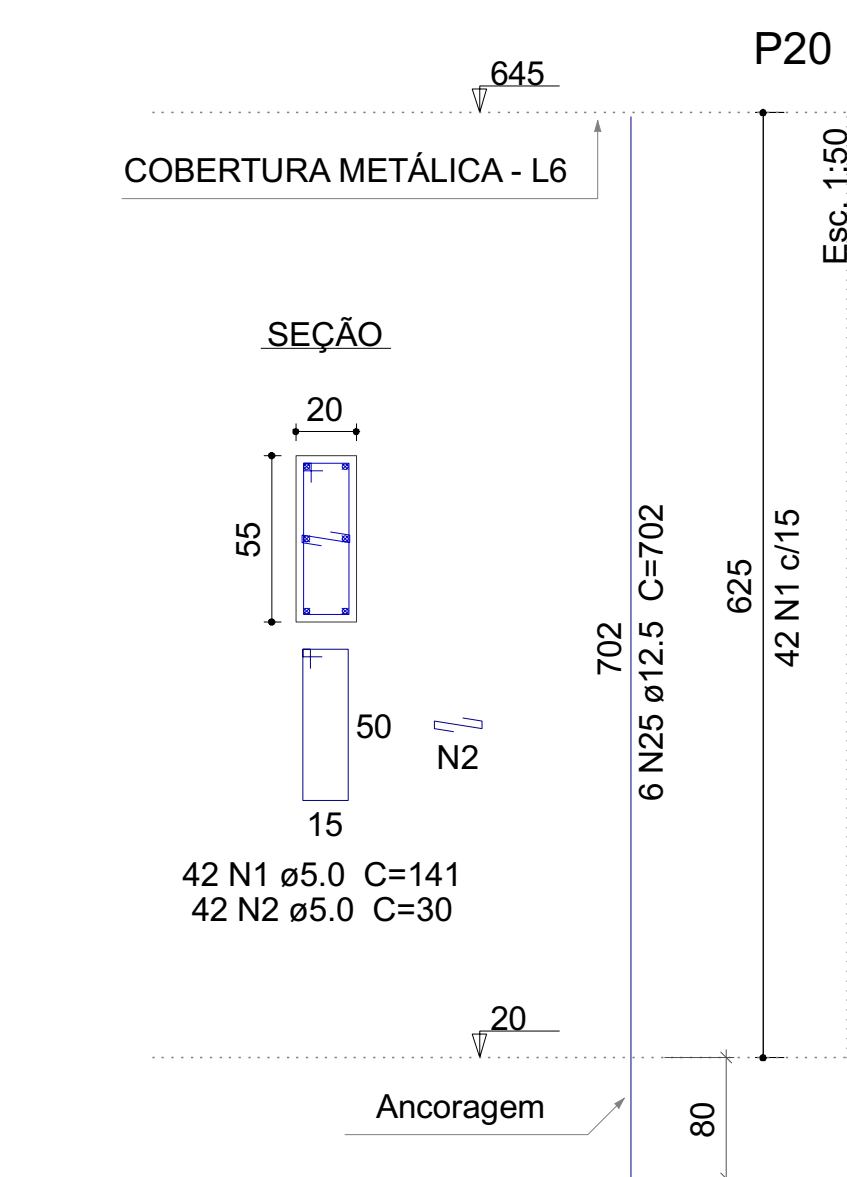
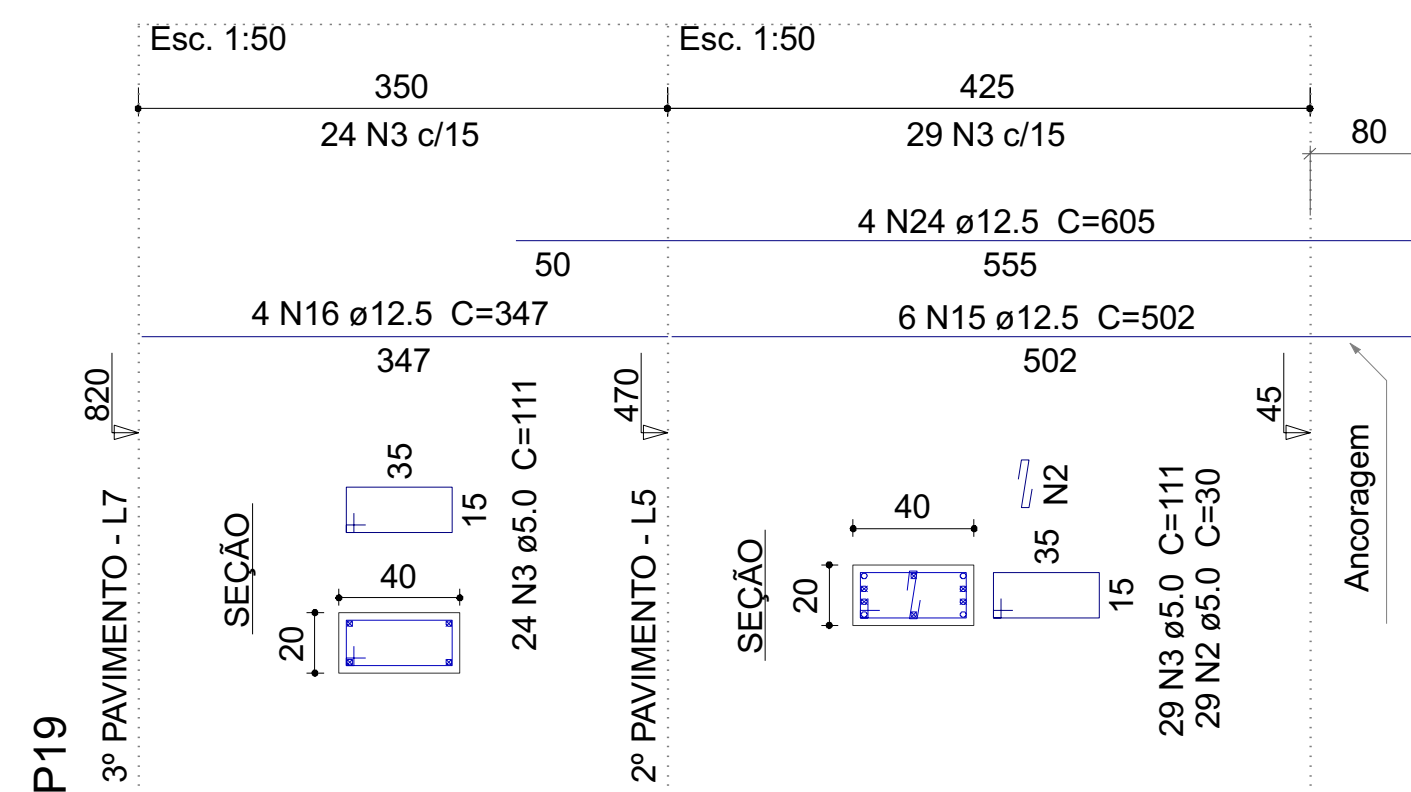
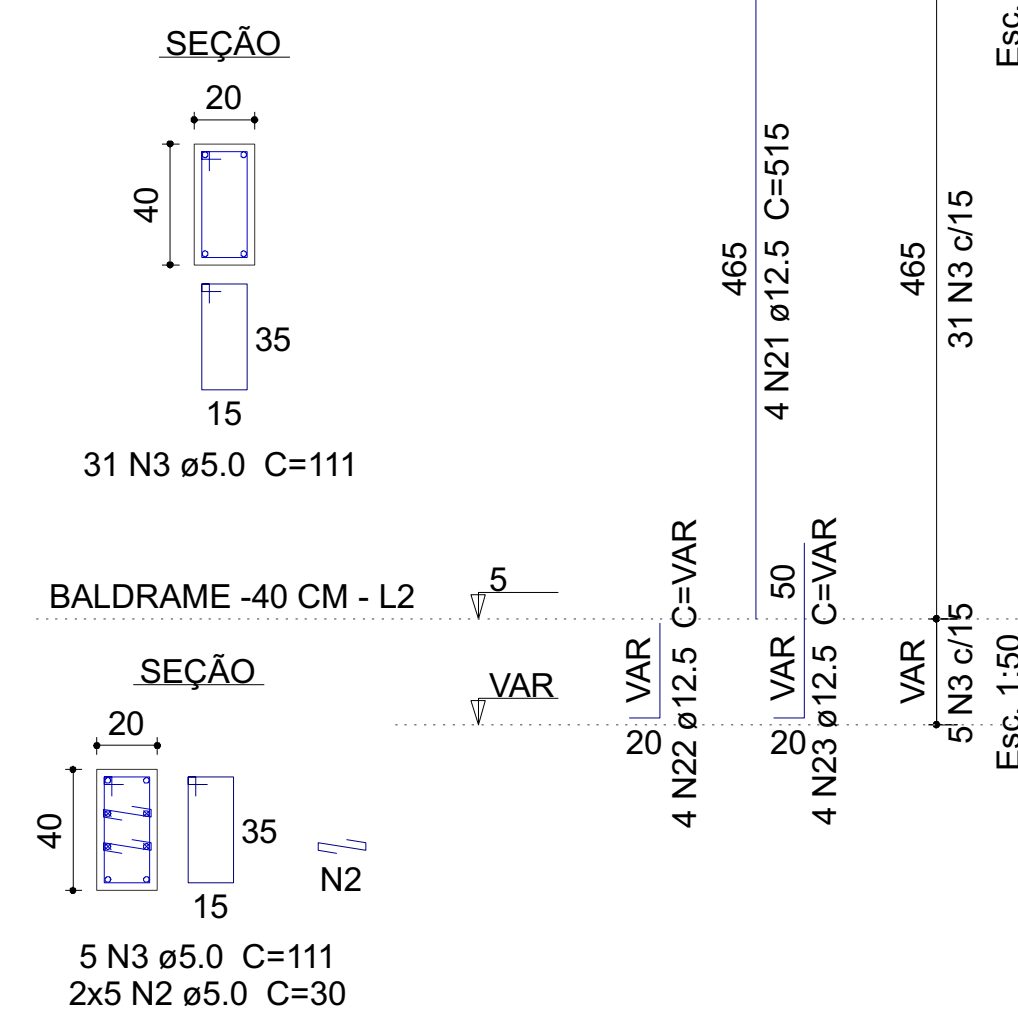
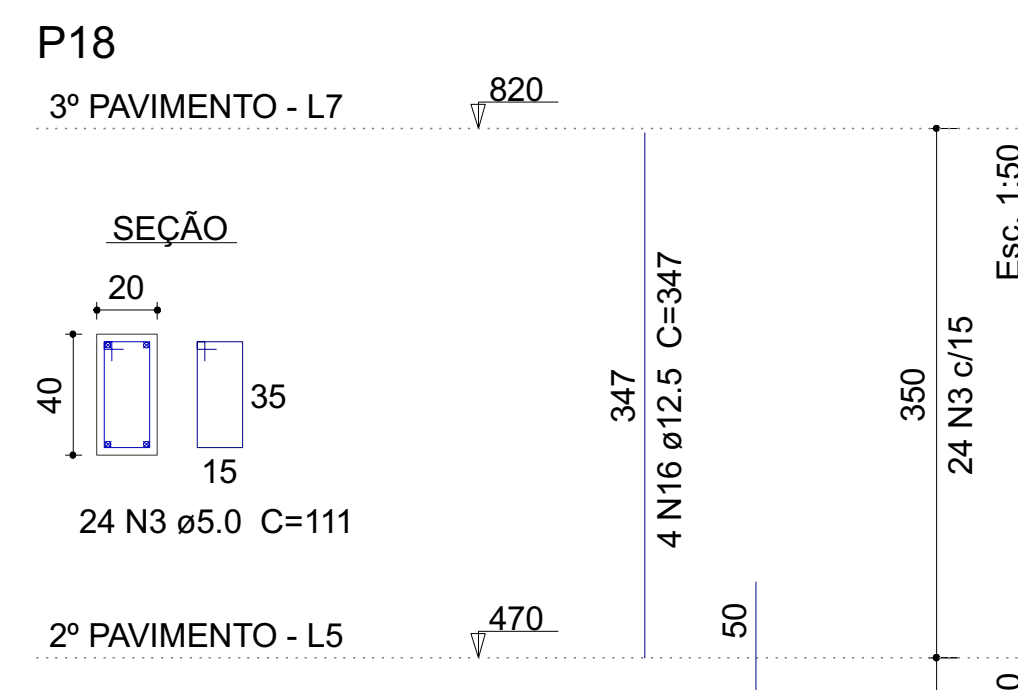
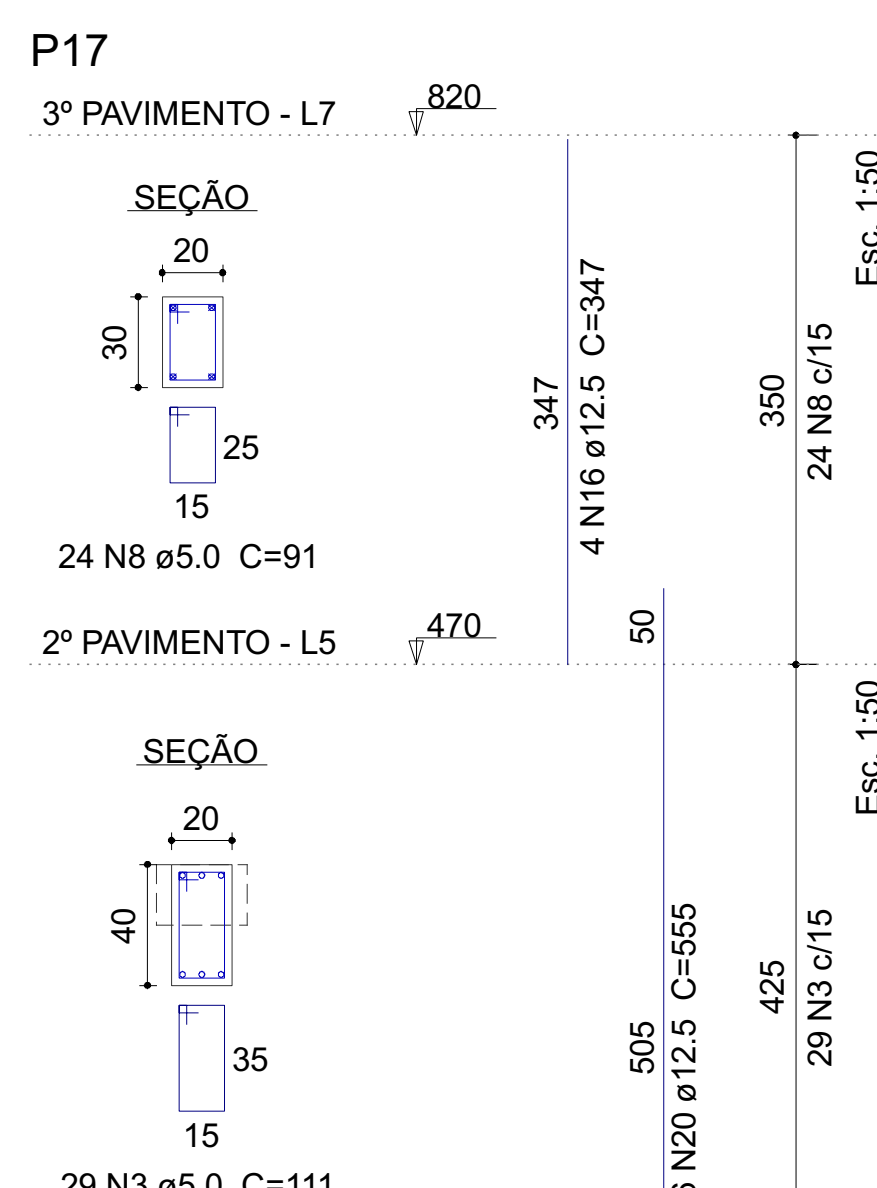
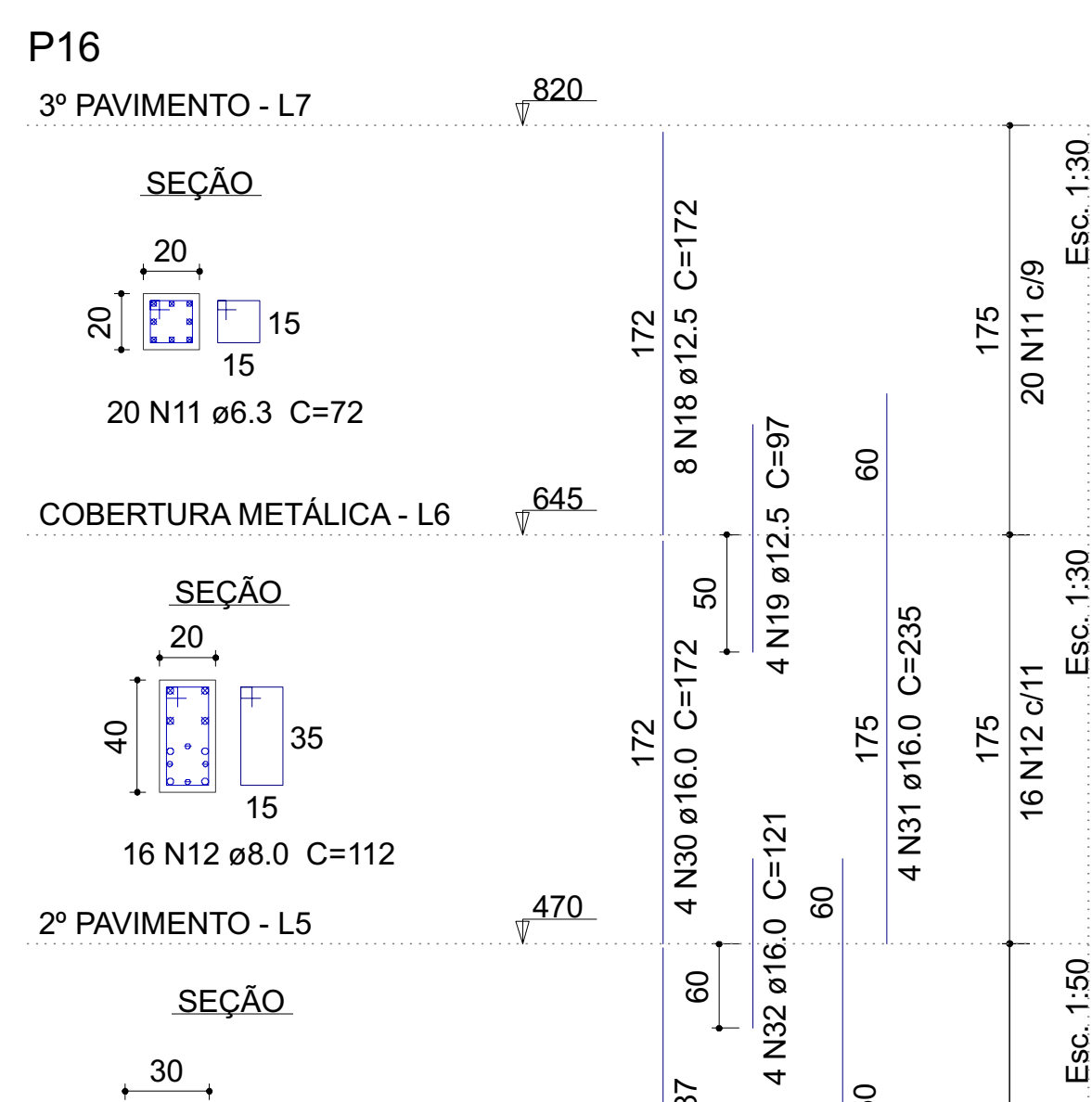
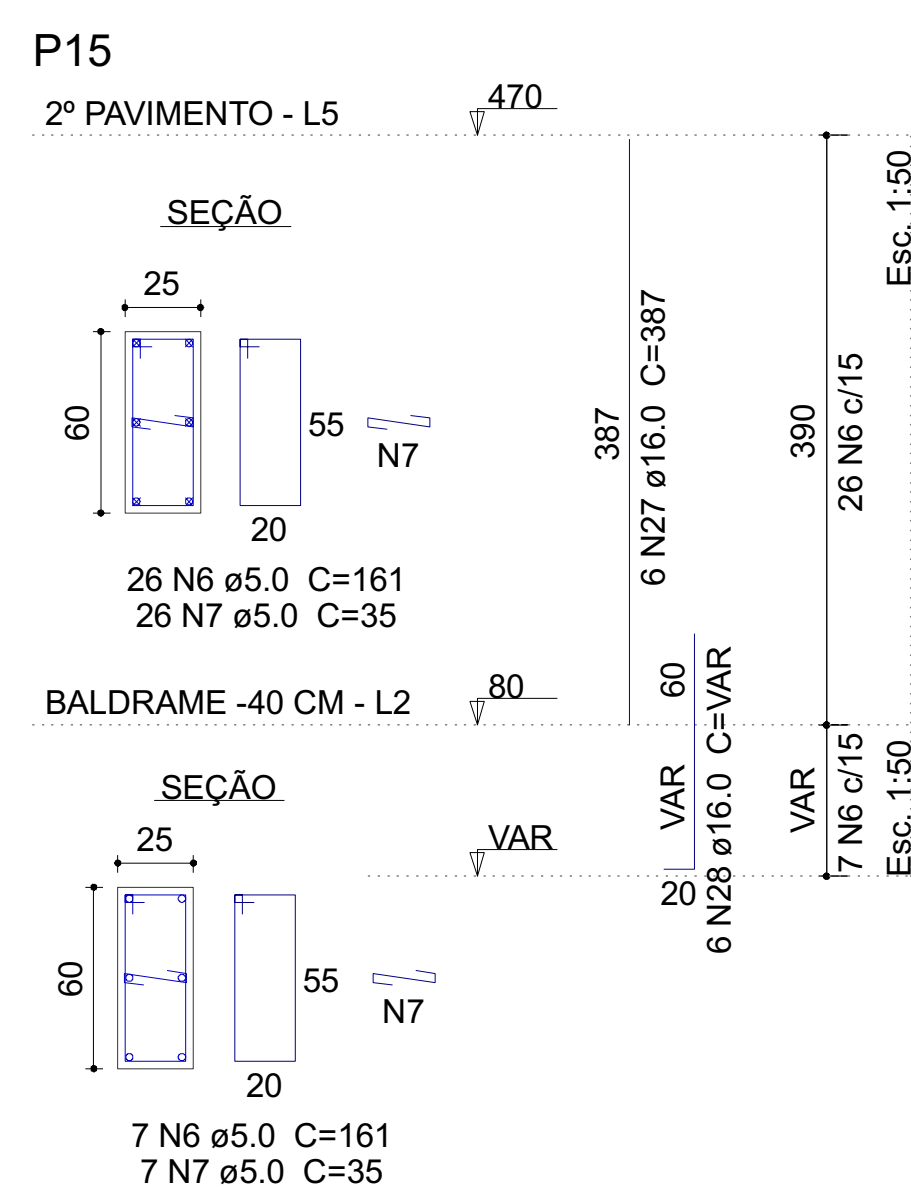
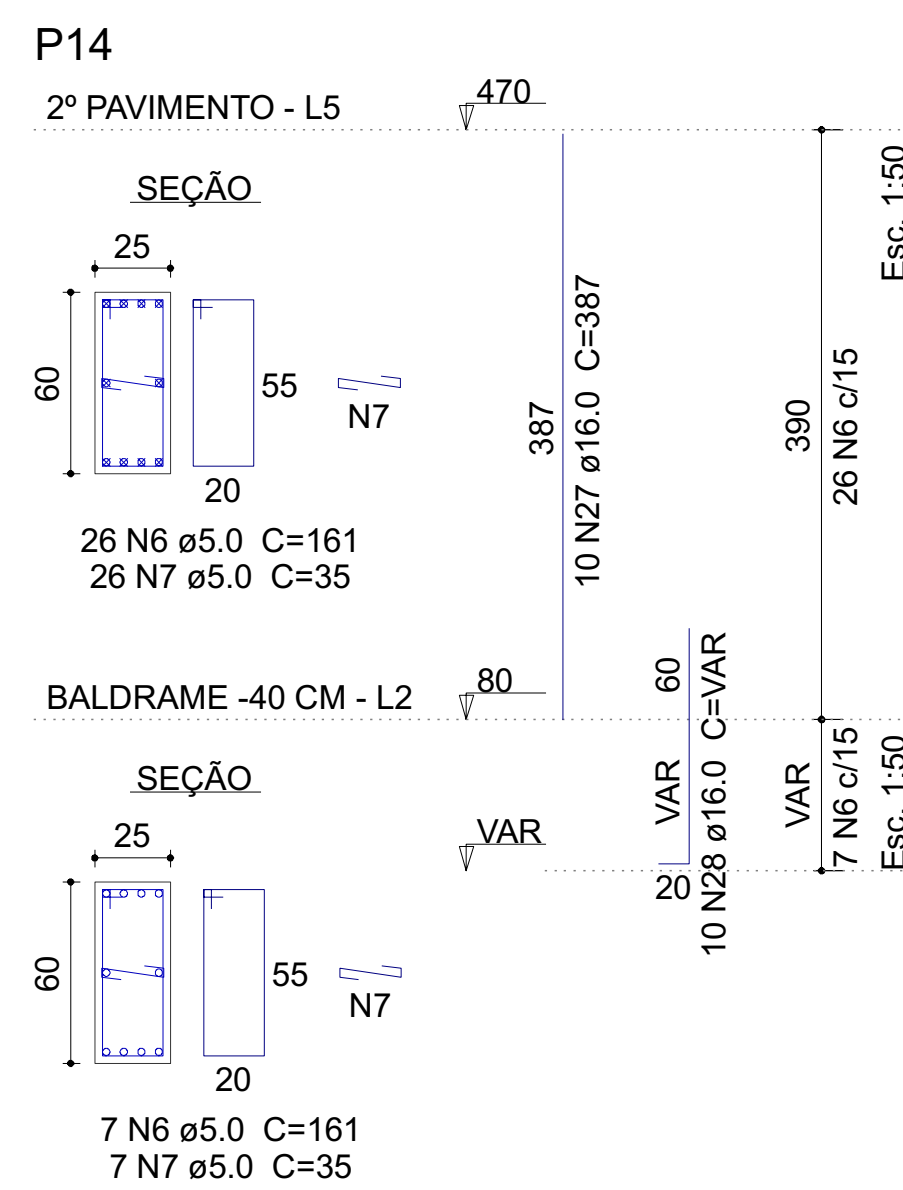
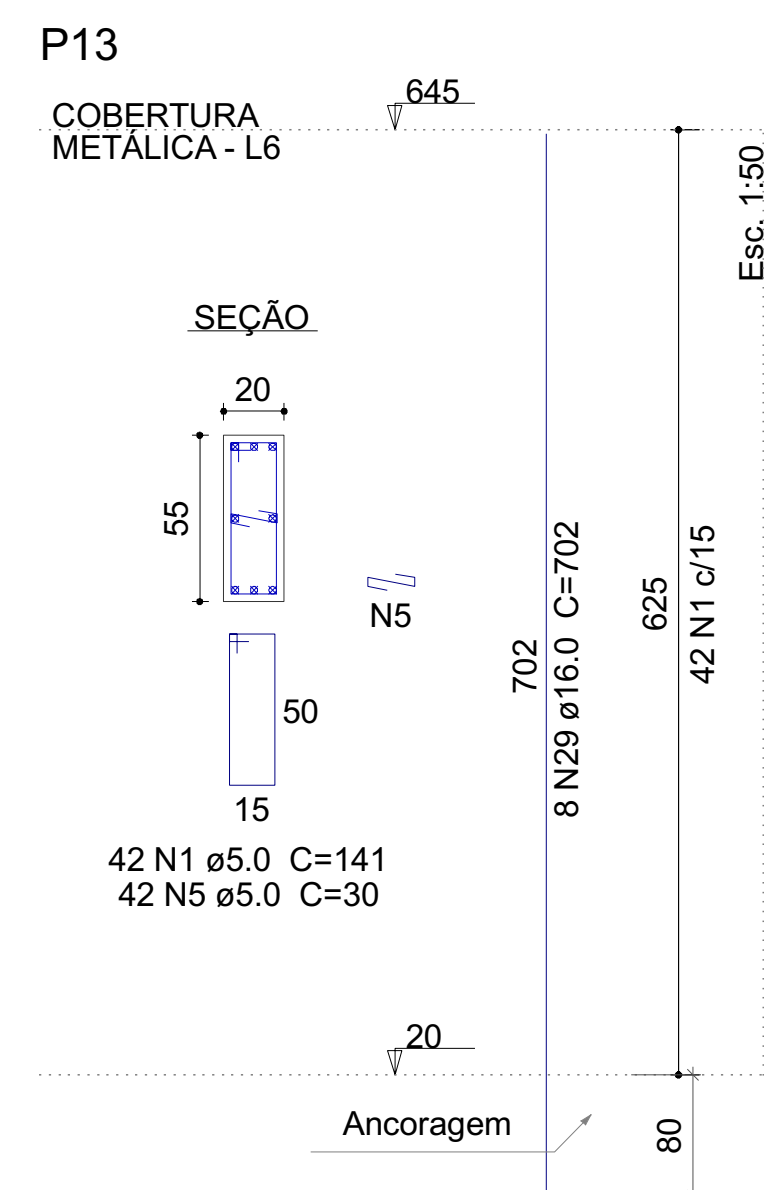
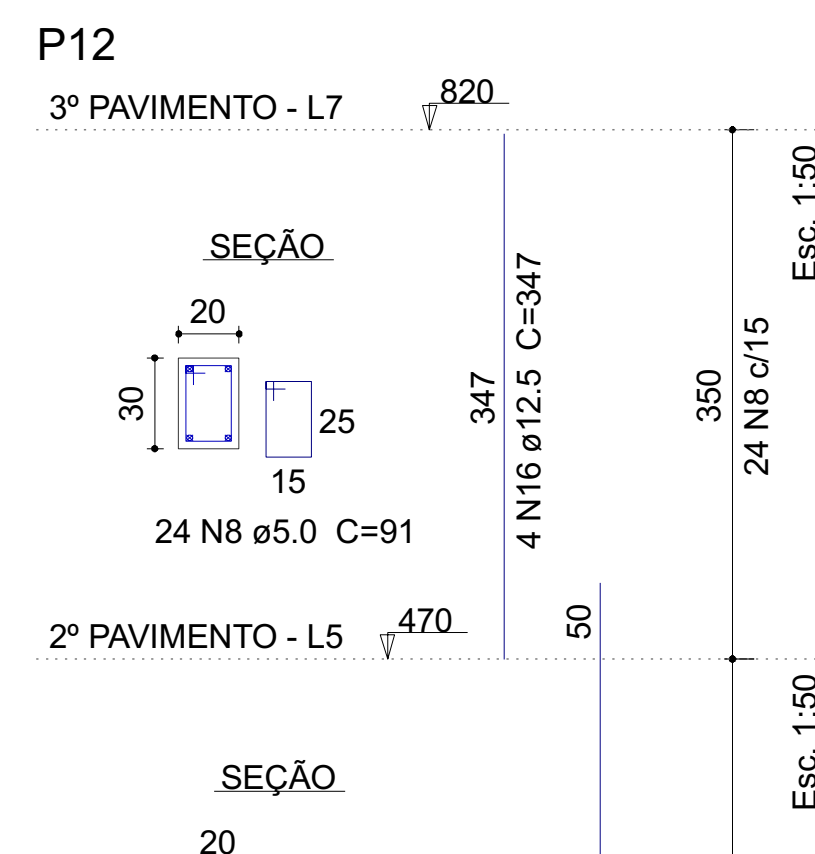
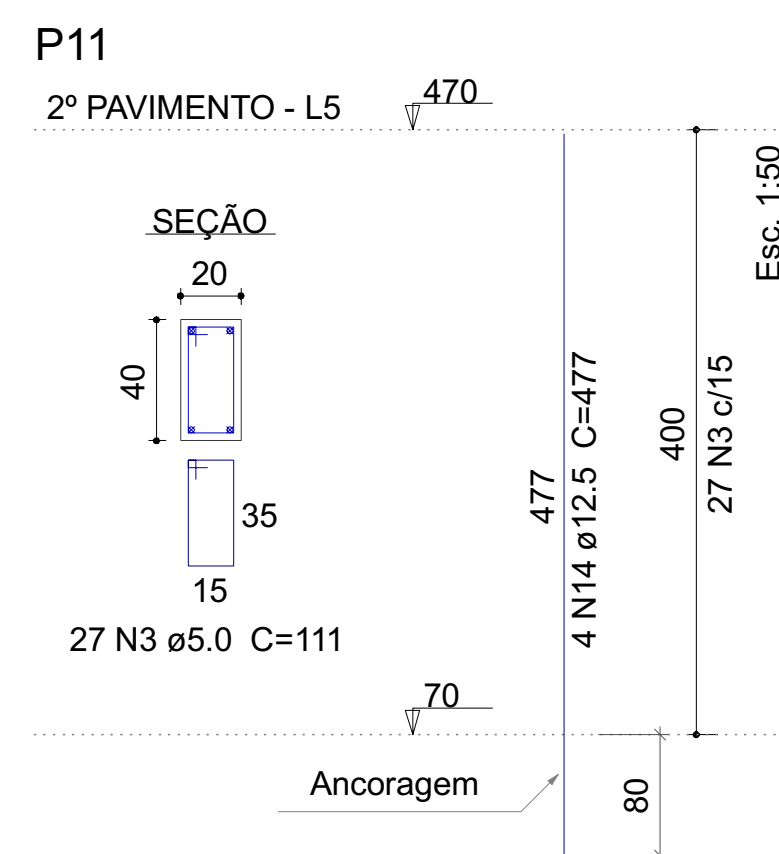
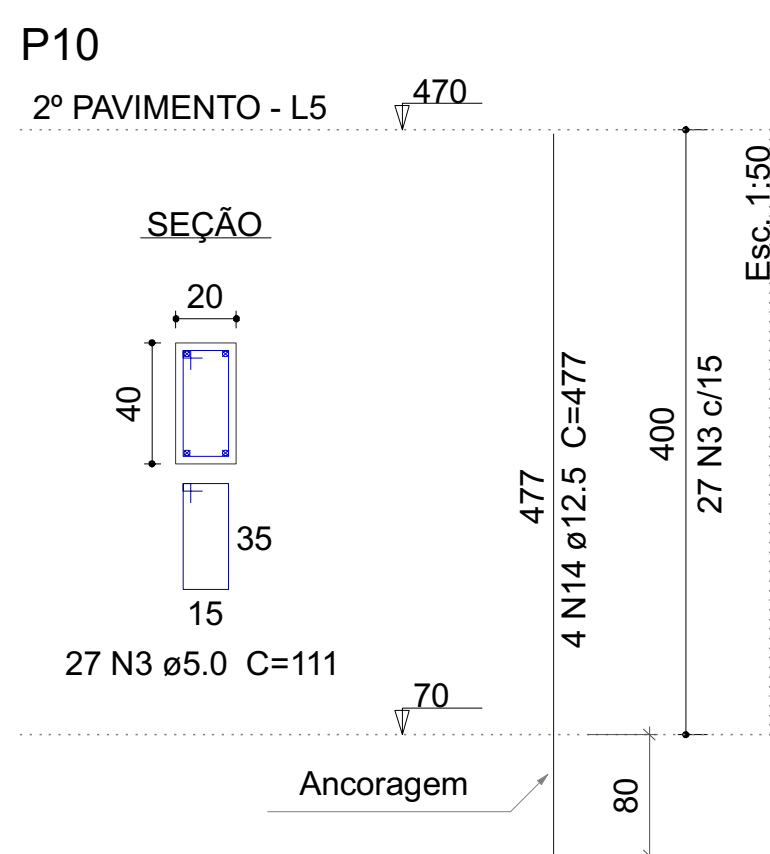
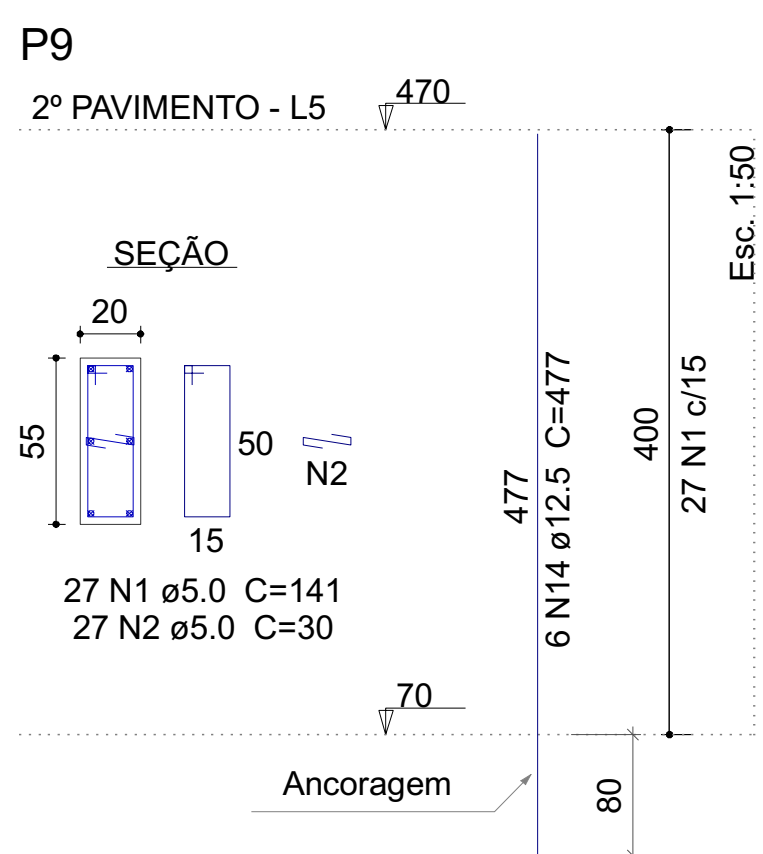
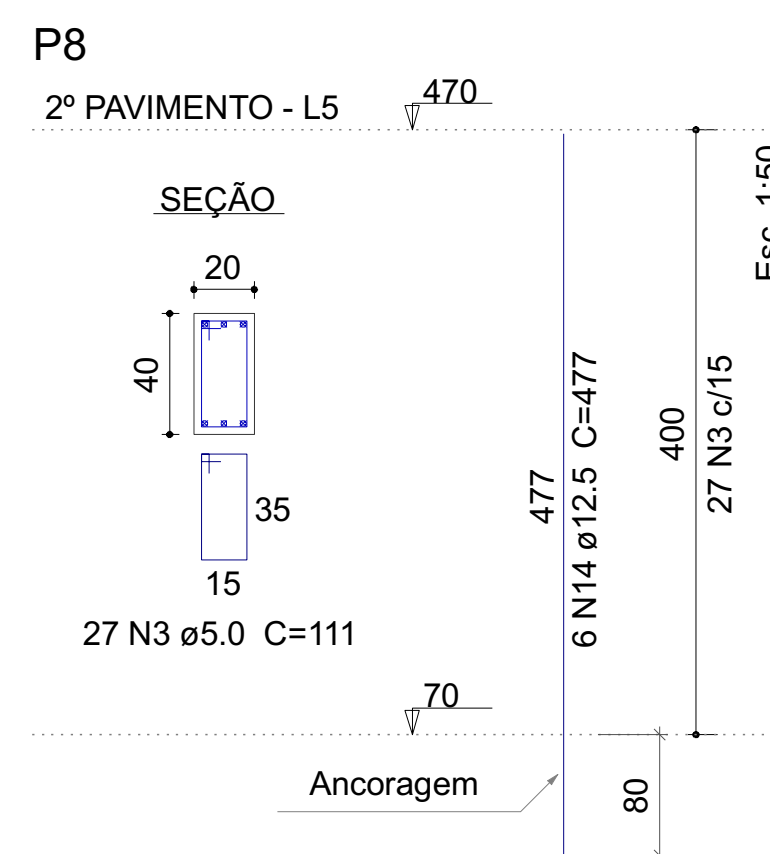
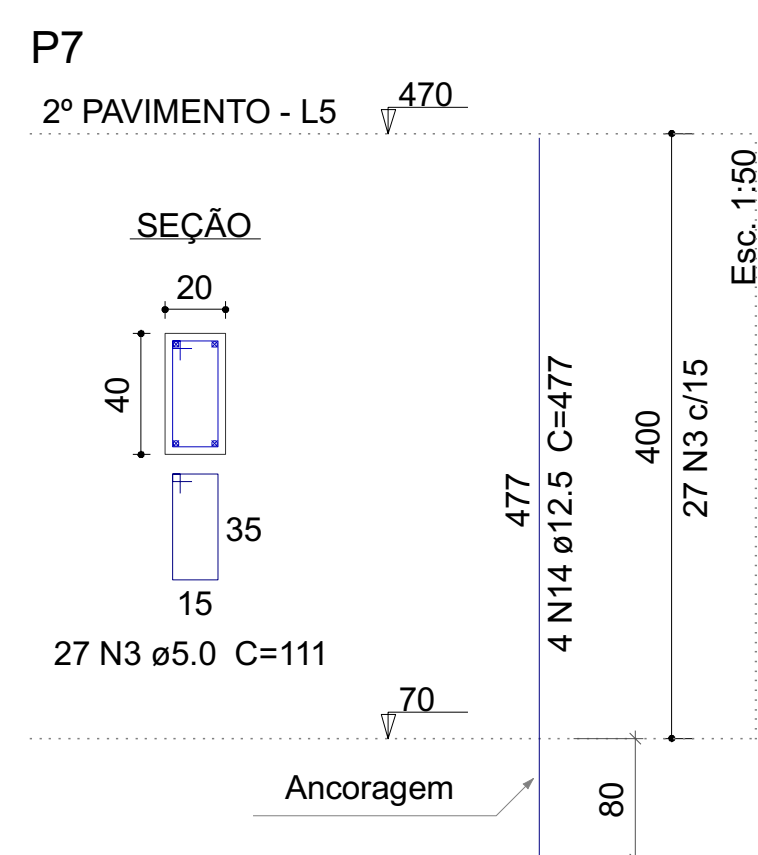
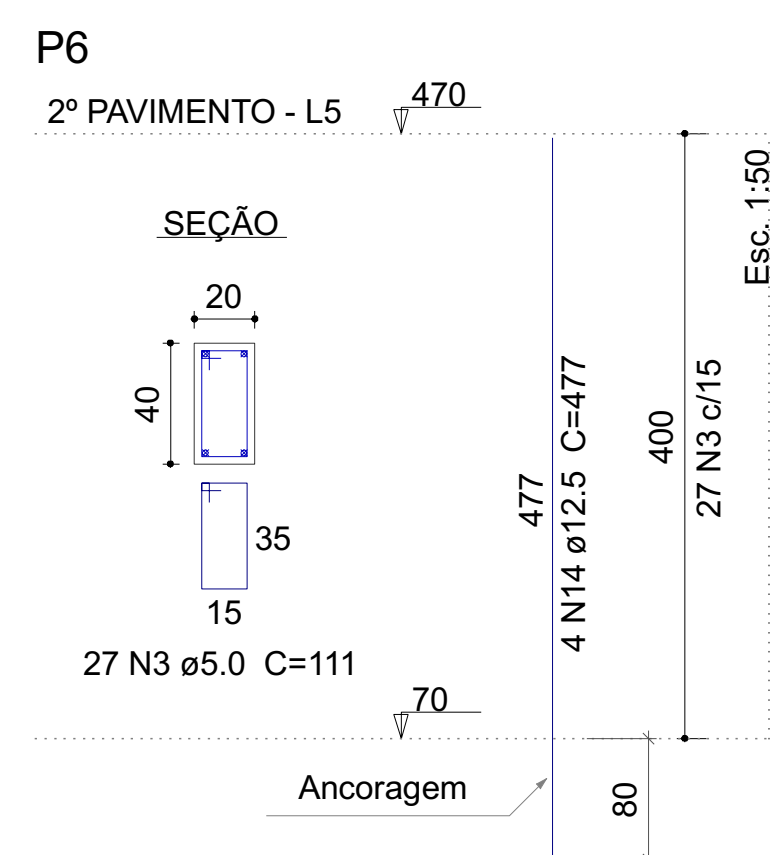
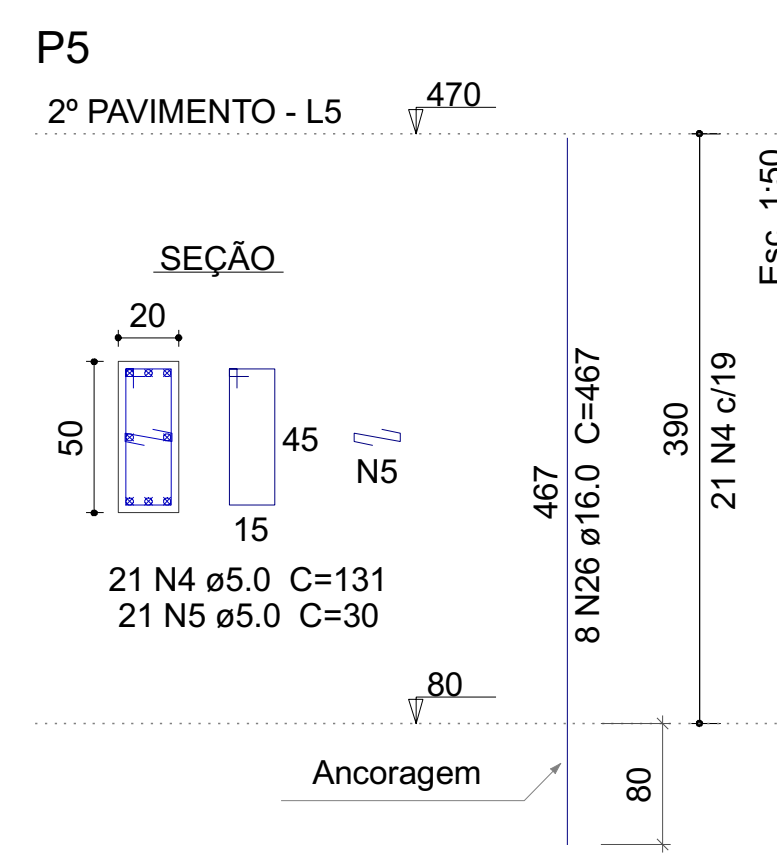
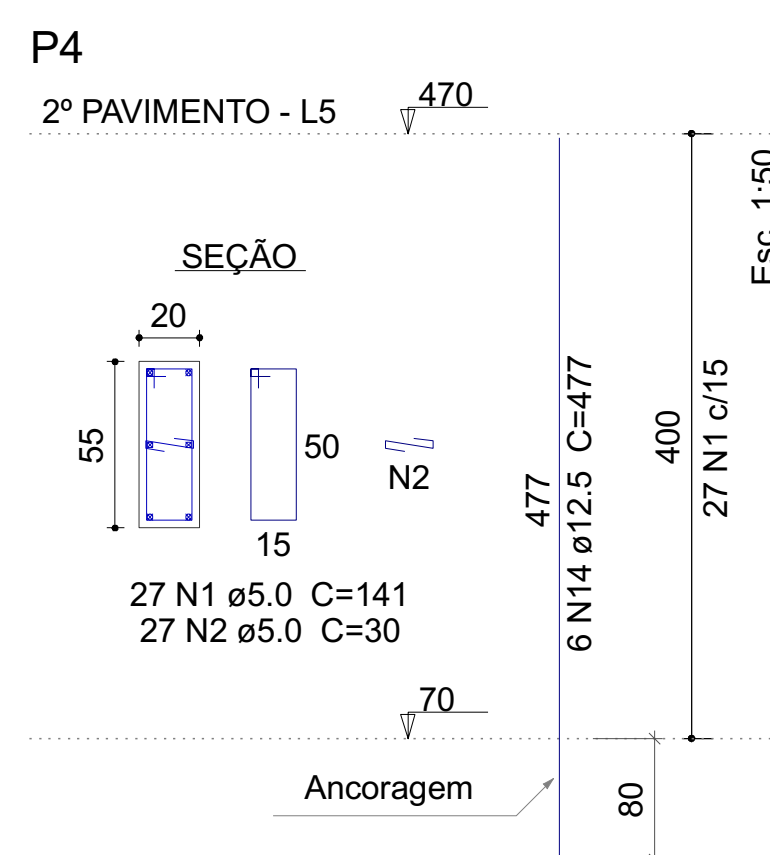
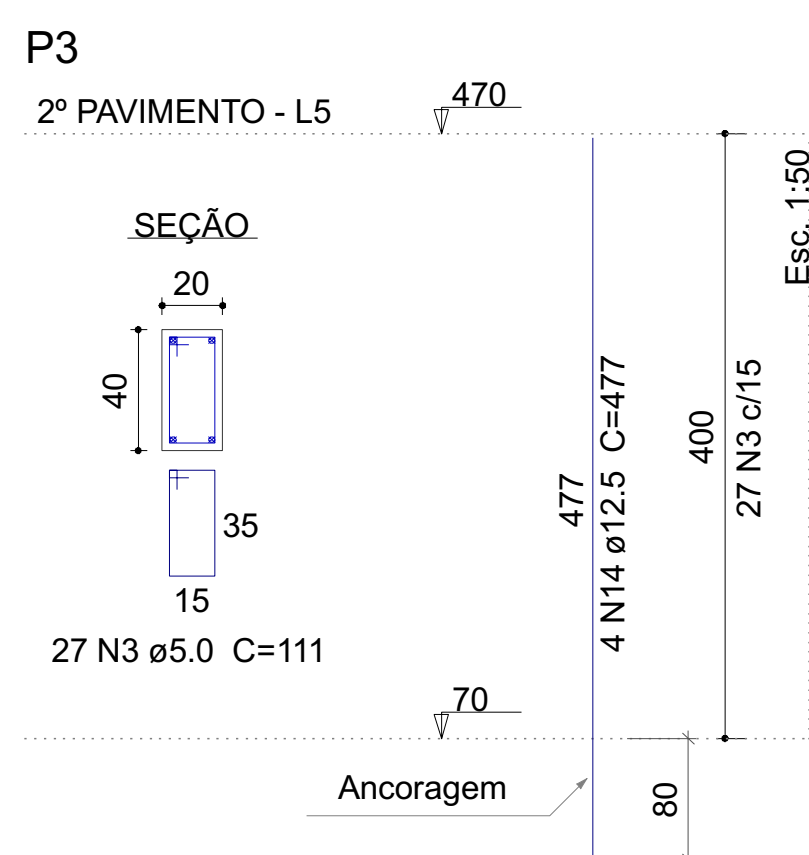
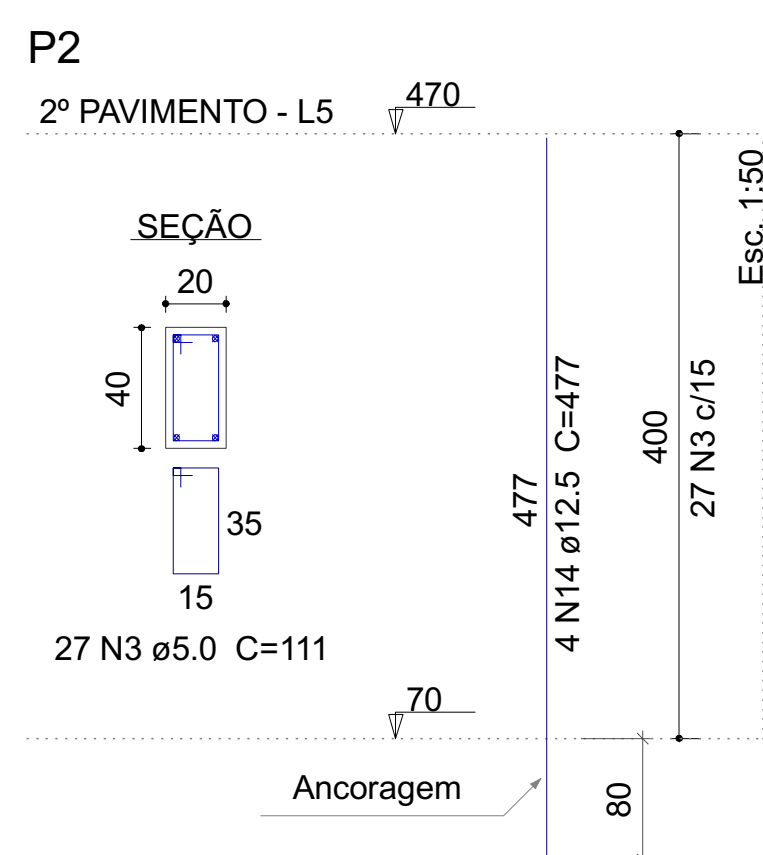
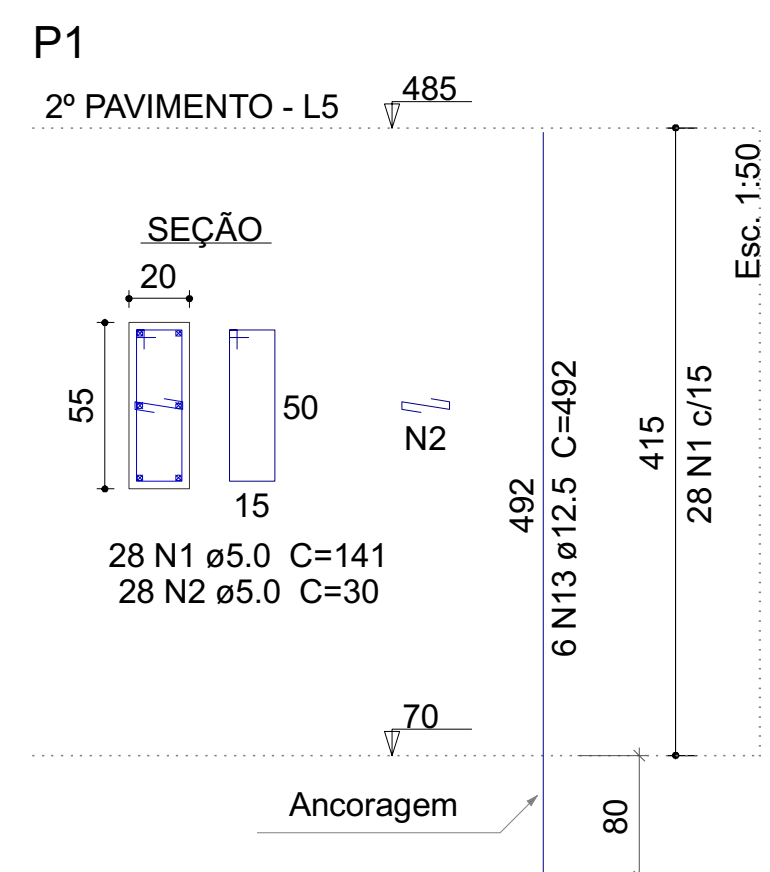
PRANCHA:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Janeiro/24

4 / 4



Notas:

- 1. CONCRETO: fck $\geq$ 25 MPa; SLUMP: 14cm; Dma: 12,5mm; A/C $\leq$ 0,60; AC0: C40 fky $\geq$ 500 MPa; C40 fky $\geq$ 600 MPa;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
- COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
- UTILIZAR ESPACADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
- O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALCÁLIS-AGREGADO;

2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

3. TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETIMENTS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: **SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS**
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:

Pavimento:
Prumada

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

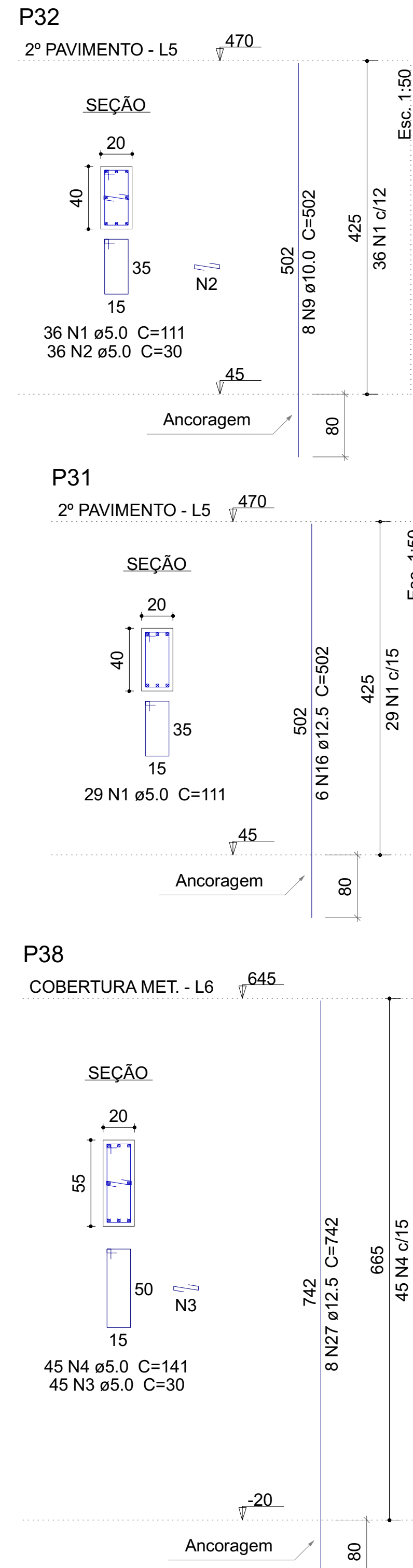
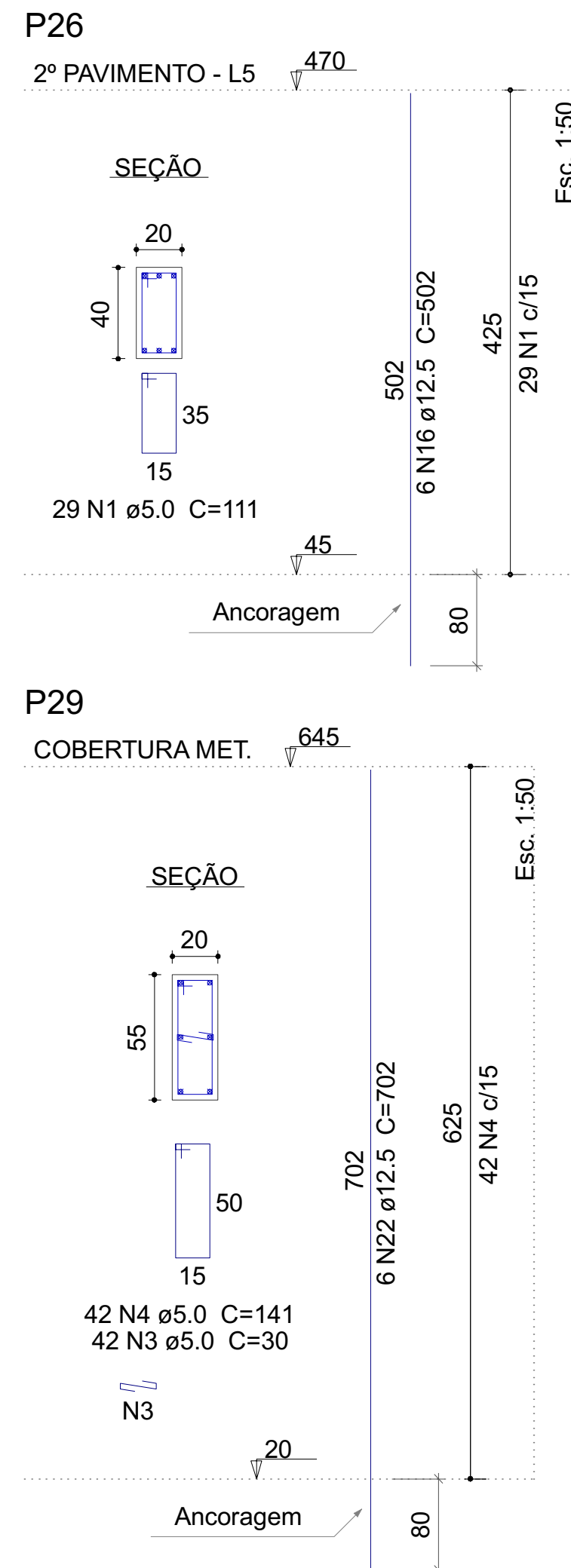
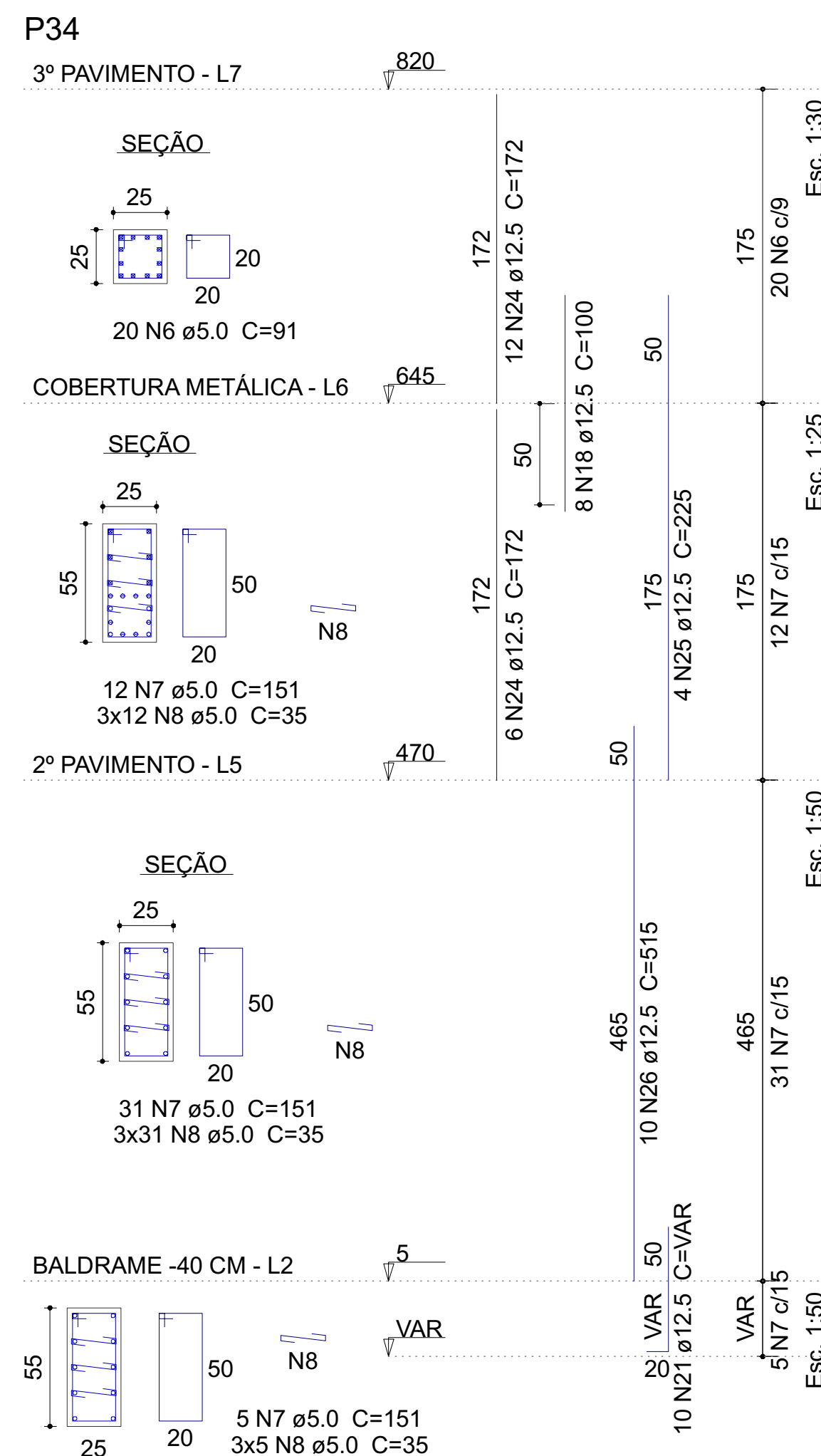
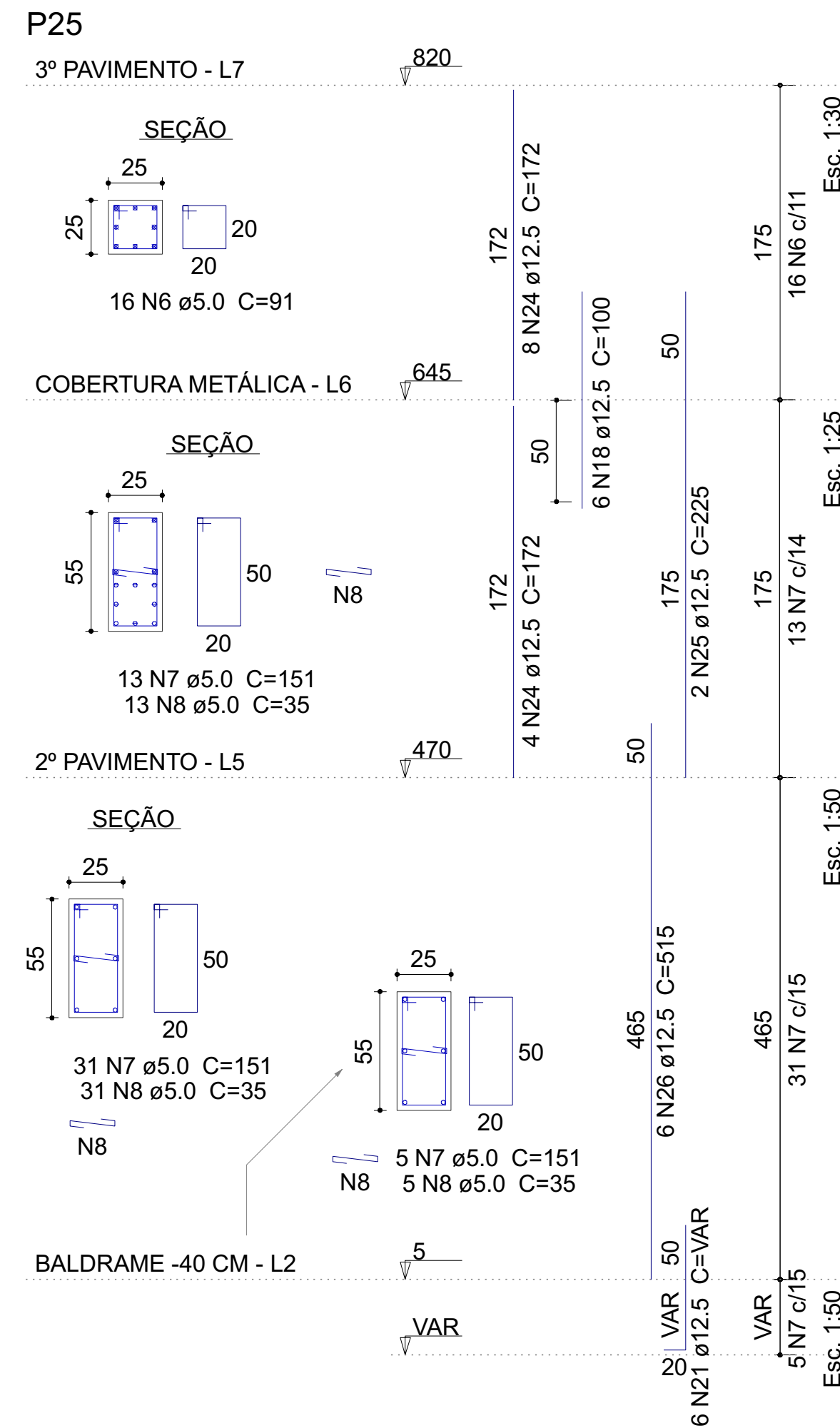
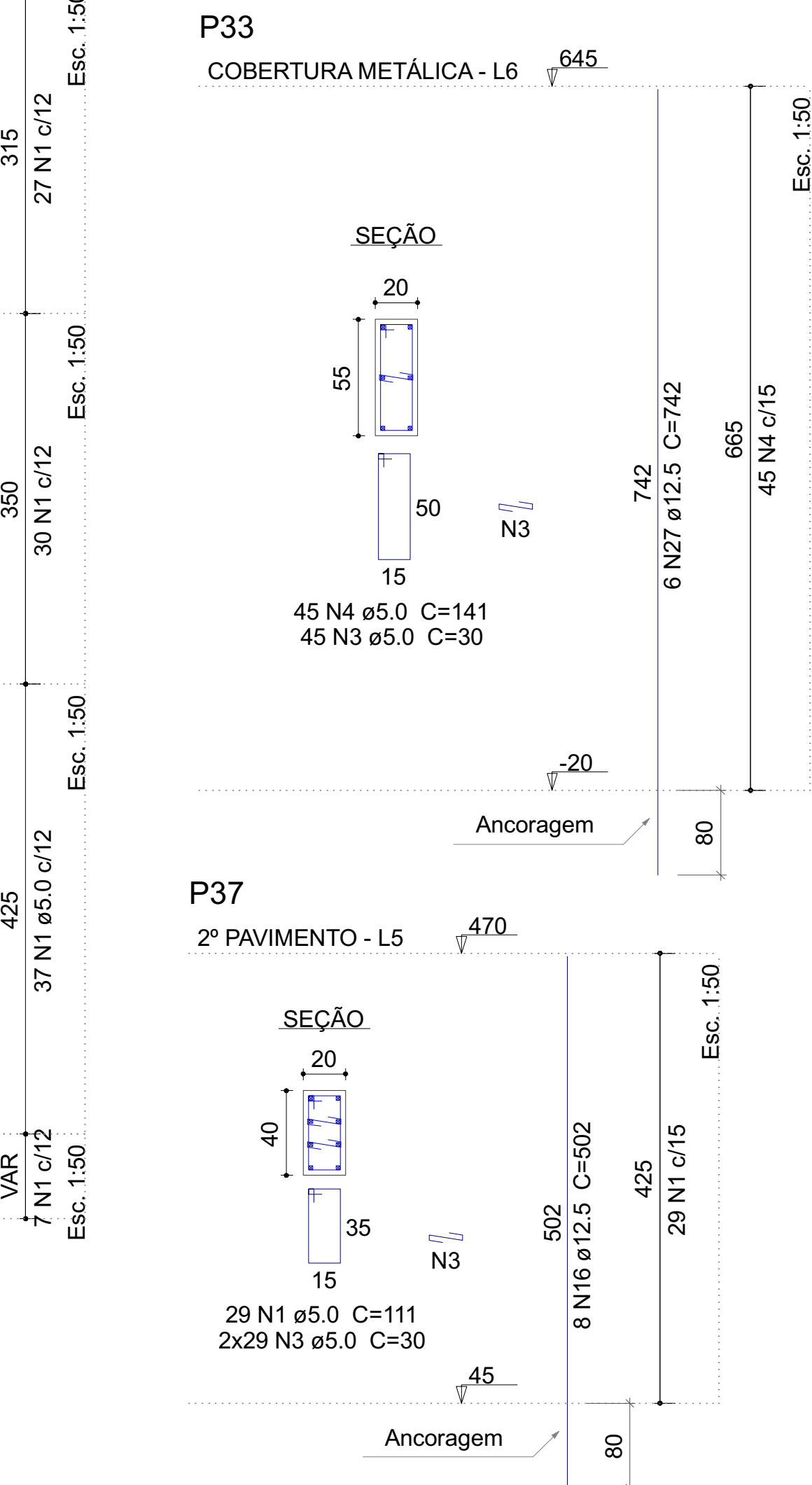
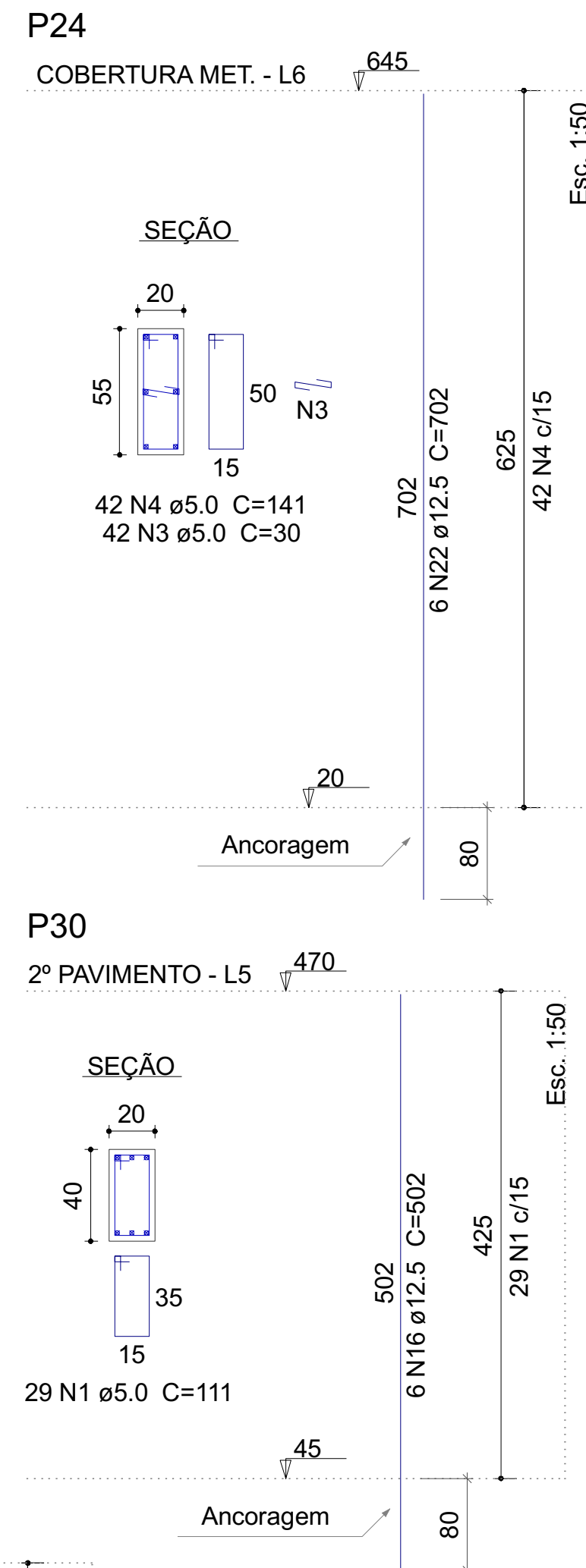
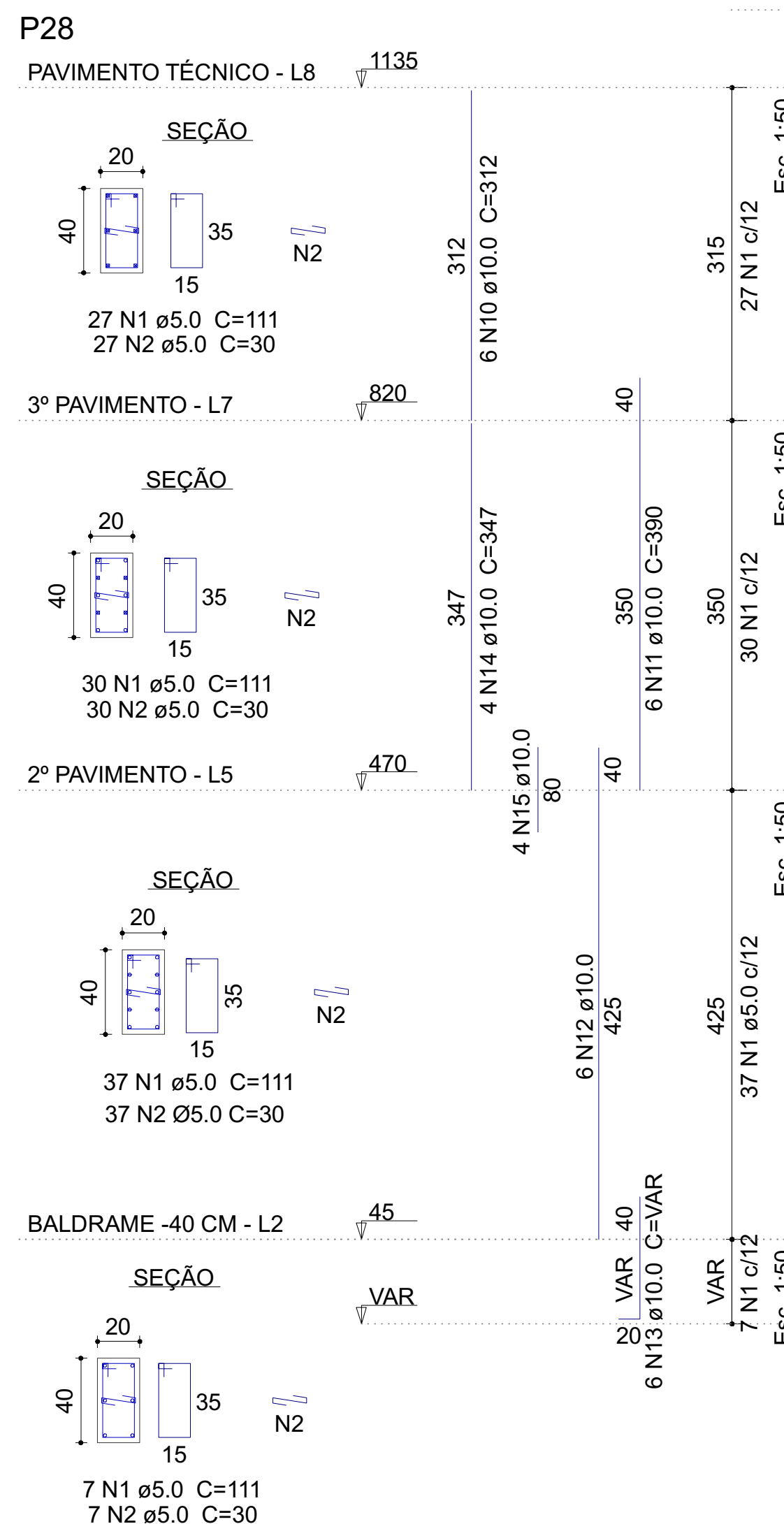
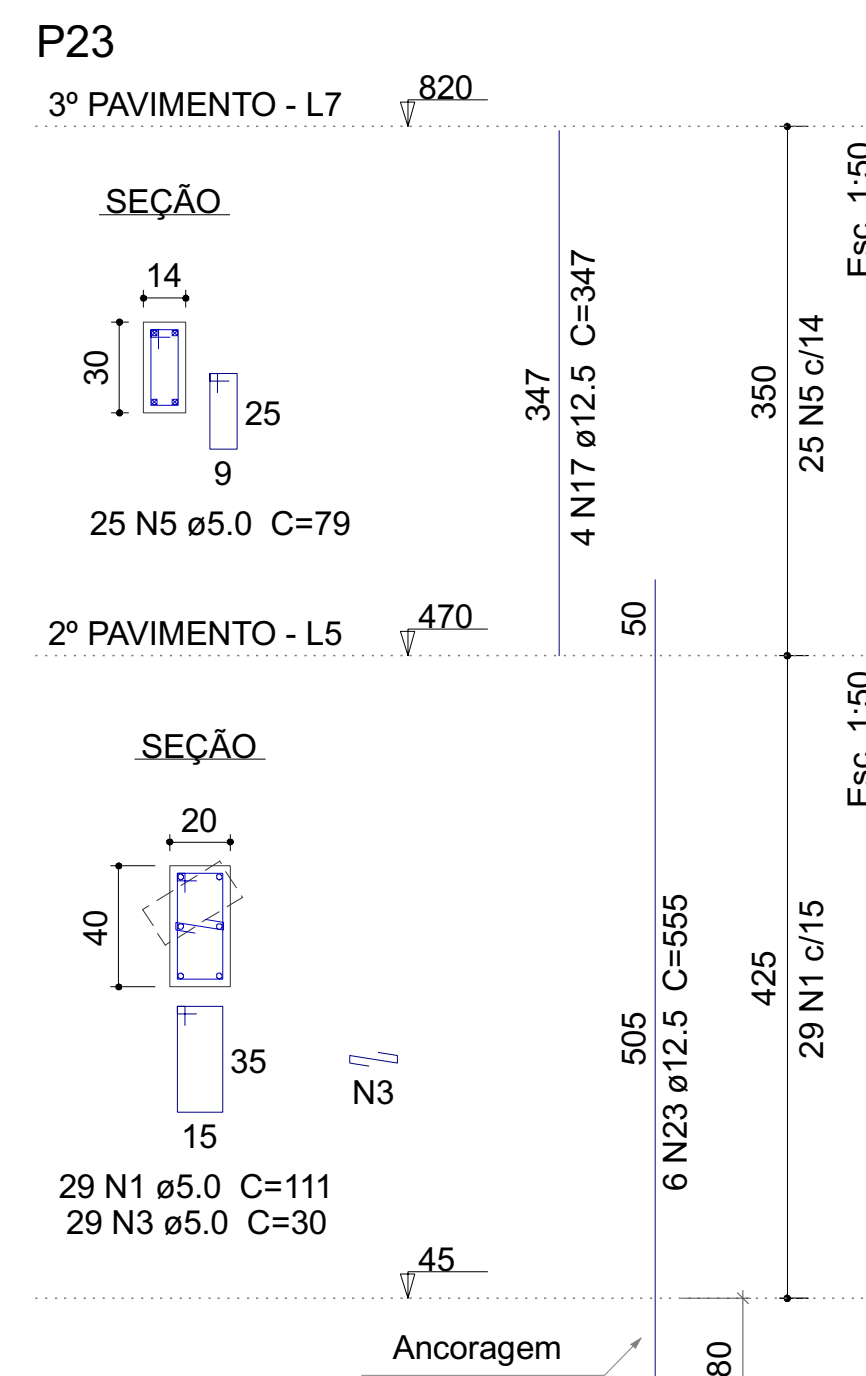
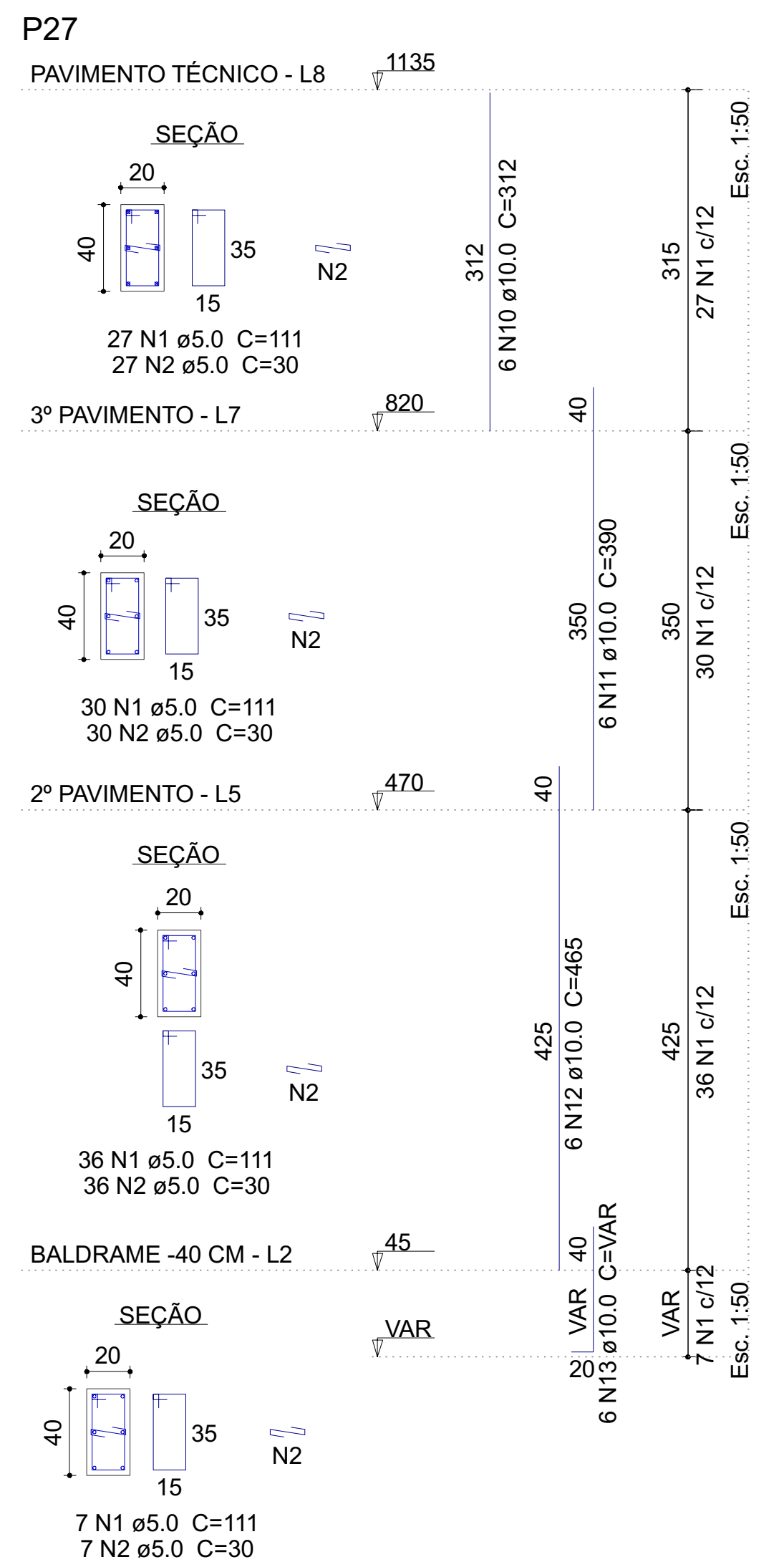
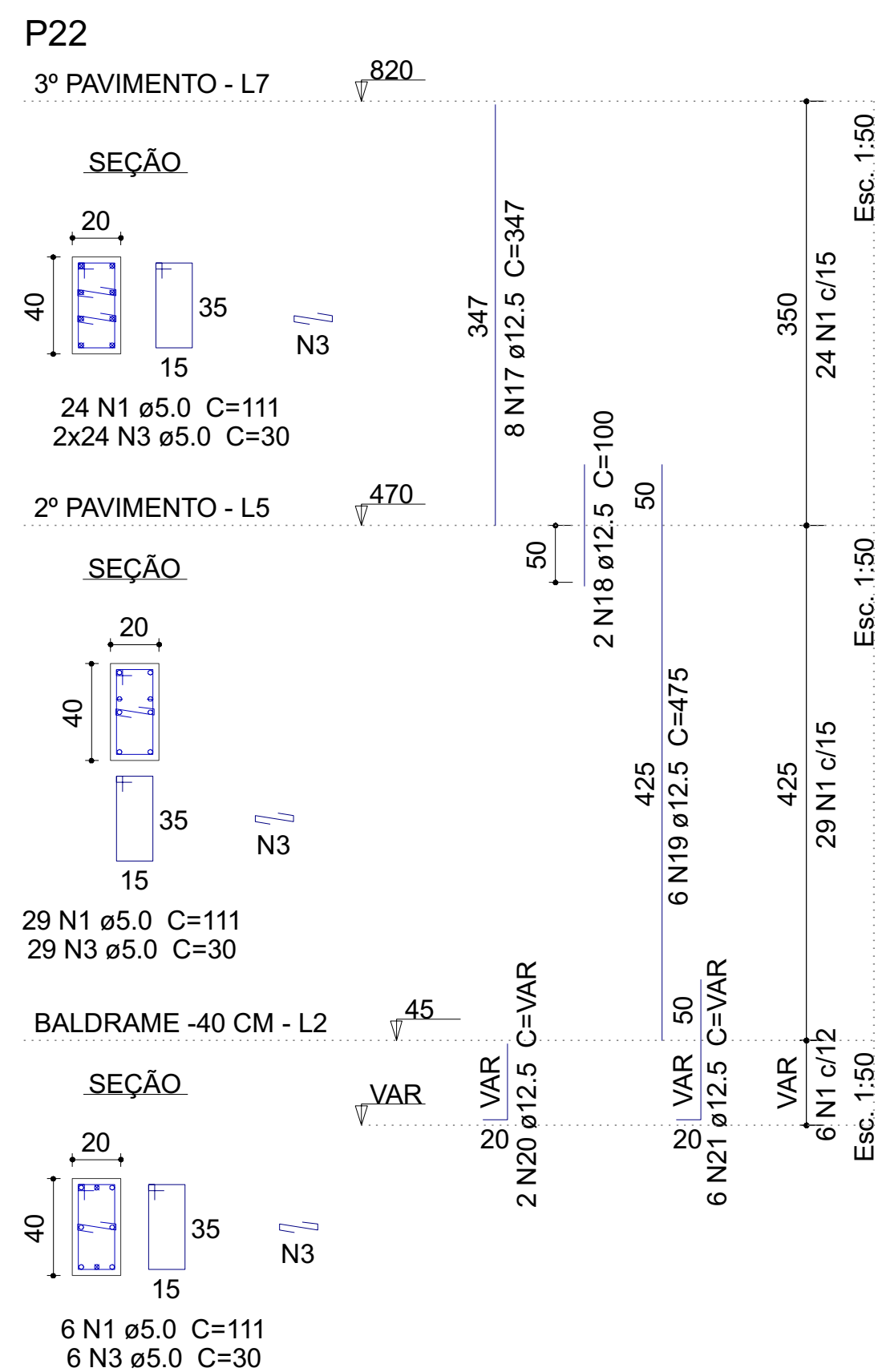
Eng. Civil Leonardo
CREA-RS: 133

PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade:
Centímetros

DATA:
Janeiro/24



- Notas:**
1. CONCRETO: fck >= 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60;
ACO: C50 fky >= 500 MPa; CA60 fky >= 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPÂNDULOS PARA ELEMENTO A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALKÁLIS-AGREGADO;
 2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR PUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:

ingeniería de

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo

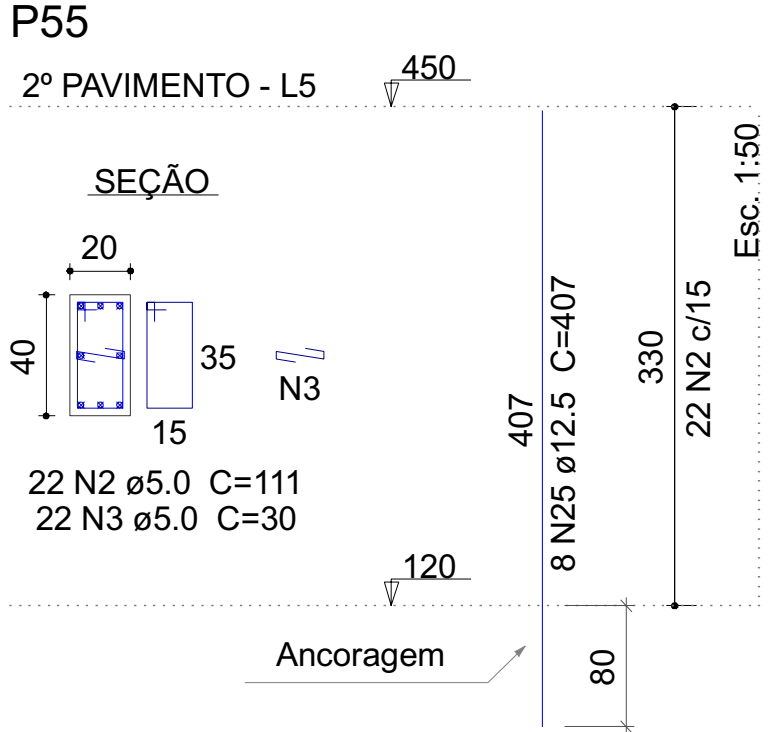
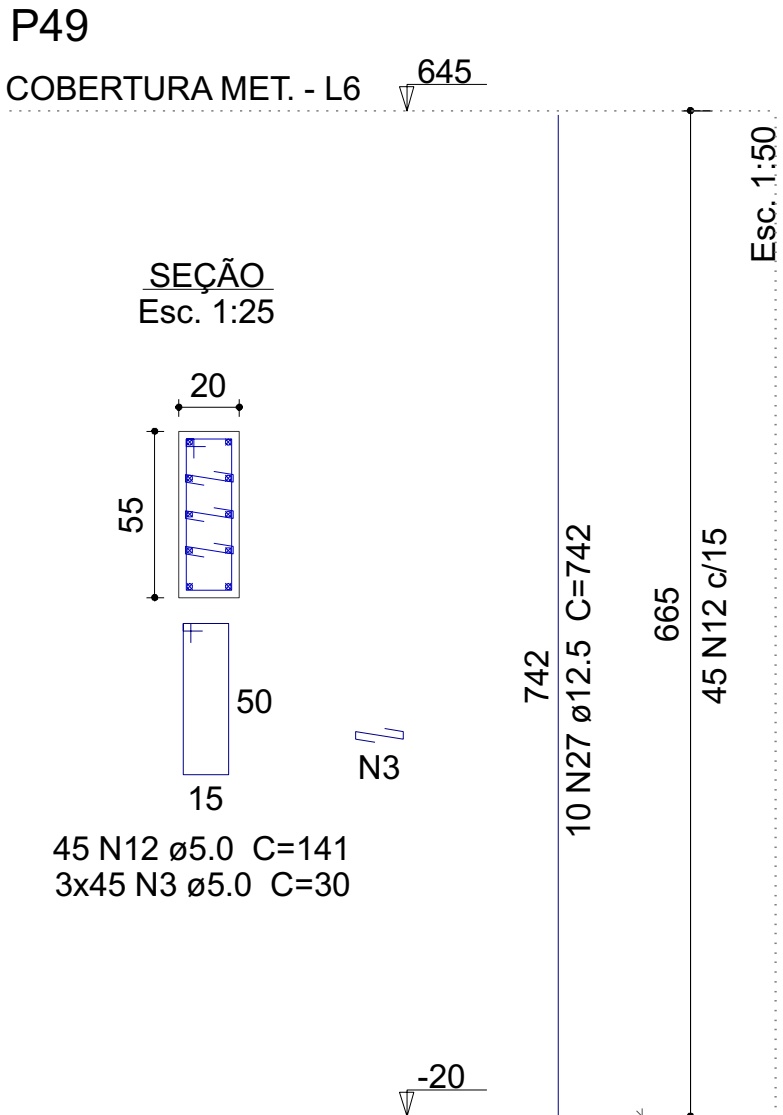
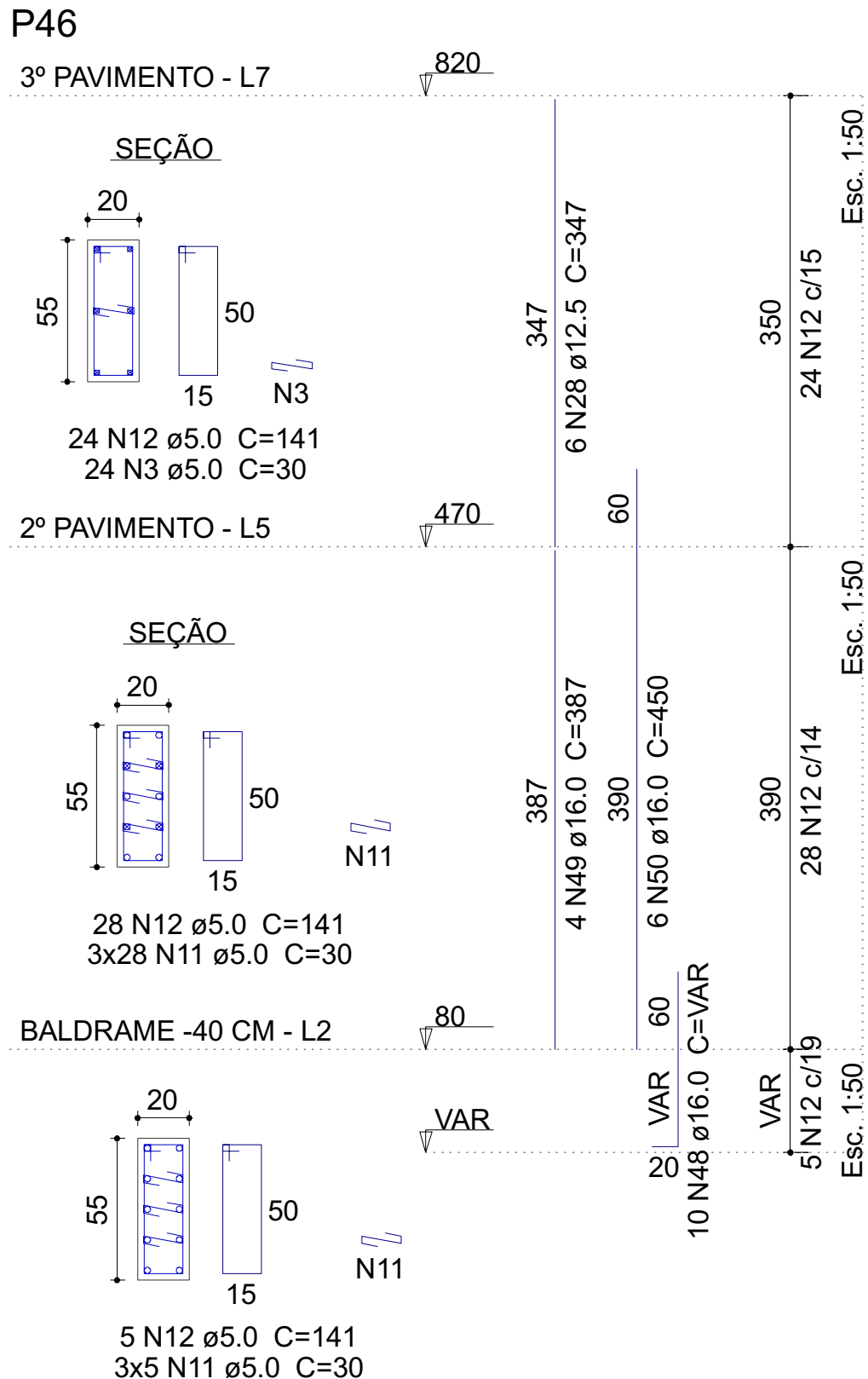
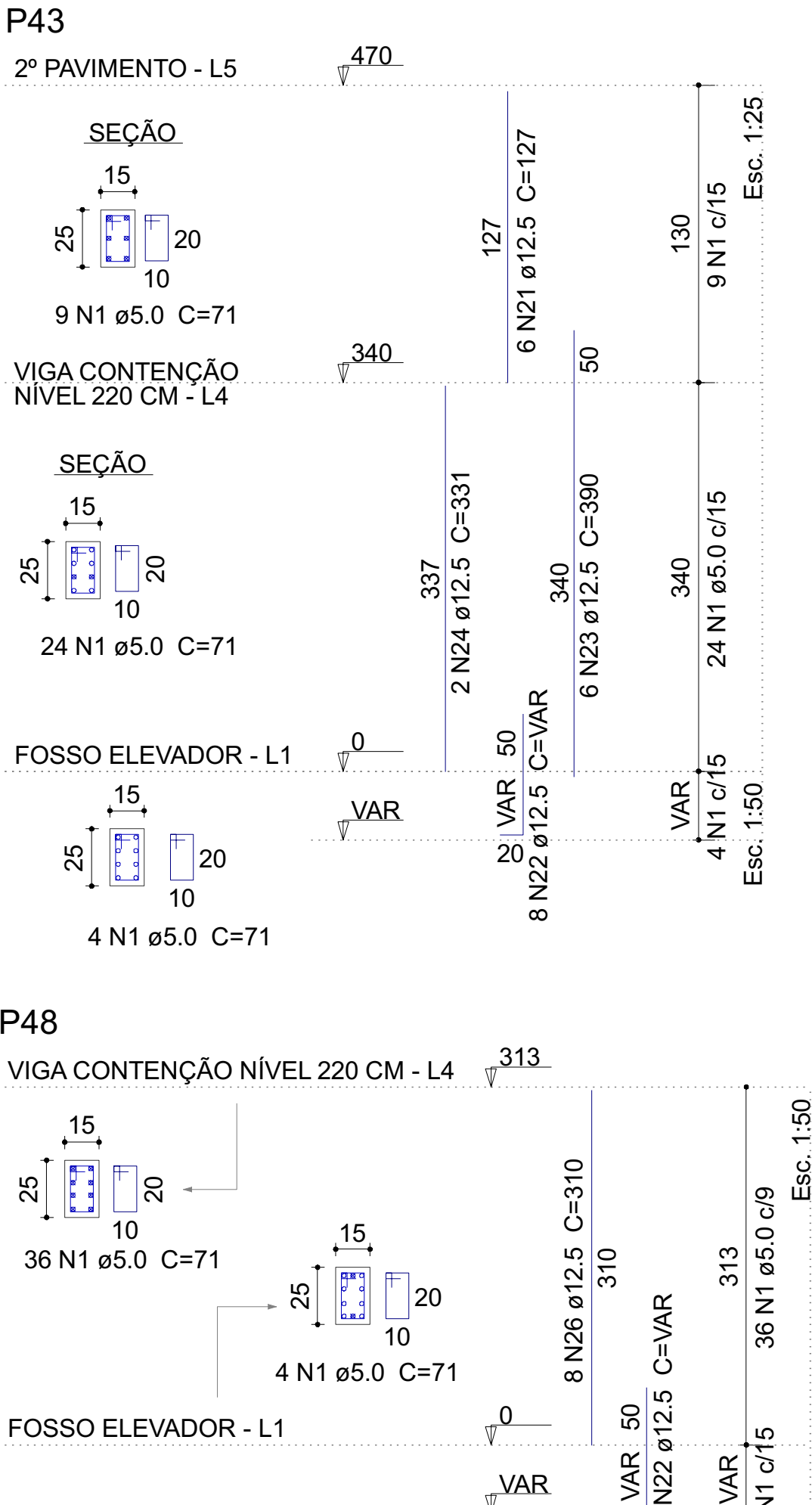
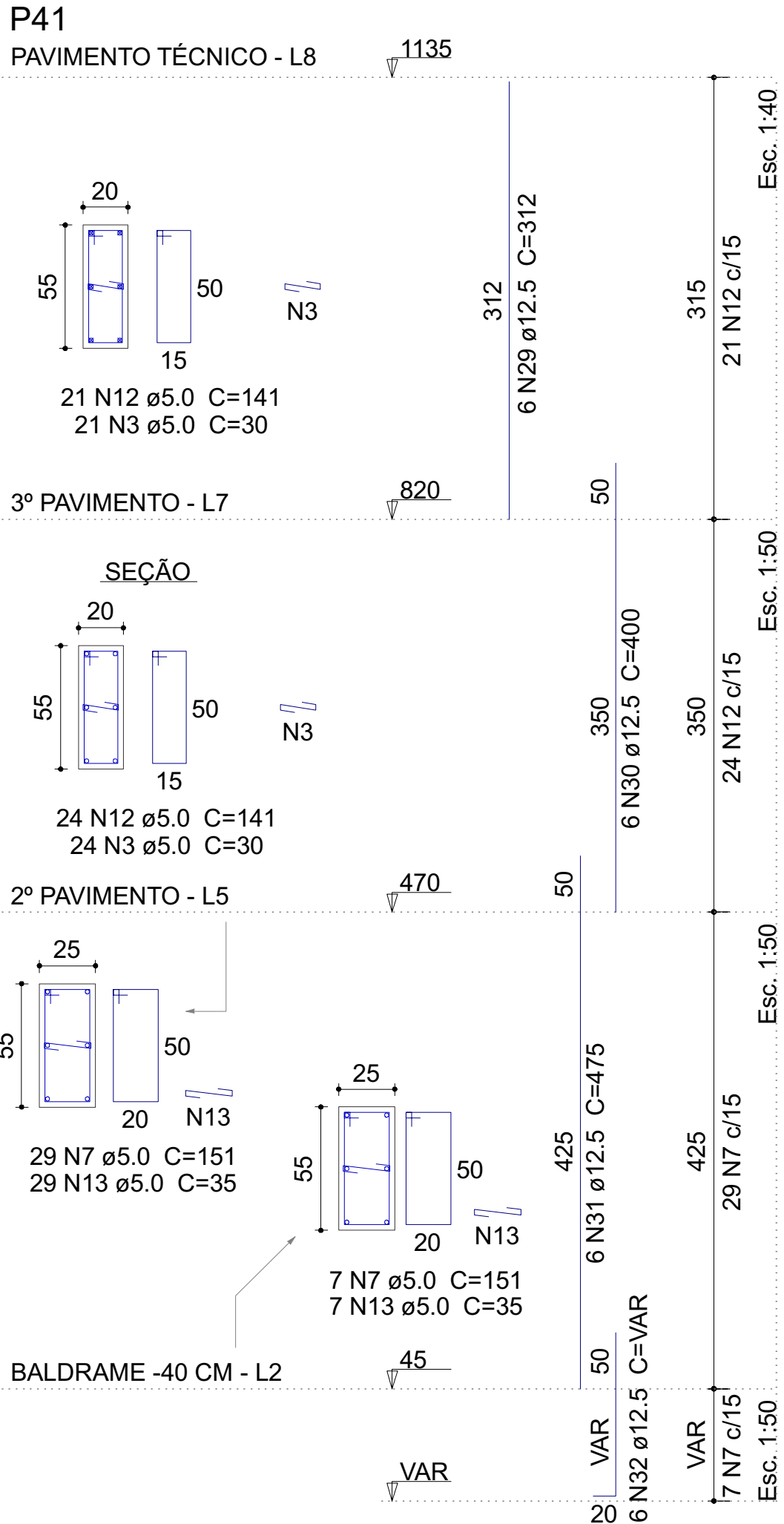
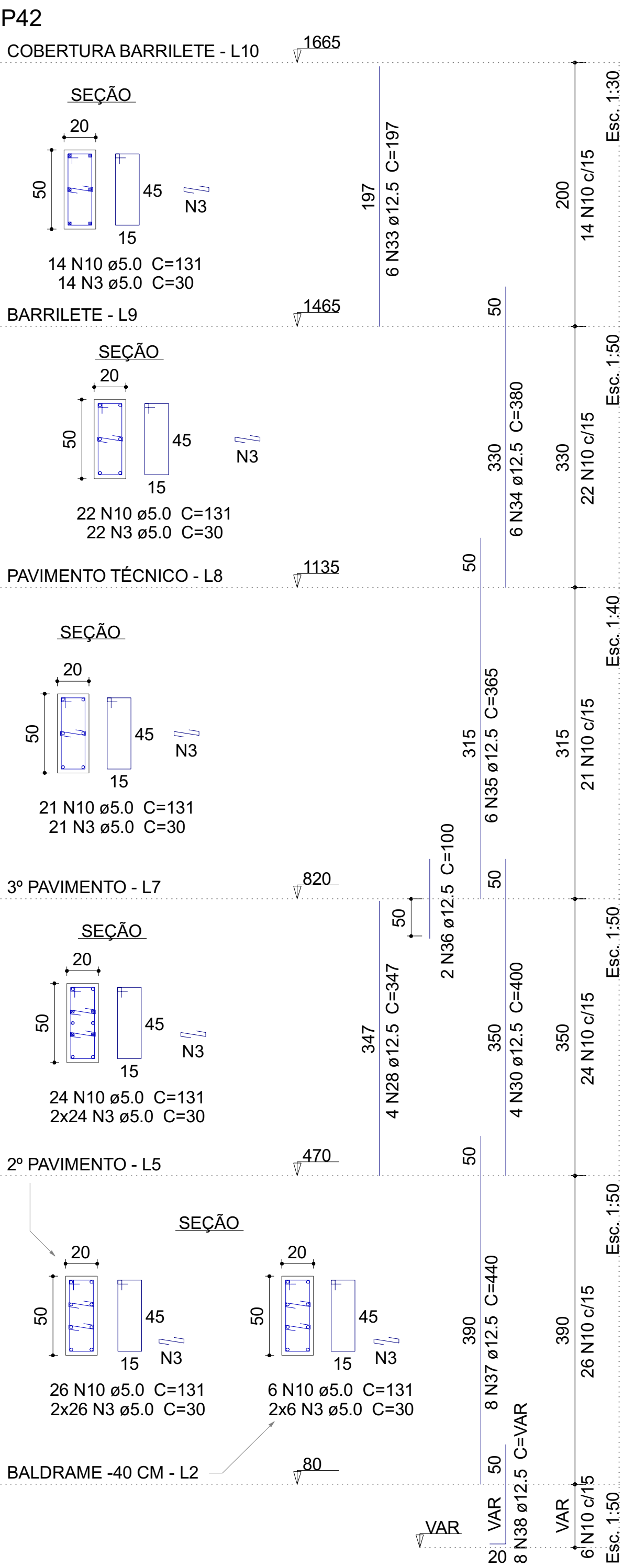
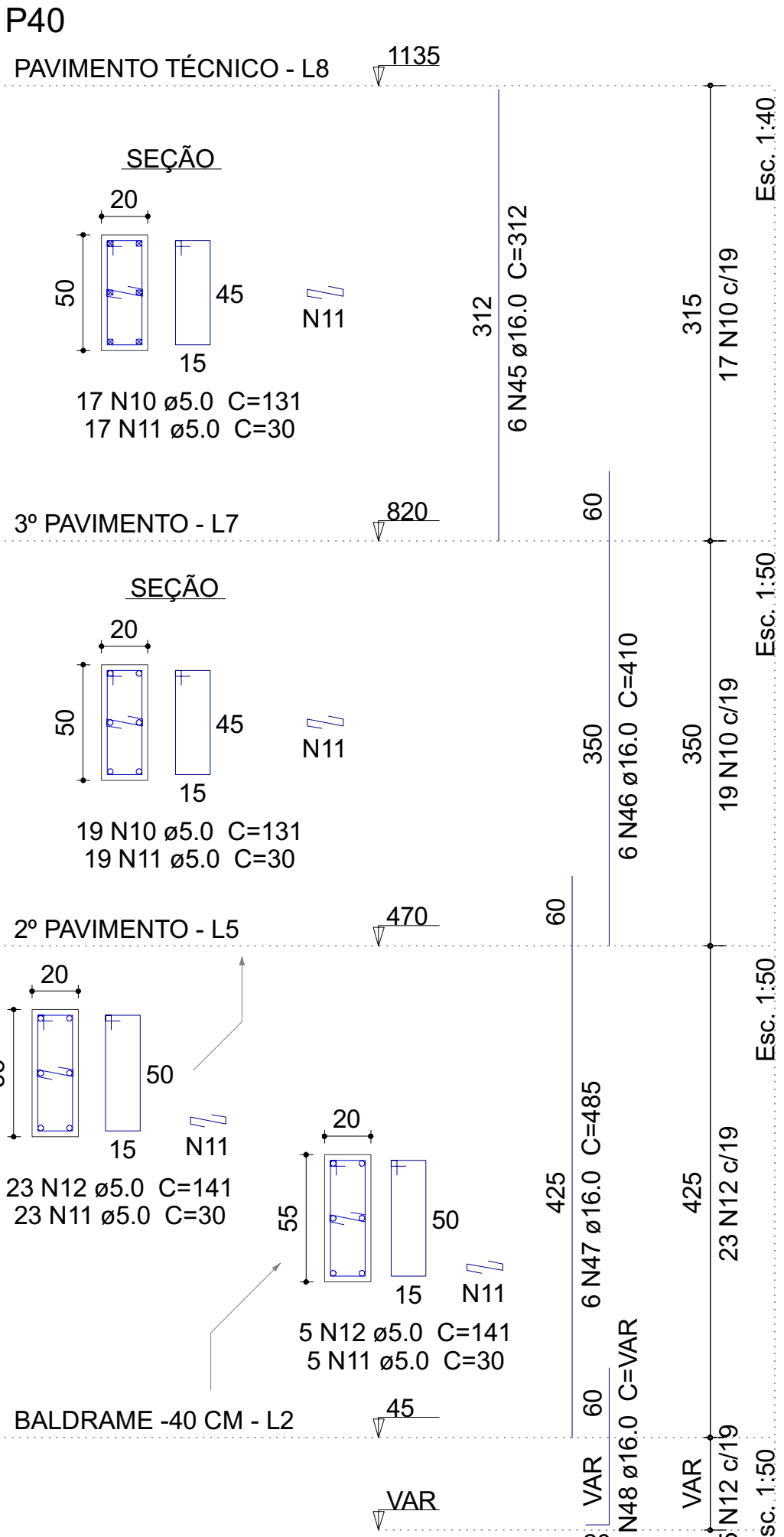
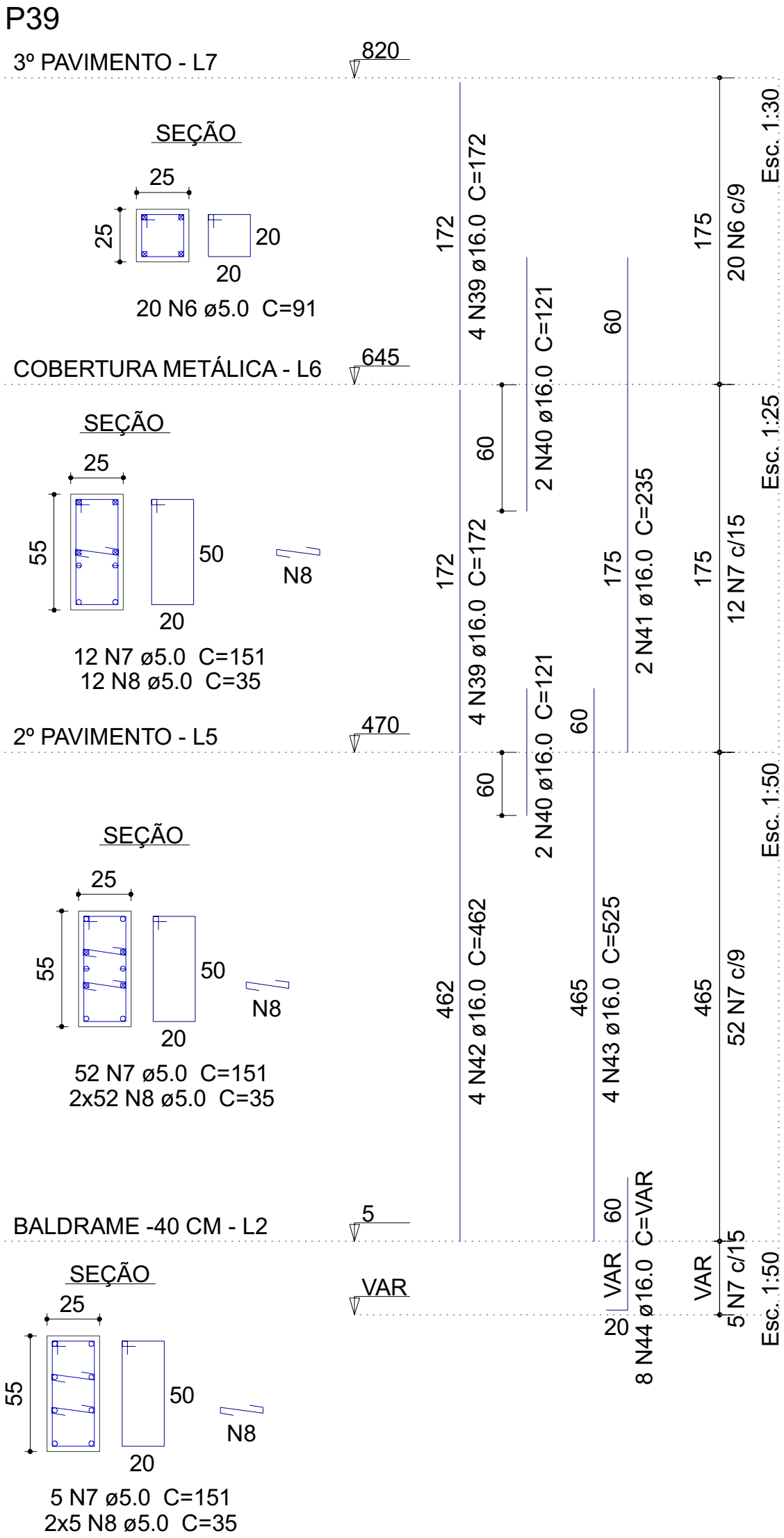
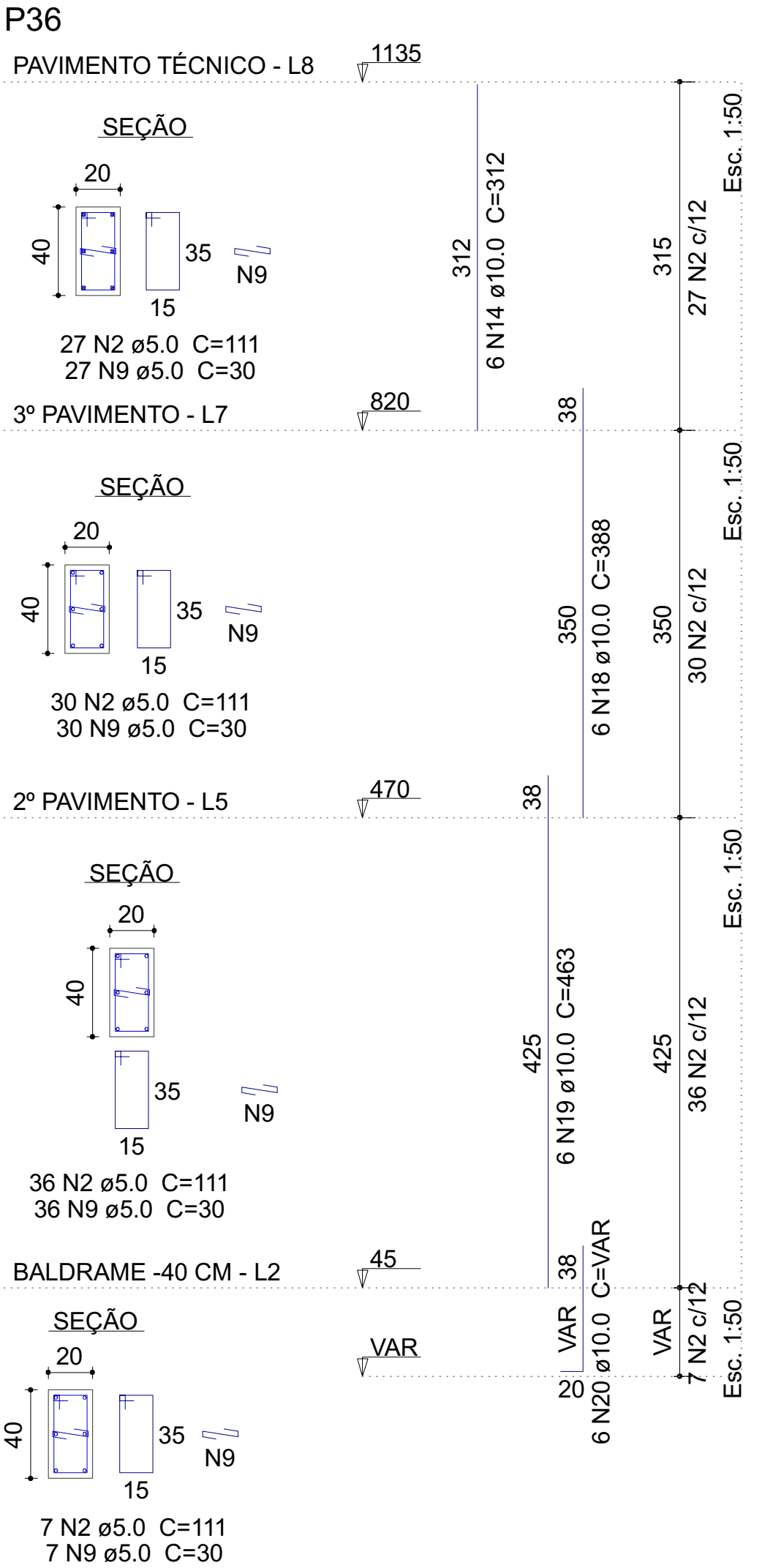
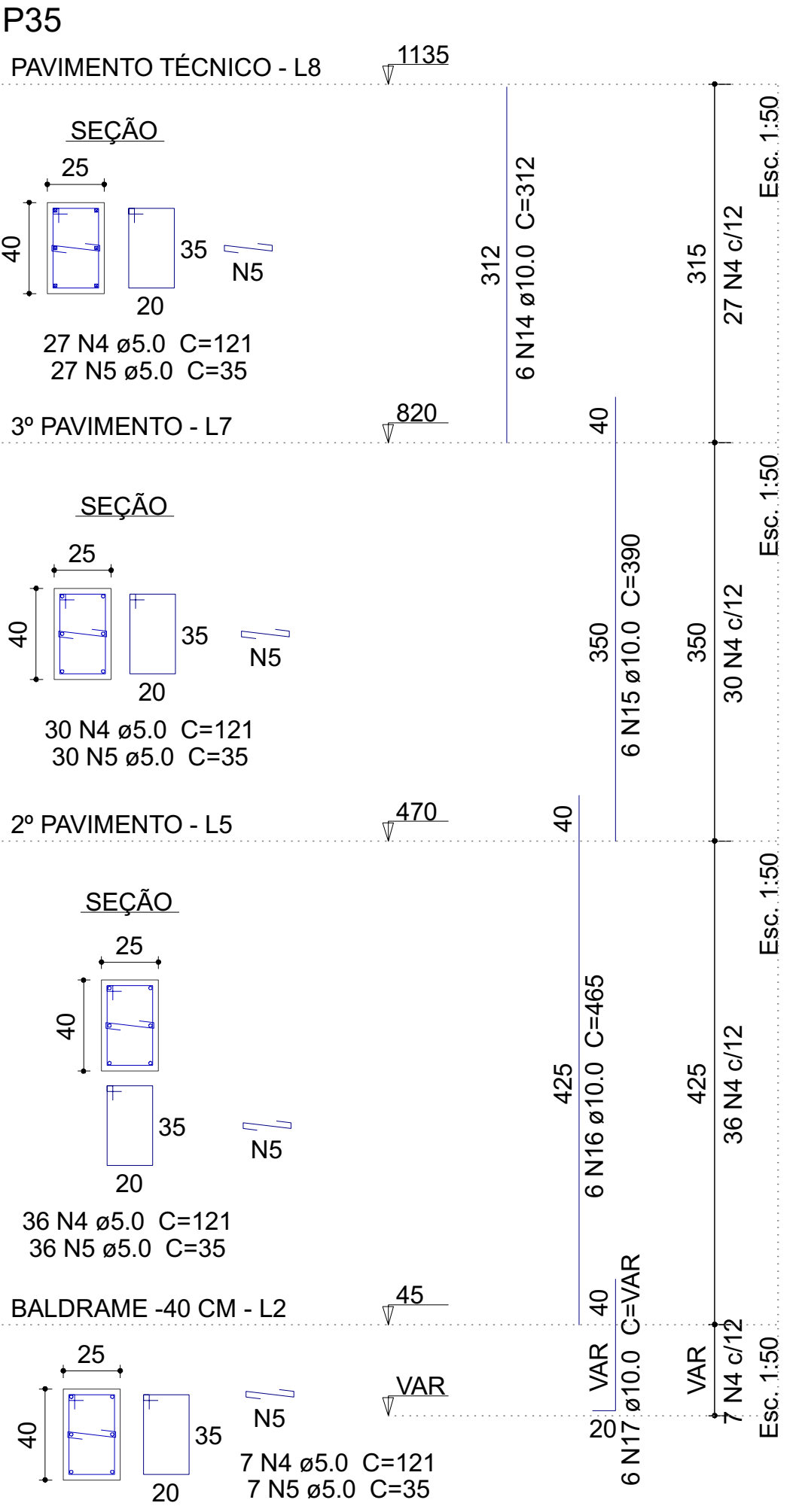
PROPRIETÁRIO:

sorte Município de S

Unidade:
Centímetros

DATA: Janeiro/24 PRANCHA: 2 / 5

2 / 5



- Notas:**
1. CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60;
AÇO: caso fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: 1
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
 2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BÍTOLAS EM MILÍMETROS;

Revisões da prancha

Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA
SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
ENDEREÇO:
Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:
Pilares

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Pavimento:
Prumada

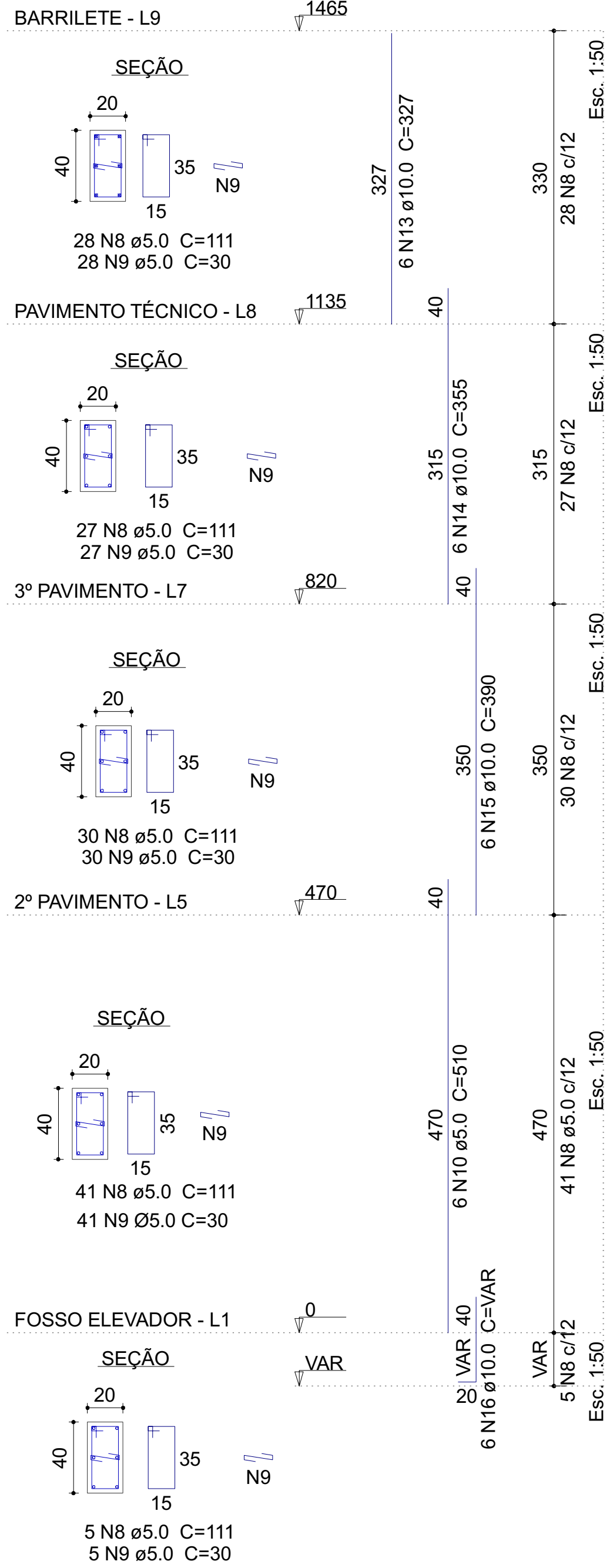
Unidade:
Centímetros

Escala:
Indicada

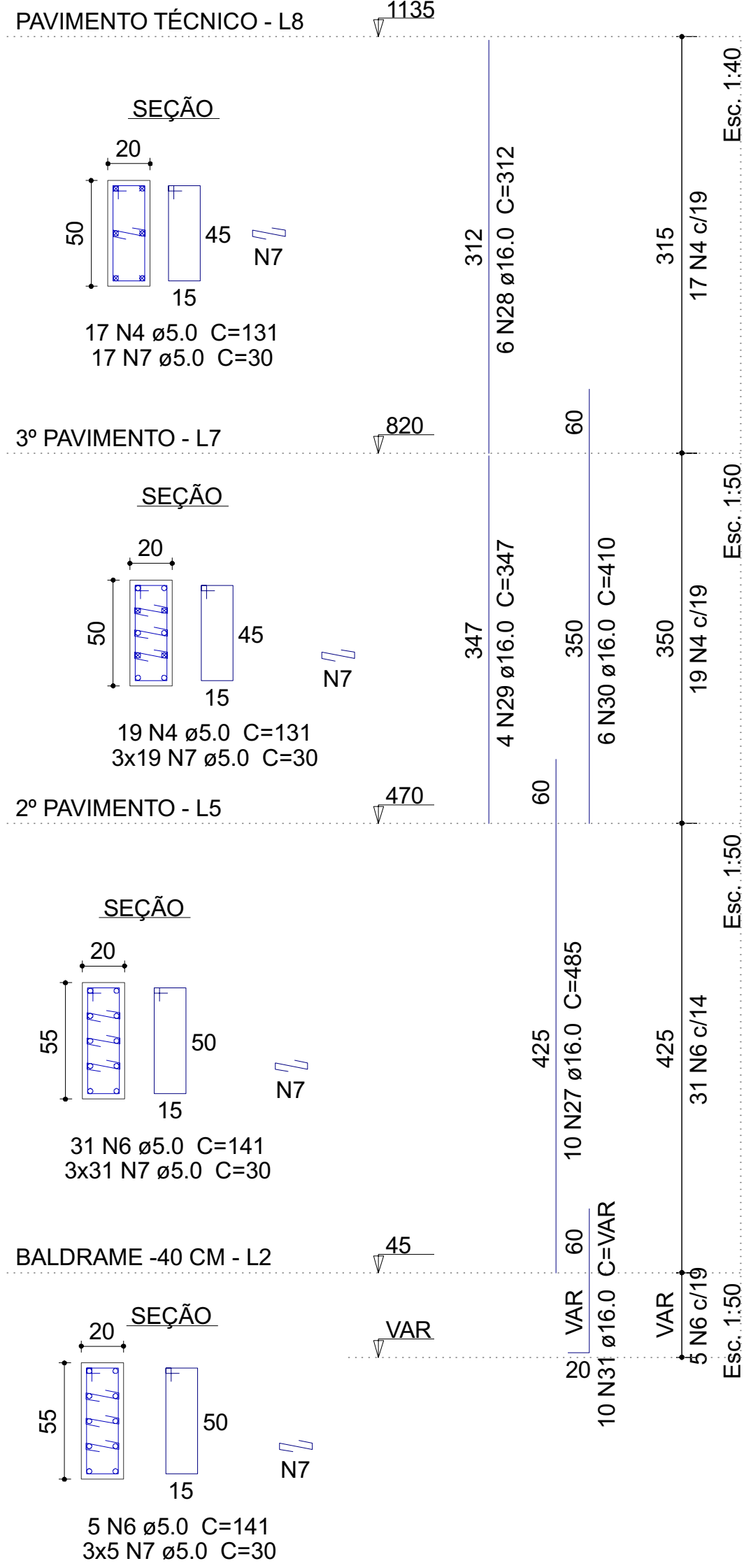
DATA:
Janeiro/24

PRANCHA:
3 / 5

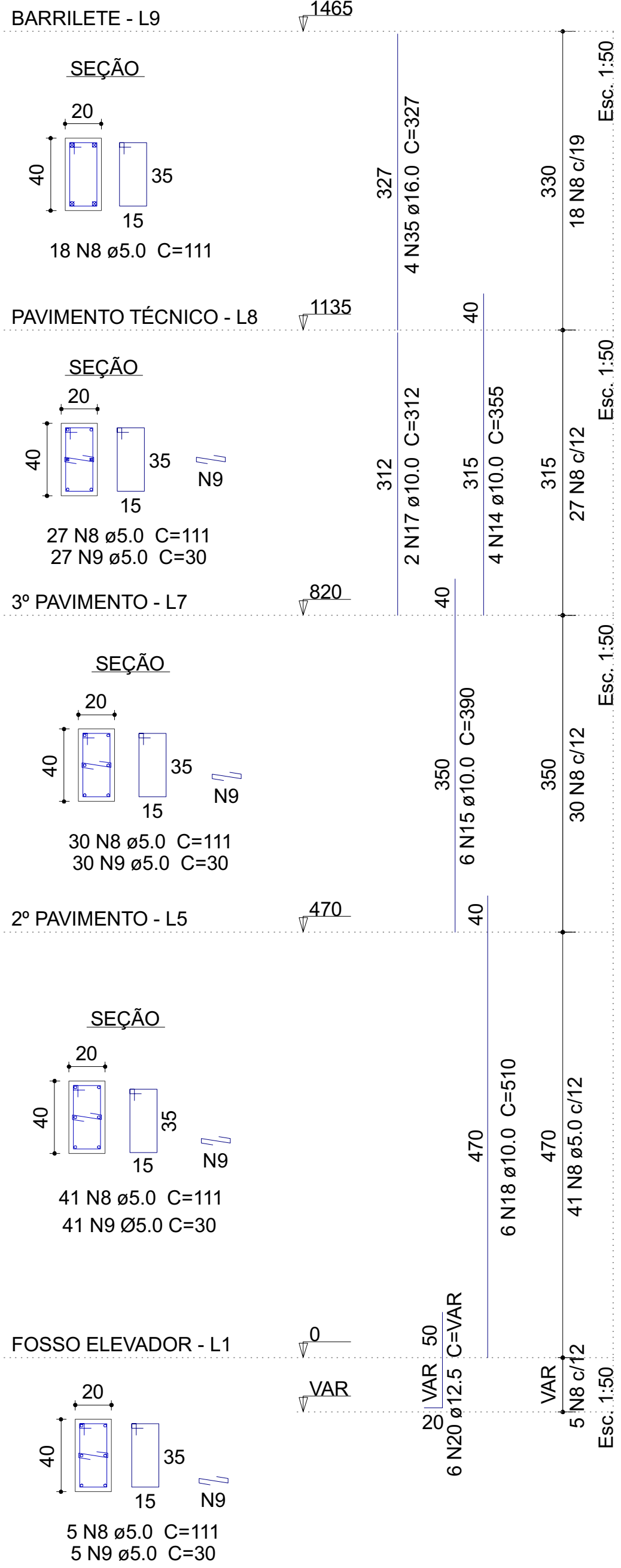
P44



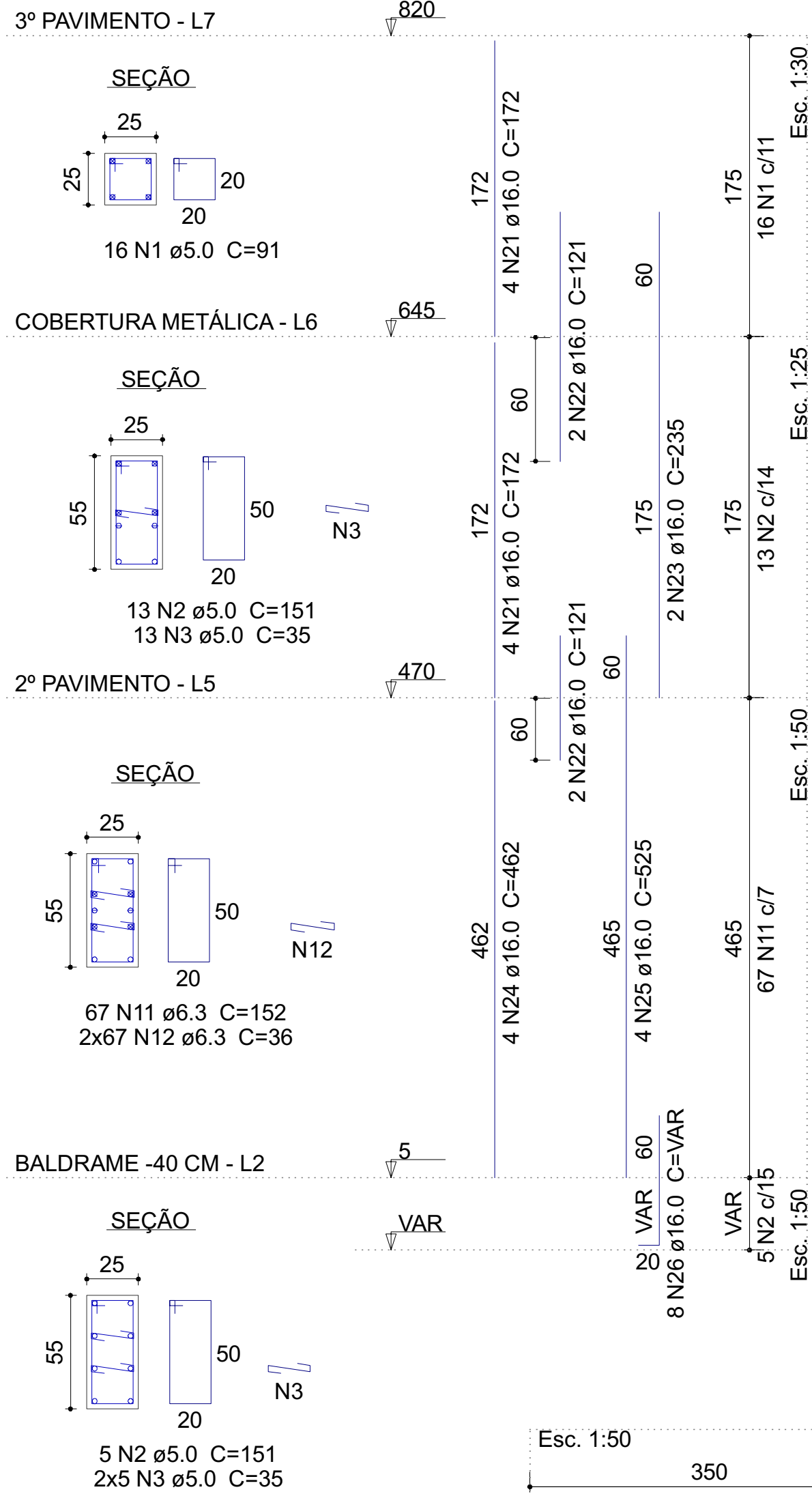
P45



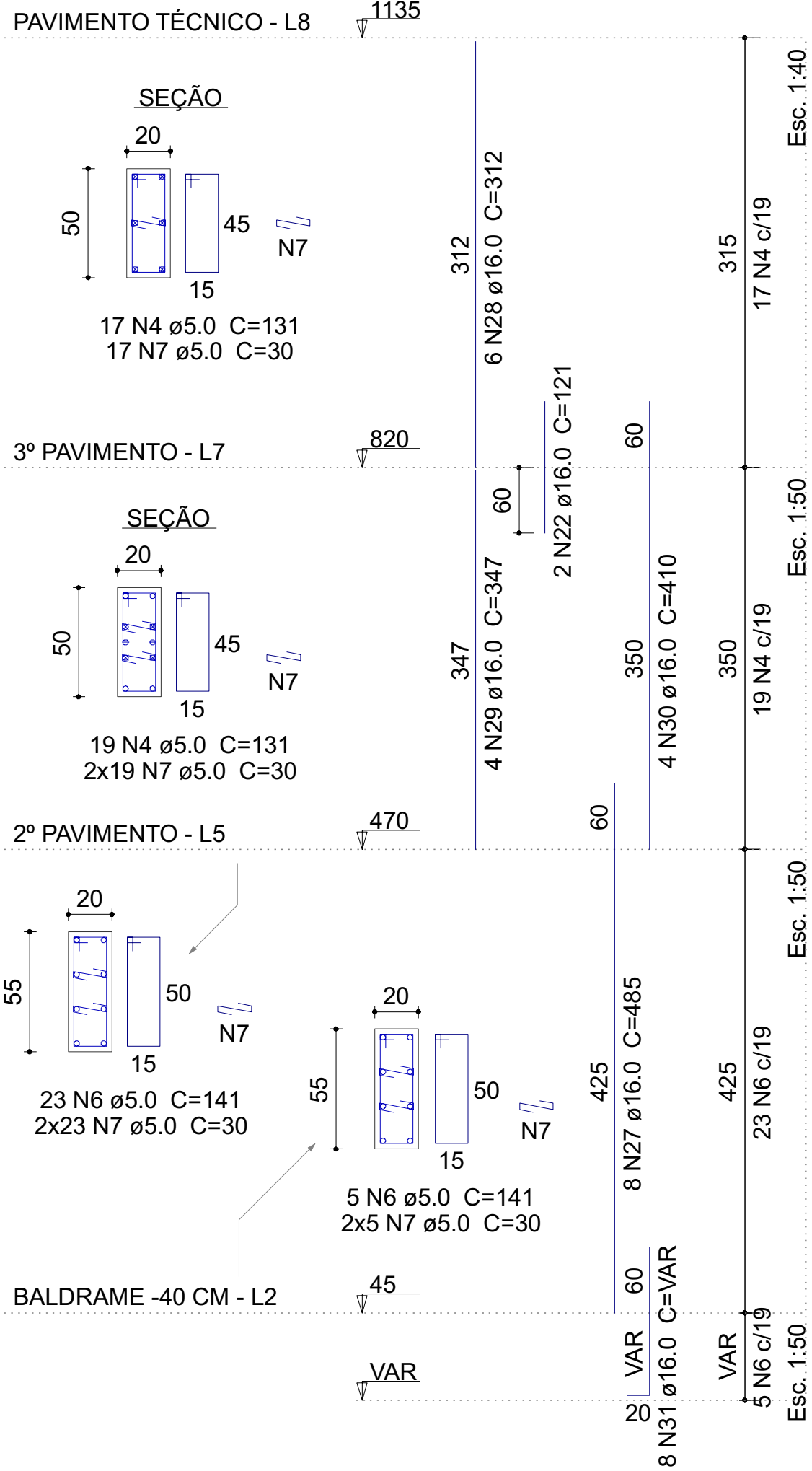
P47



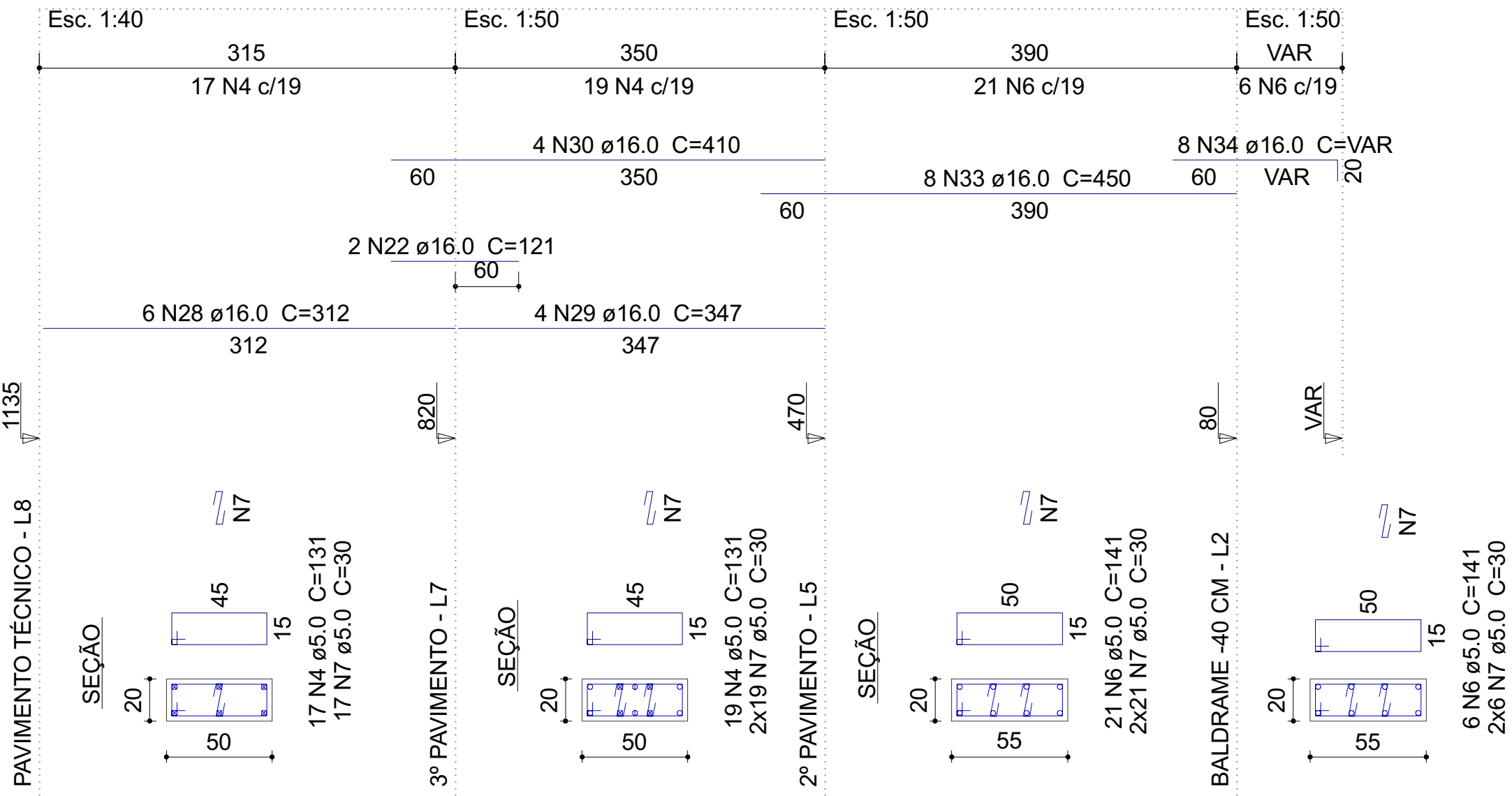
P50



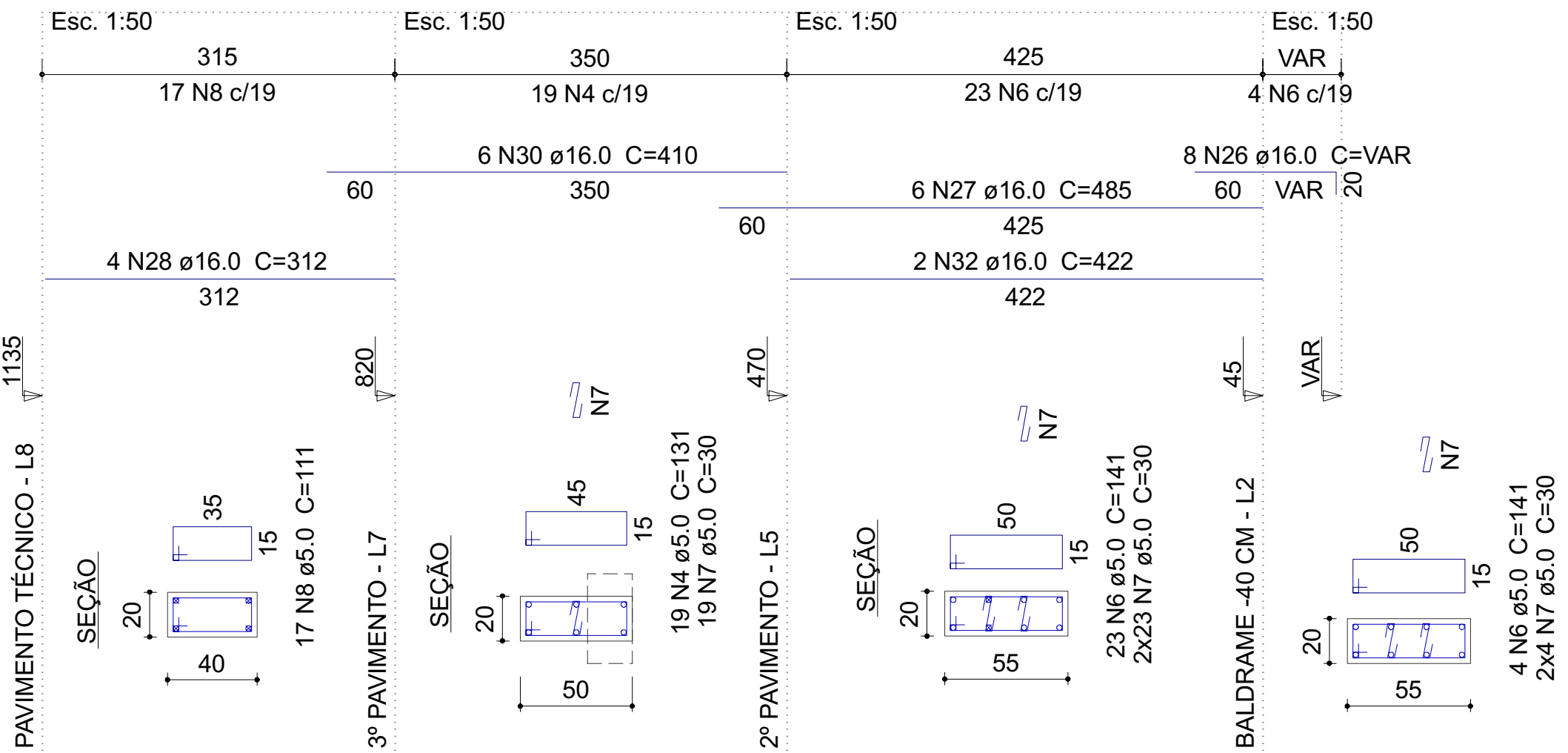
P52



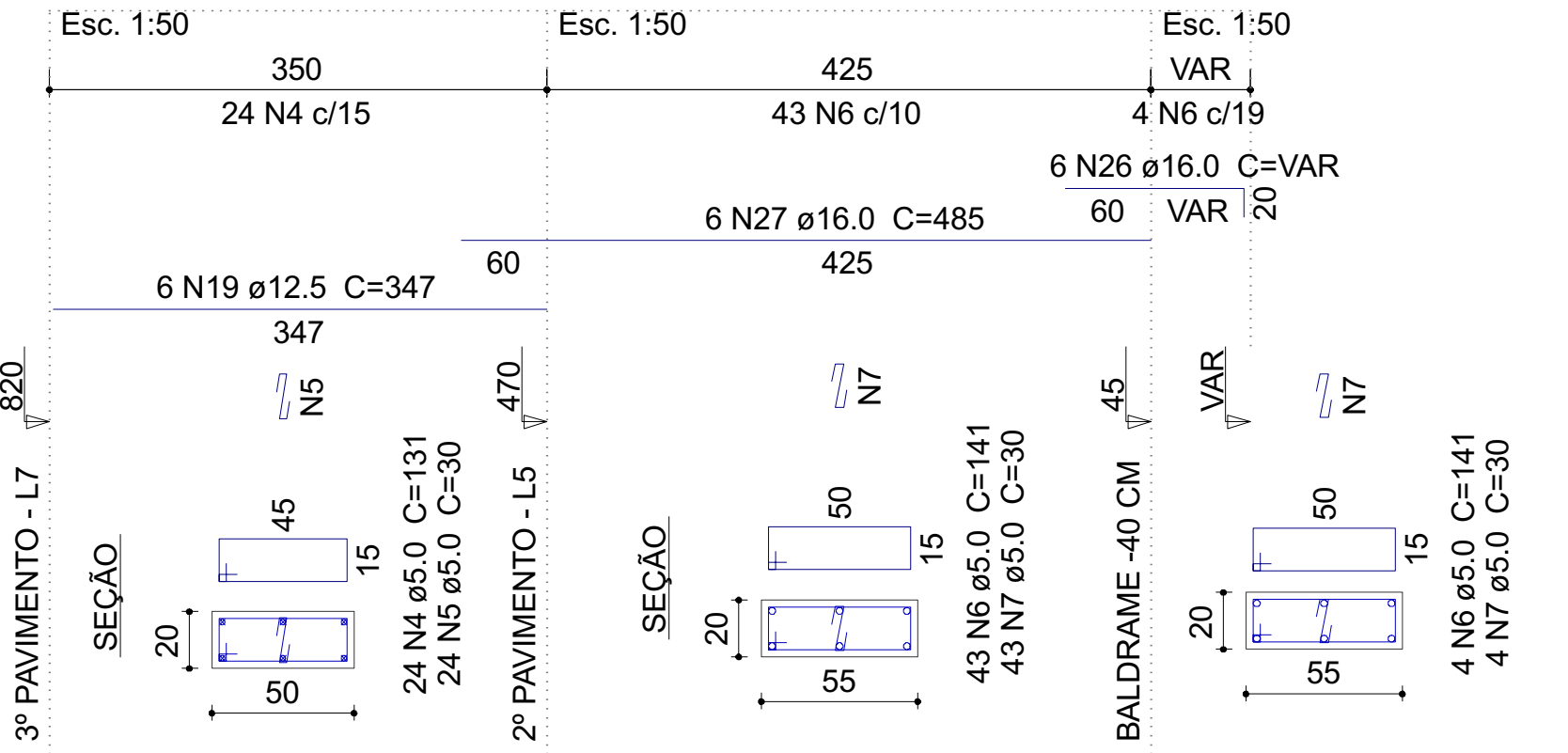
P54



P53



P51



- Notas:
- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60;
AÇO: caso fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: 1
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
 - QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BÍTOLAS EM MILÍMETROS;
- TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA
SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
ENDEREÇO:
Avenida Laurindo Centenário - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:

Pilares

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:

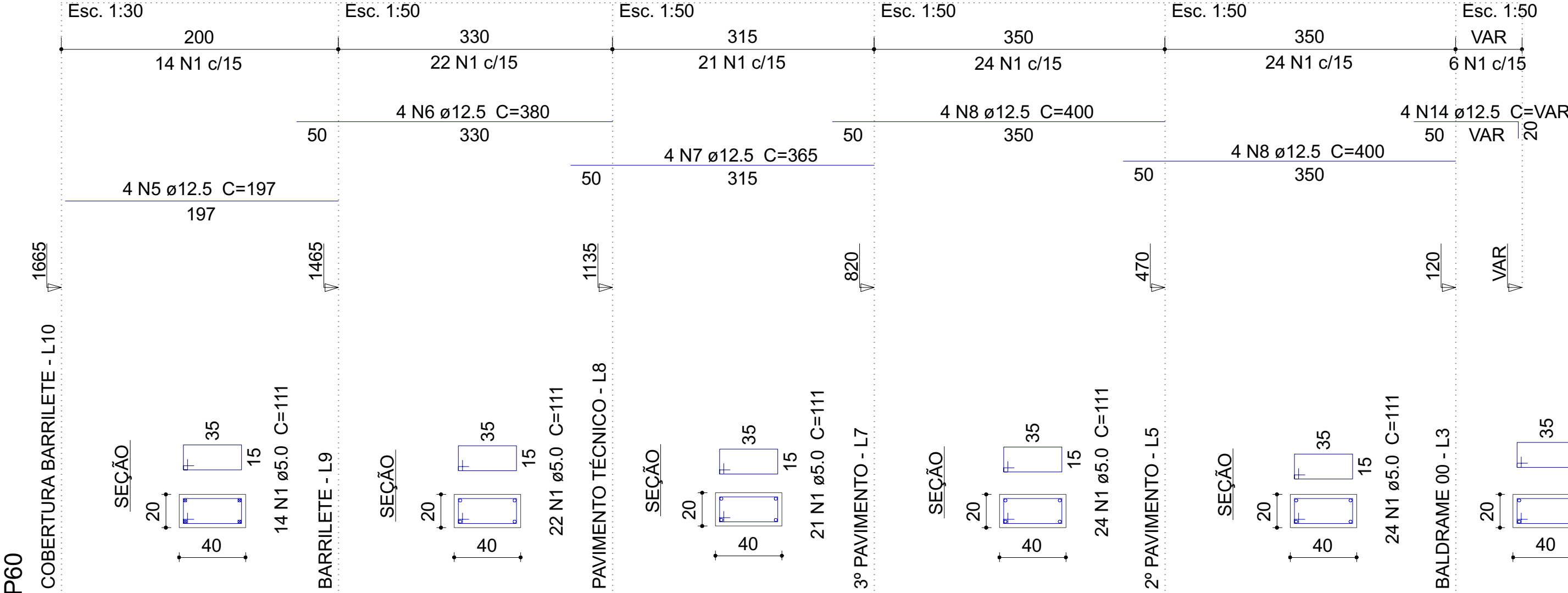
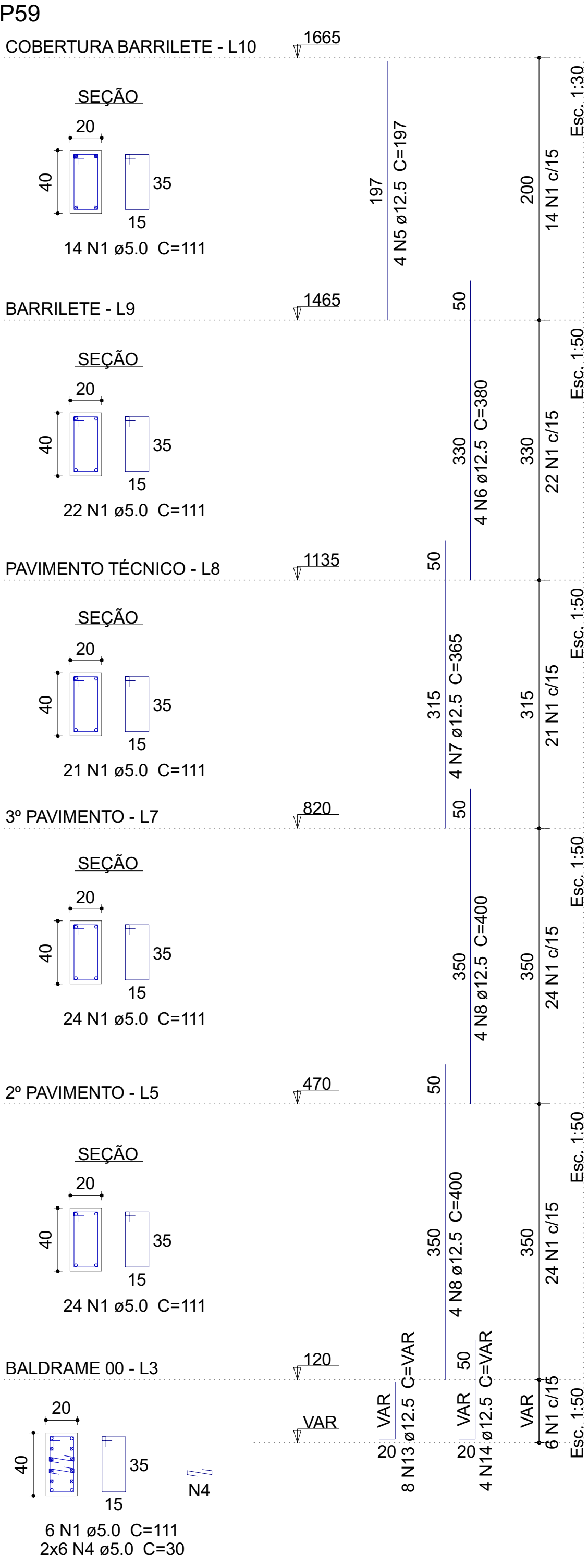
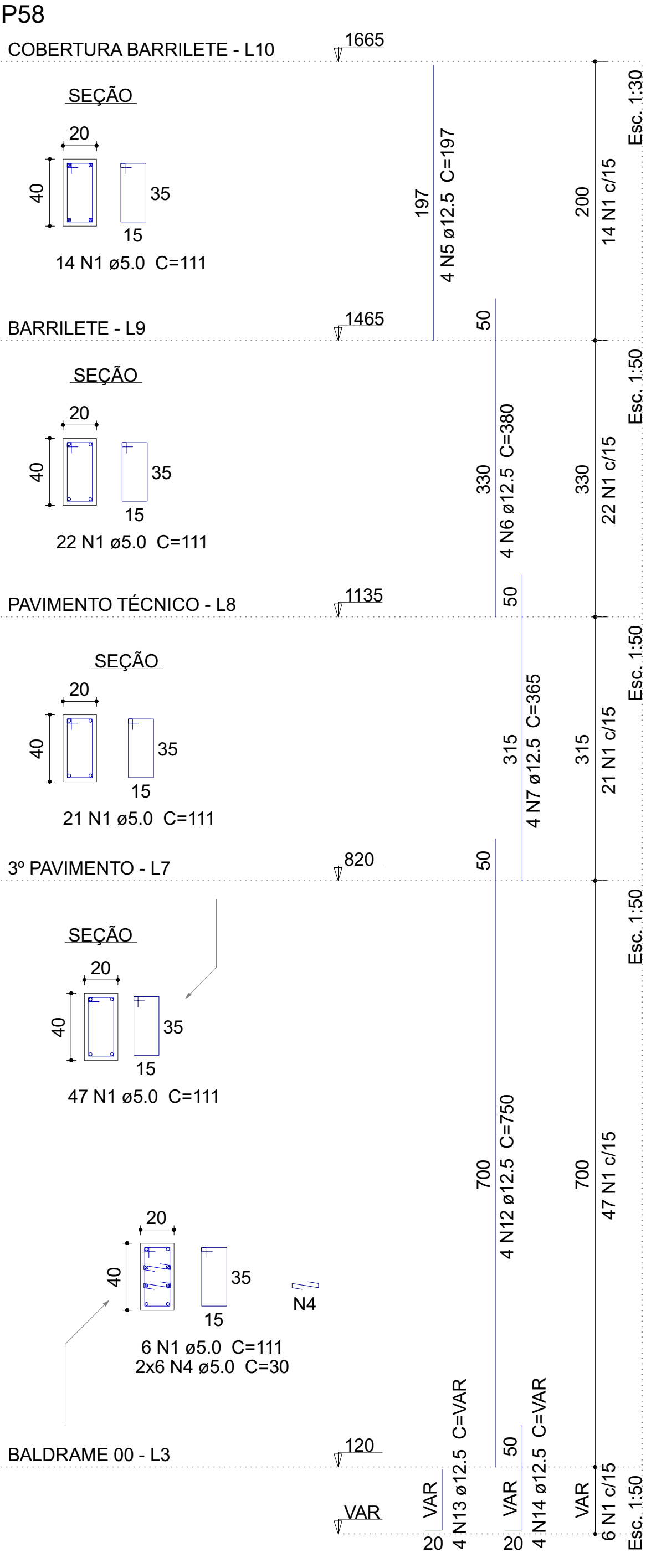
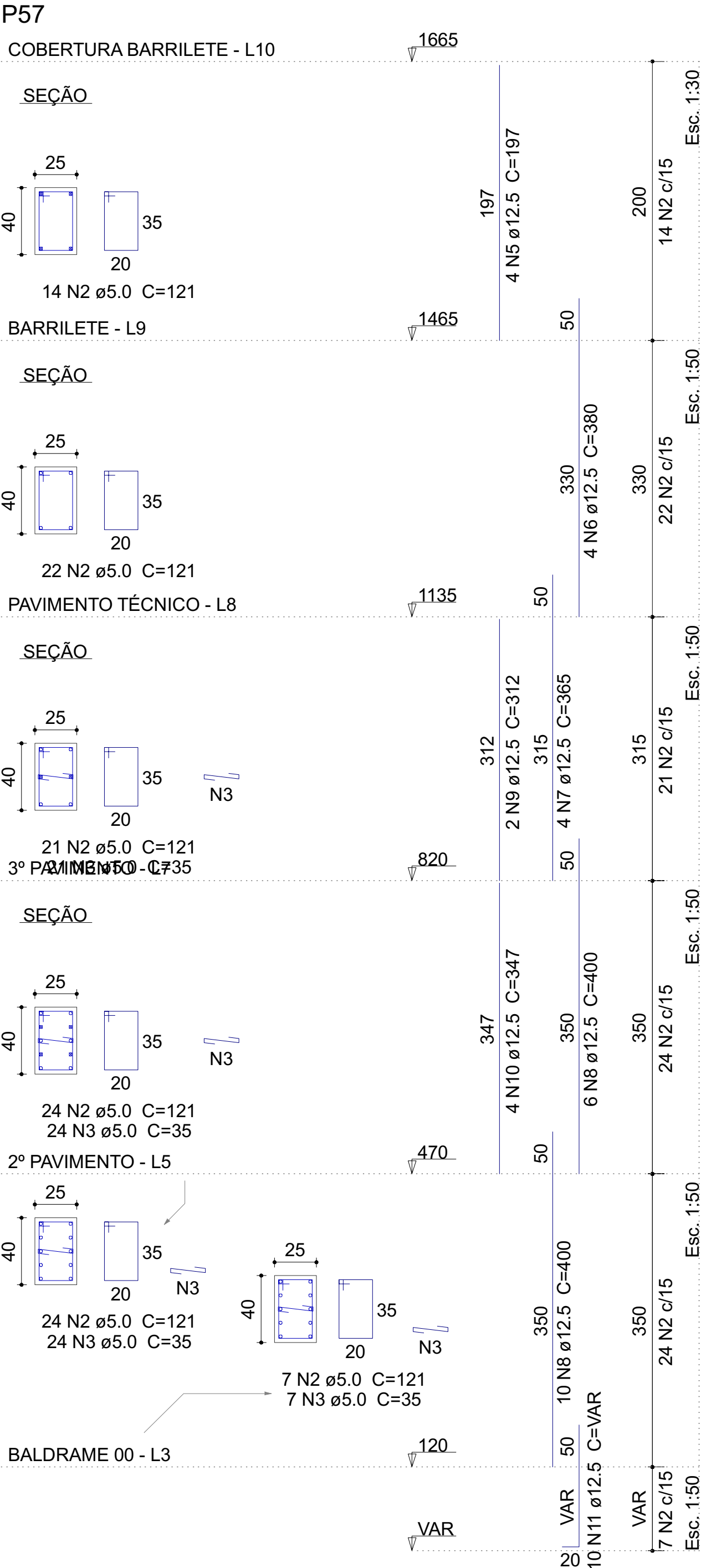
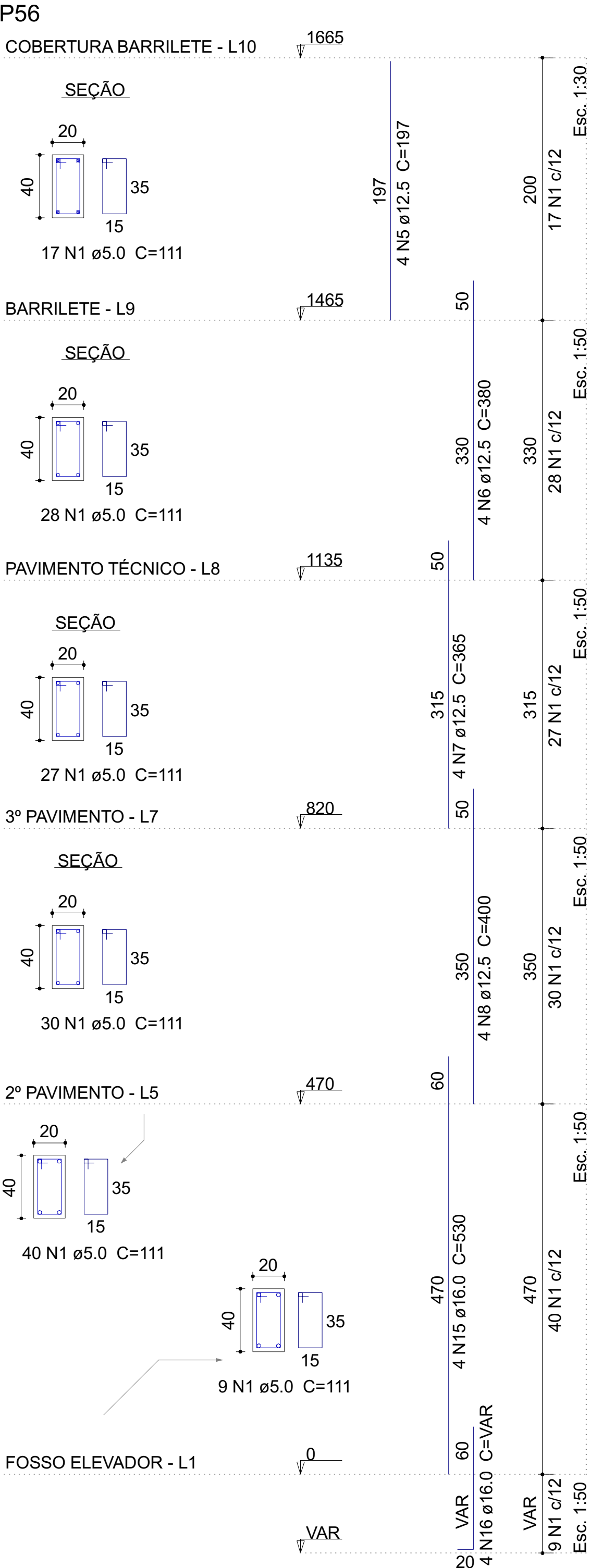
Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade:
Centímetros

Escala:
Indicada

DATA:
Janeiro/24

PRANCHA:
4 / 5



Resumo do aço

AO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	164.5	16	44.3
	8.0	18	2	7.8
	10.0	514.8	48	349.1
	12.5	2033.5	187	2154.8
	16.0	1061.6	98	1843.1
CA60	5.0	5180.6	-	878.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	4399			
CA60	878.4			

Volume de concreto (C-25) = 44.73 m³
Área de forma = 628.12 m²

Observação: este resumo do aço contempla os pilaretes.

- Notas:
- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60;
AÇO: caso fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: 1
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
 - QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;
- TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO: Pilares

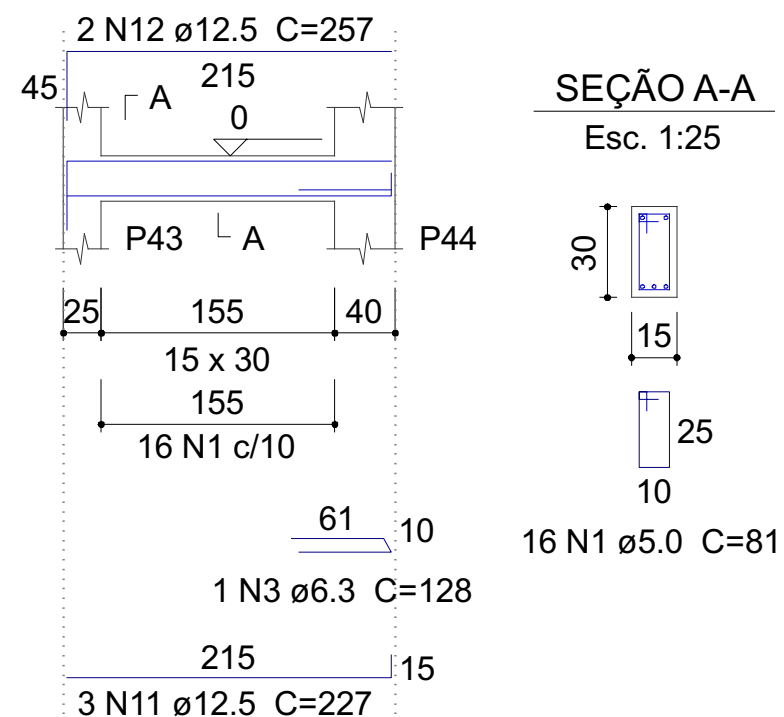
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64

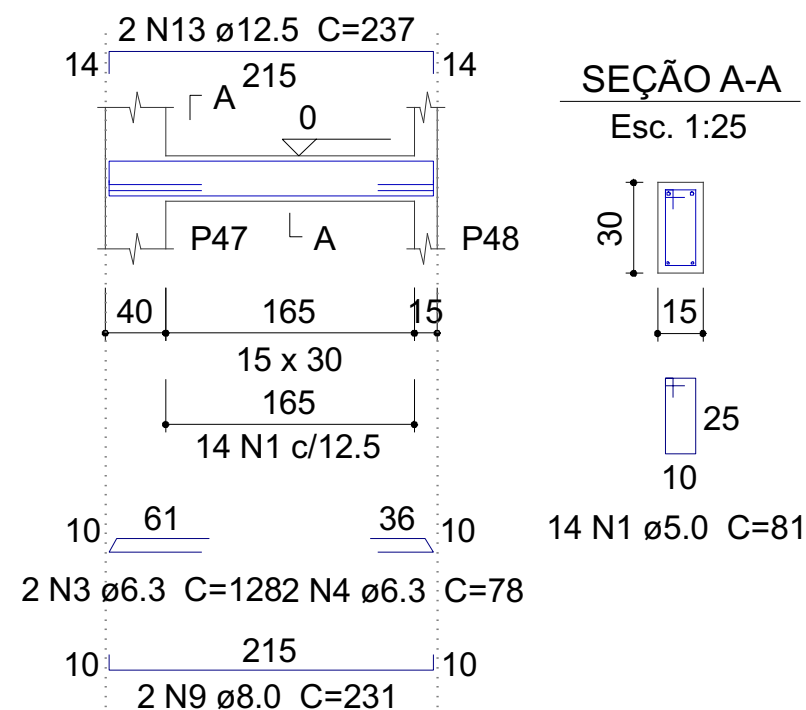
Unidade: Centímetros Escala: Indicada

DATA: Janeiro/24 PRANCHA: 5 / 5

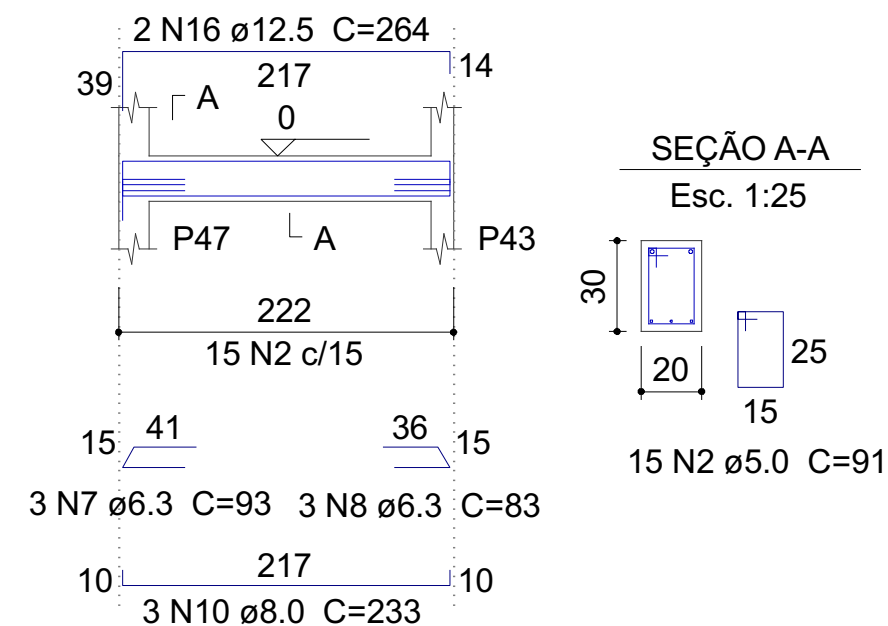
V1
Esc. 1:50



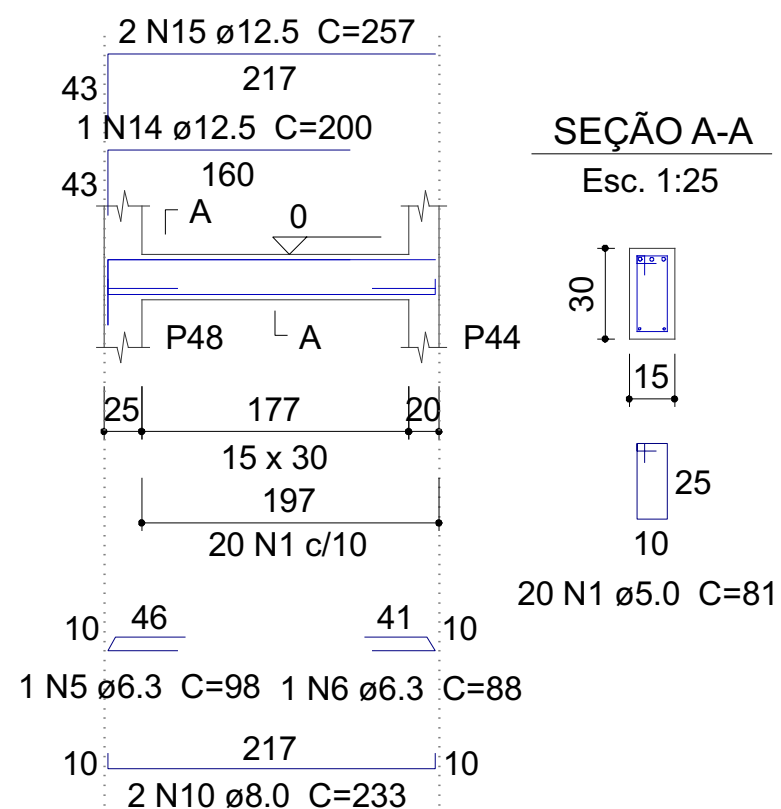
V2
Esc. 1:50



V3
Esc. 1:50



V4
Esc. 1:50



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	12.6	2	3.4
	8.0	16.3	2	7.1
	12.5	29.2	3	30.8
CA60	5.0	54.2	-	9.2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	41.3			
CA60	9.2			

Volume de concreto (C-25) = 0.33 m³
Área de forma = 4.19 m²

Notas:

- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C ≤ 0,60;
AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha

Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: **SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS**
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO: **Vigas**

Pavimento: **Fosso Elevador**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

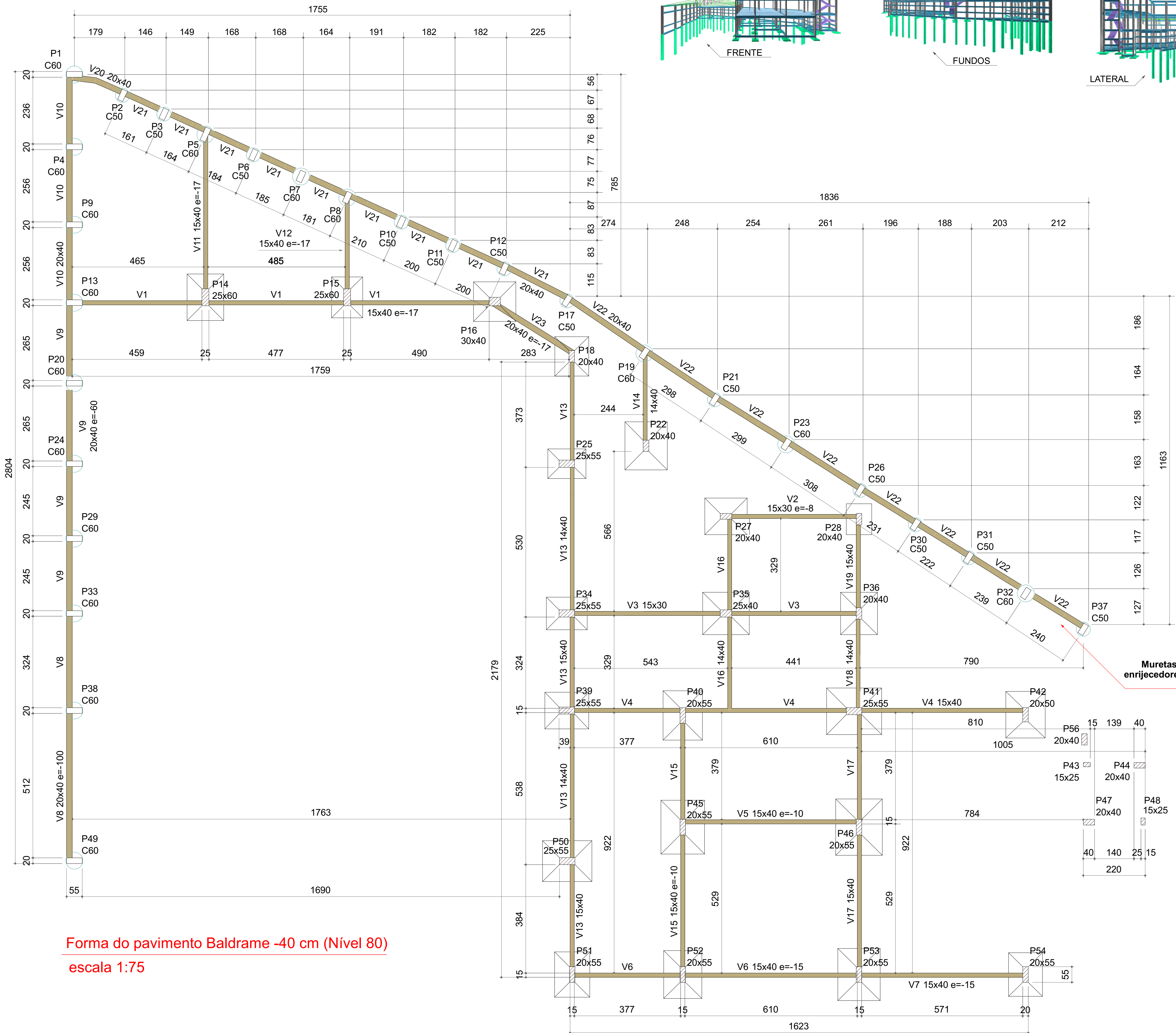
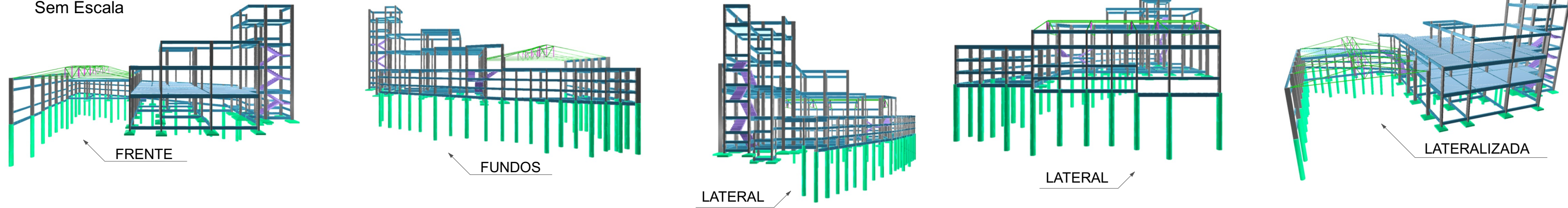
PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade: Centímetros
Escala: Indicada

DATA: Janeiro/24
PRANCHA: 1 / 1

PERSPECTIVAS 3D
Sem Escala



Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	-17	63	P14	25x60	0	80
V2	15x30	-8	72	P15	25x60	0	80
V3	15x30	0	80	P16	30x40	0	80
V4	15x40	0	80	P18	20x40	-75	5
V5	15x40	-10	70	P22	20x40	-35	45
V6	15x40	-15	65	P25	25x55	-75	5
V7	15x40	-15	65	P27	20x40	-35	45
V8	20x40	-100	-20	P28	20x40	-35	45
V9	20x40	-60	20	P34	25x55	-75	5
V10	20x40	0	80	P35	25x40	-35	45
V11	15x40	-17	63	P36	20x40	-35	45
V12	15x40	-17	63	P39	25x55	-75	5
V13	15x40	0	80	P40	20x55	-35	45
	14x40	0	80	P41	25x55	-35	45
	15x40	0	80	P42	20x50	0	80
	14x40	0	80	P43	15x25	0	80
V14	14x40	0	80	P44	20x40	0	80
V15	15x40	-10	70	P45	20x55	-35	45
V16	14x40	0	80	P46	20x55	0	80
V17	15x40	0	80	P47	20x40	0	80
V18	14x40	0	80	P48	15x25	0	80
V19	15x40	0	80	P50	25x55	-75	5
V20	20x40	0	80	P51	20x55	-35	45
V21	20x40	0	80	P52	20x55	-35	45
V22	20x40	0	80	P53	20x55	-35	45
V23	20x40	-17	63	P54	20x55	0	80

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
Vigas	250	14.00
Pilares	250	14.00
Sapatas	250	14.00

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga

Muretas: Utilizar elementos verticais enrijecedores e cinta superior de amarração.



APROVADO
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO
SETOR DE ENGENHARIA

Notas:

- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C ≤ 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I; COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BÍTOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha

Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:

Formas

Pavimento:

Baldrame -40cm

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade:

Centímetros

Escala:

Indicada

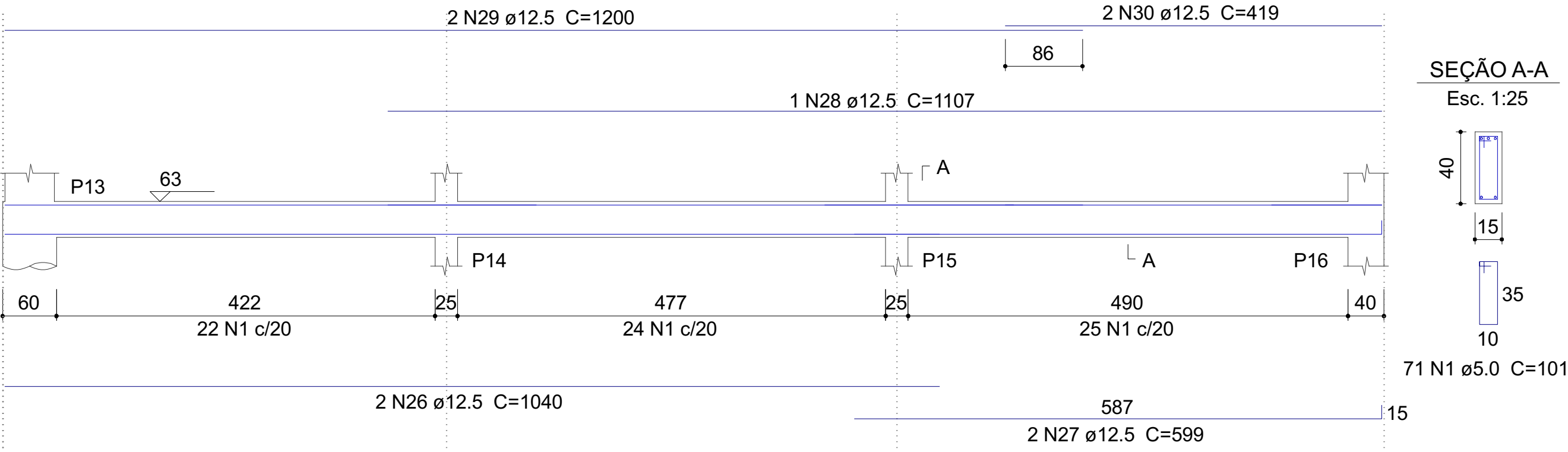
DATA:

Janeiro/24

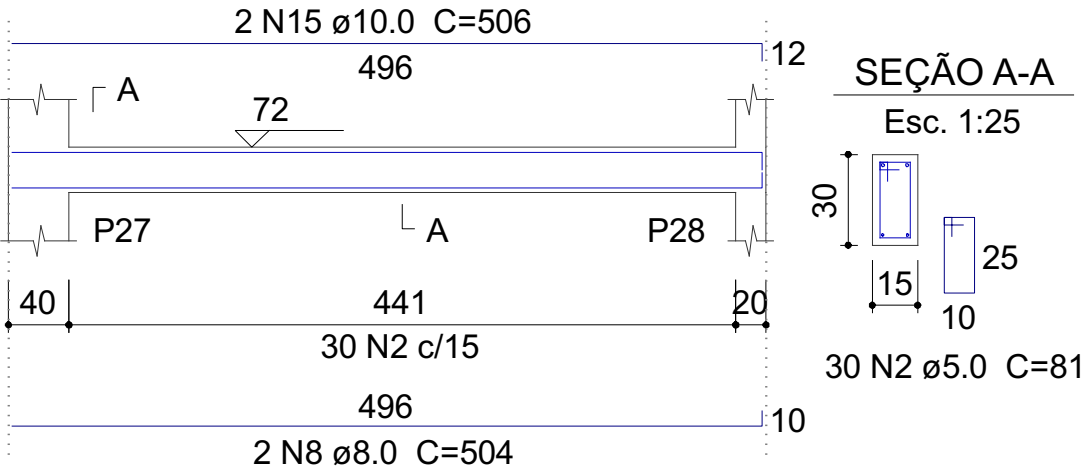
PRANCHA:

1 / 1

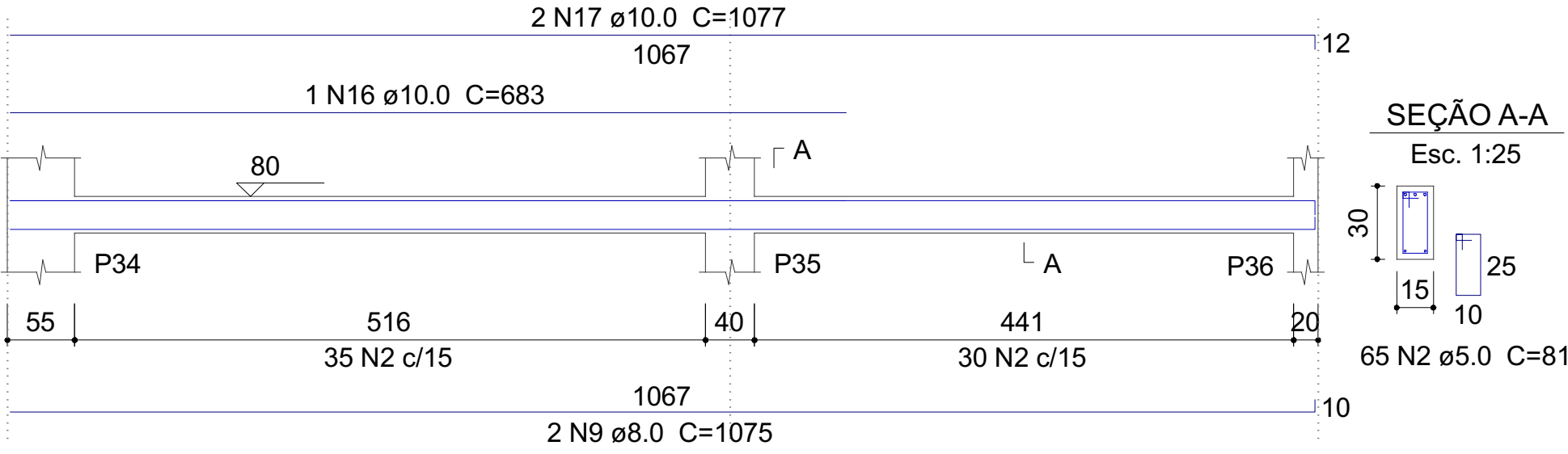
V1
Esc. 1:50



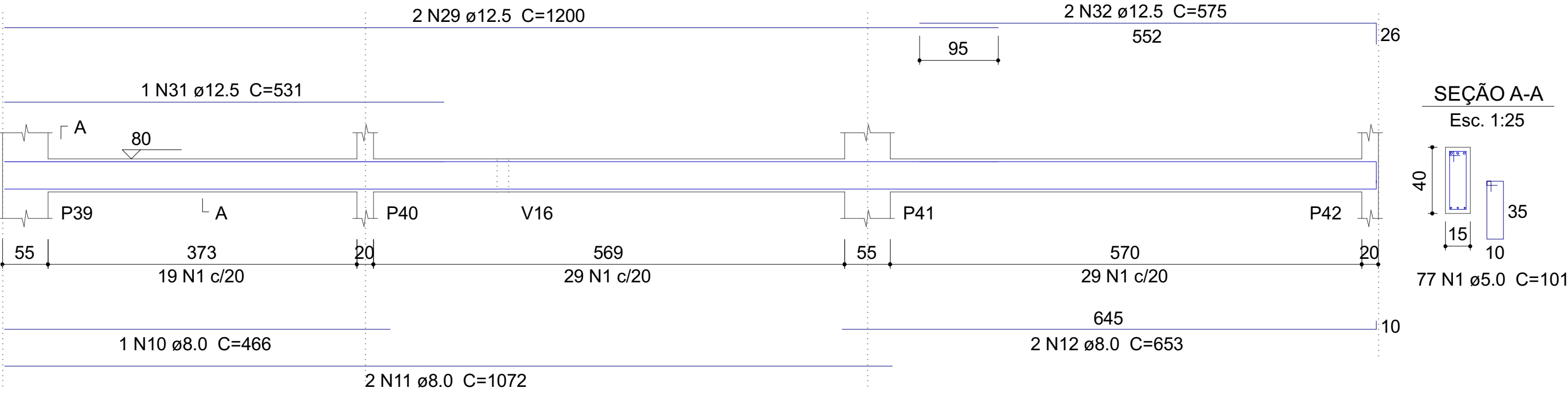
V2
Esc. 1:50



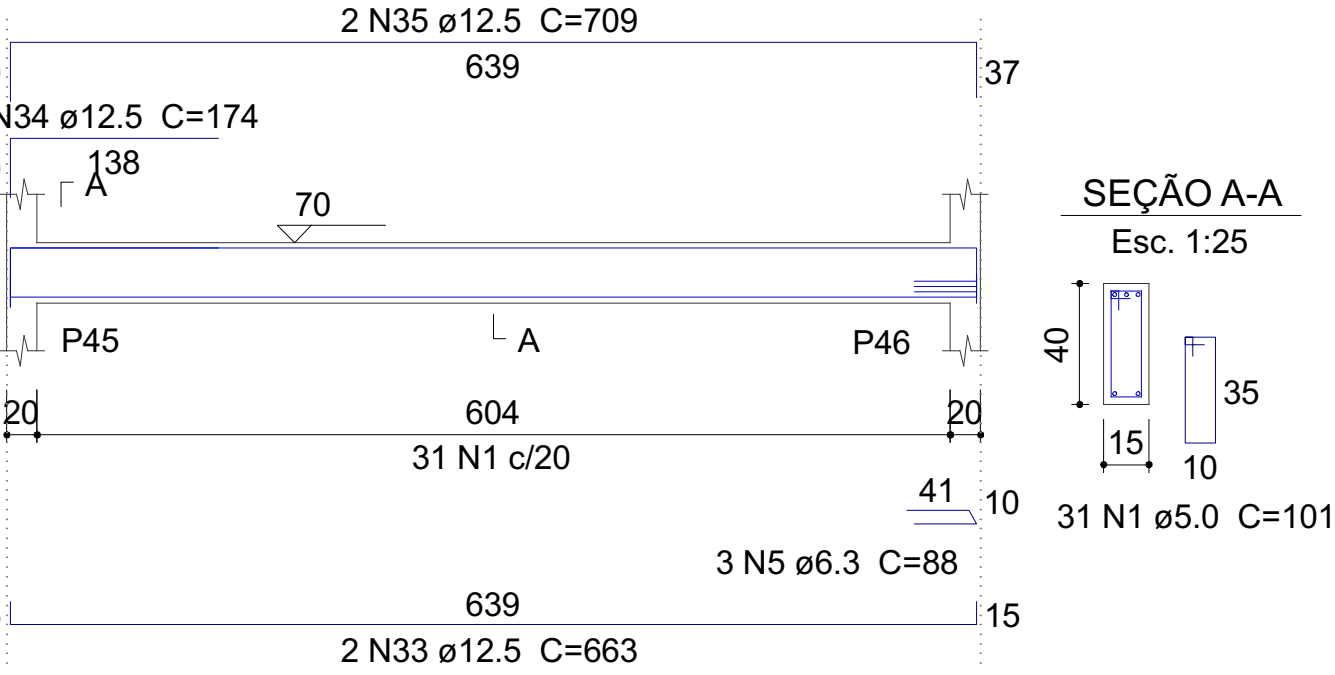
V3
Esc. 1:50



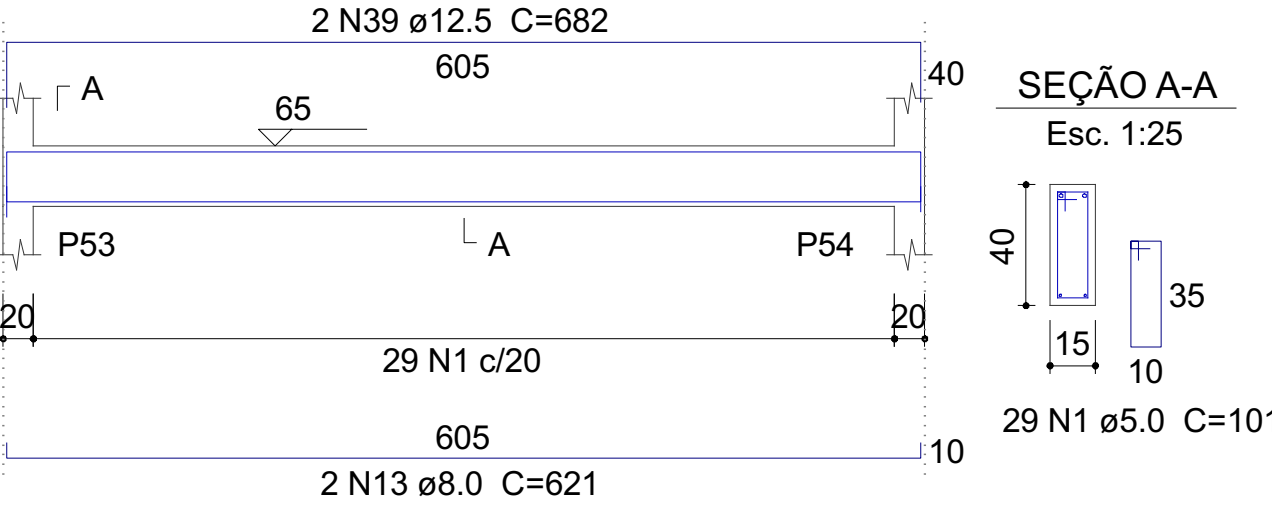
V4
Esc. 1:50



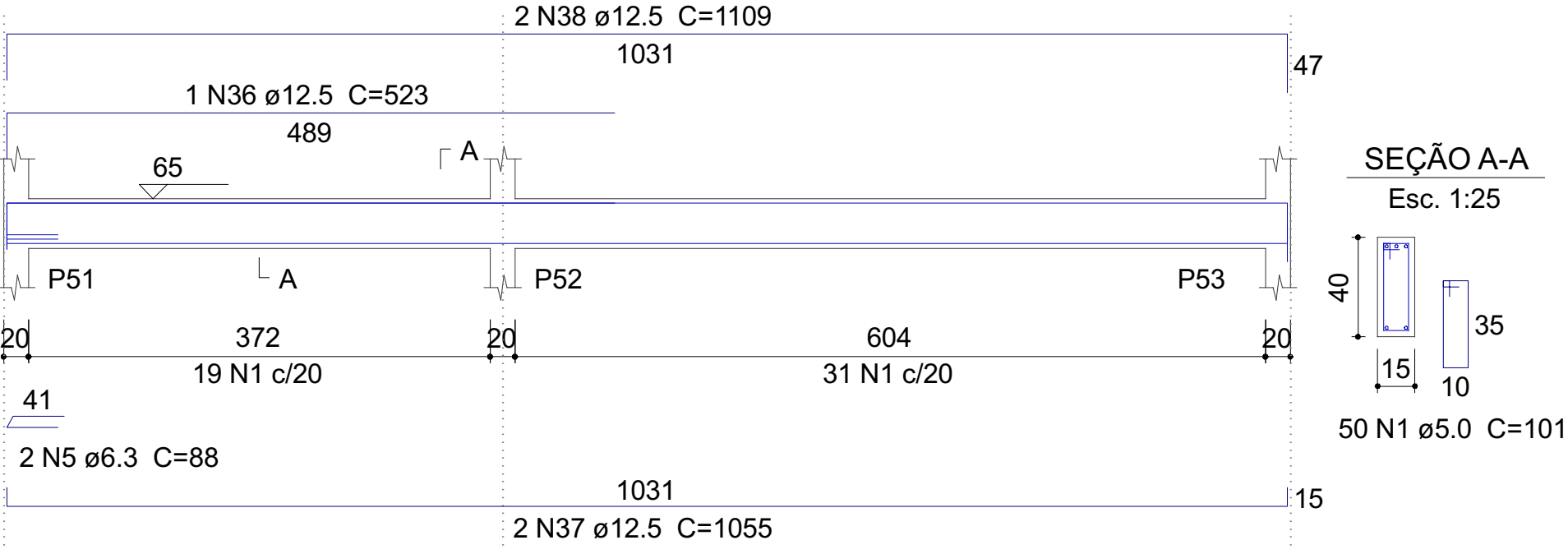
V5
Esc. 1:50



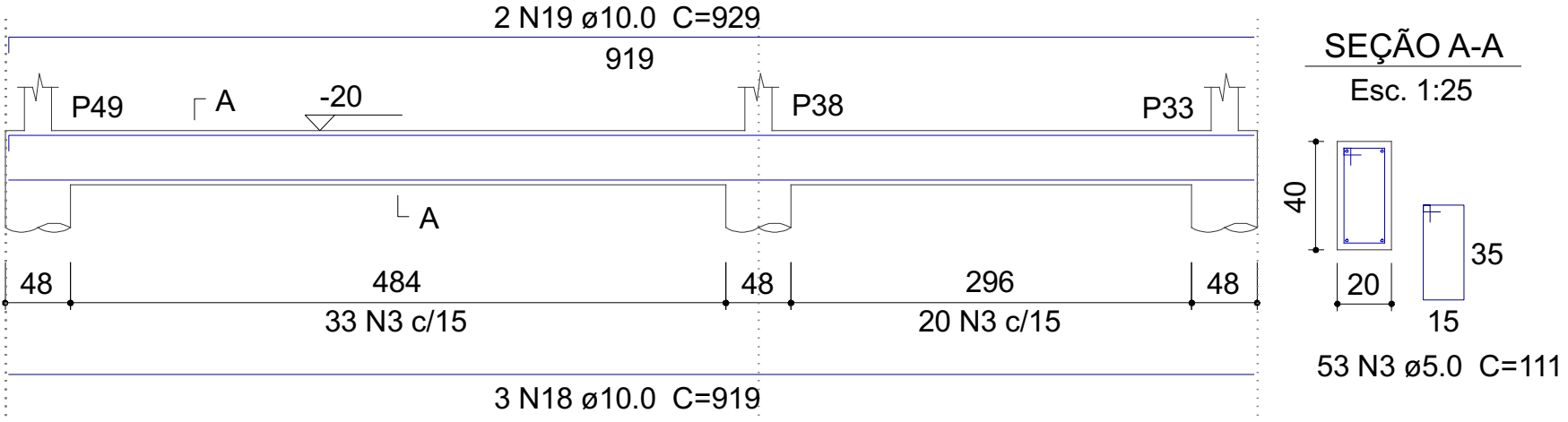
V7
Esc. 1:50



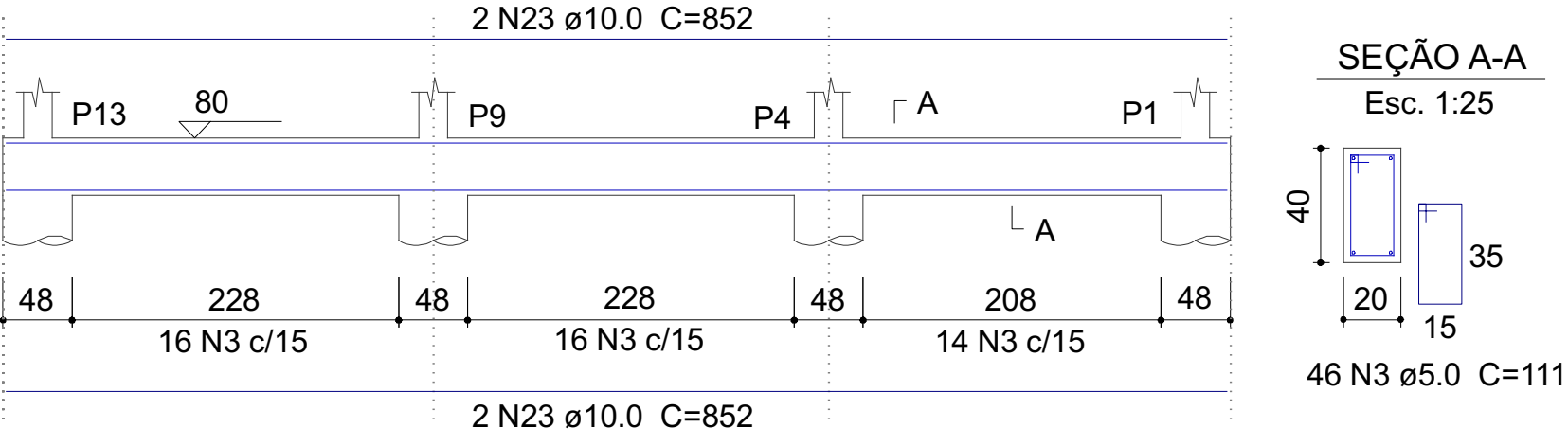
V6
Esc. 1:50



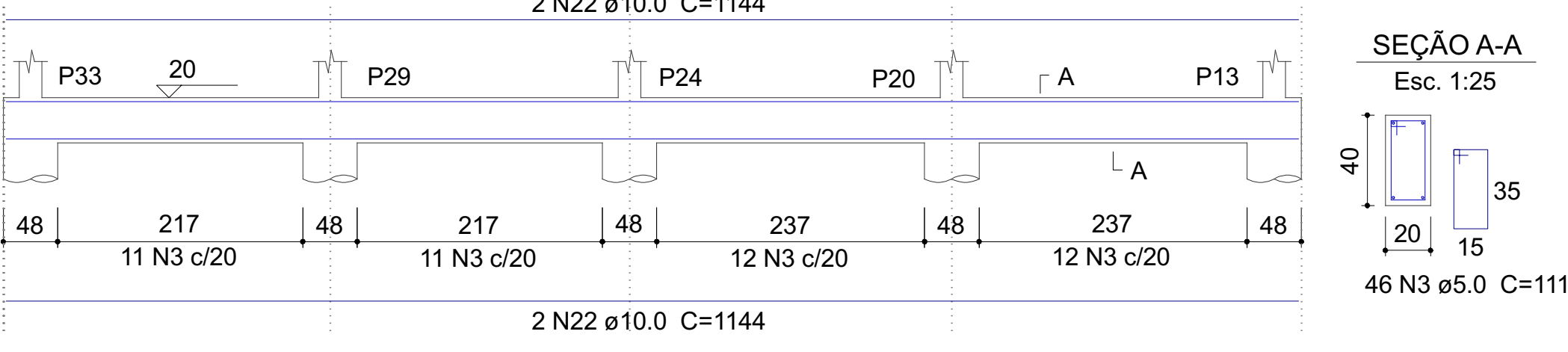
V8
Esc. 1:50



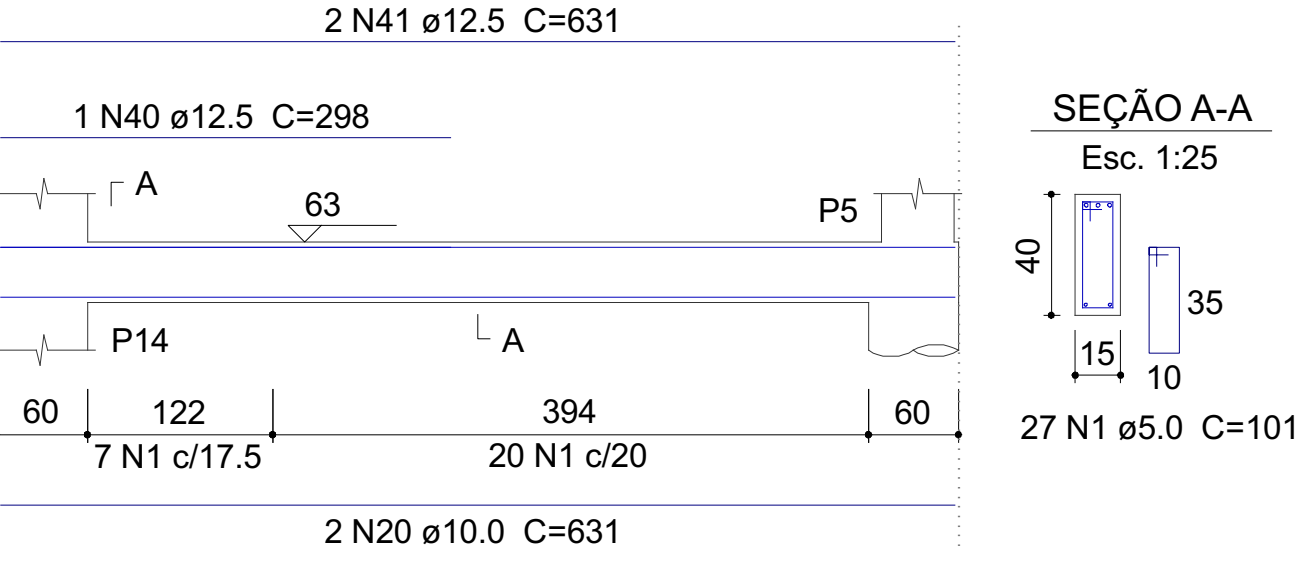
V10
Esc. 1:50



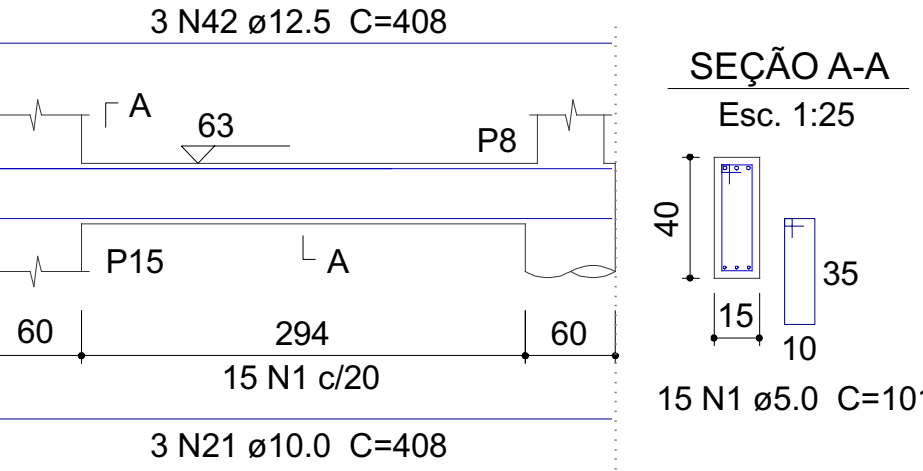
V9
Esc. 1:50



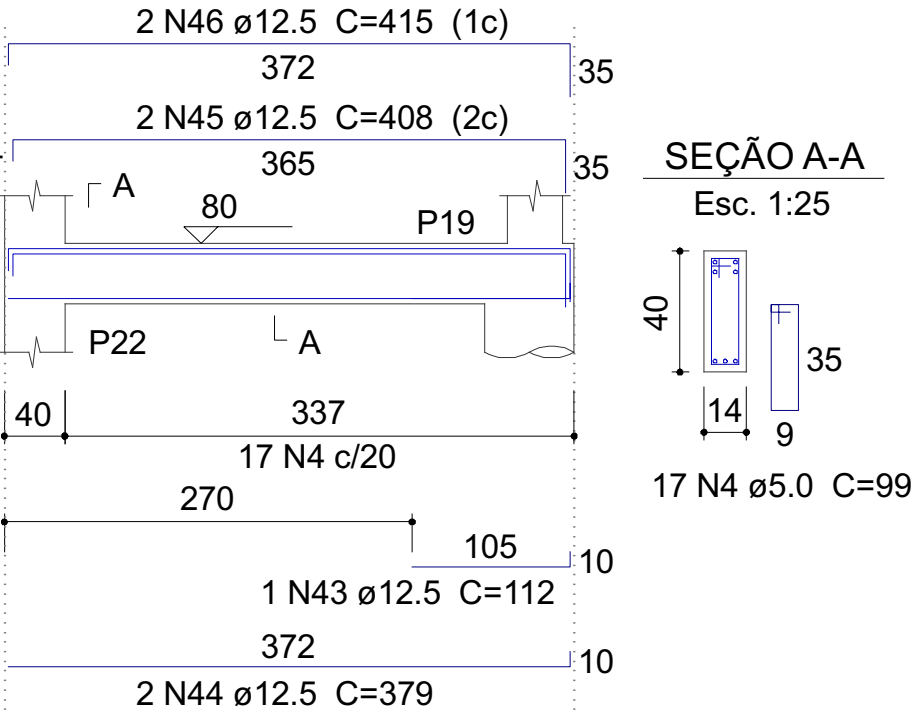
V11
Esc. 1:50



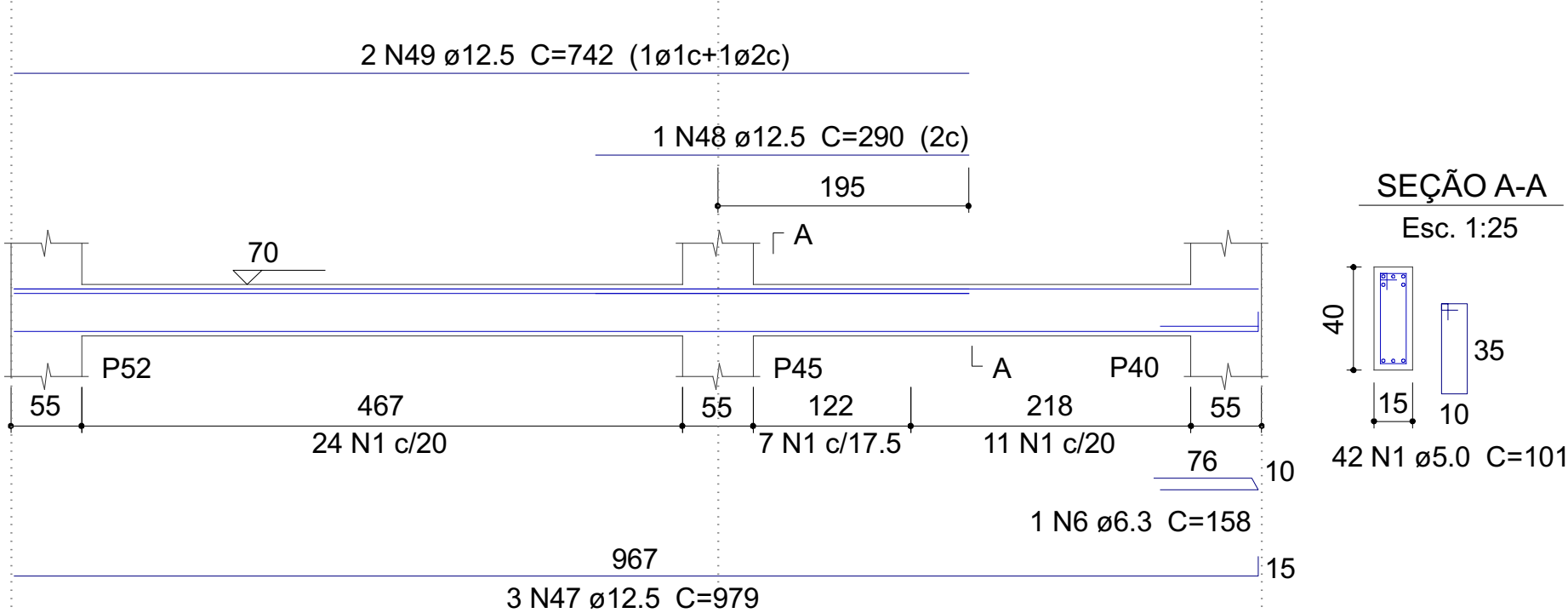
V12
Esc. 1:50



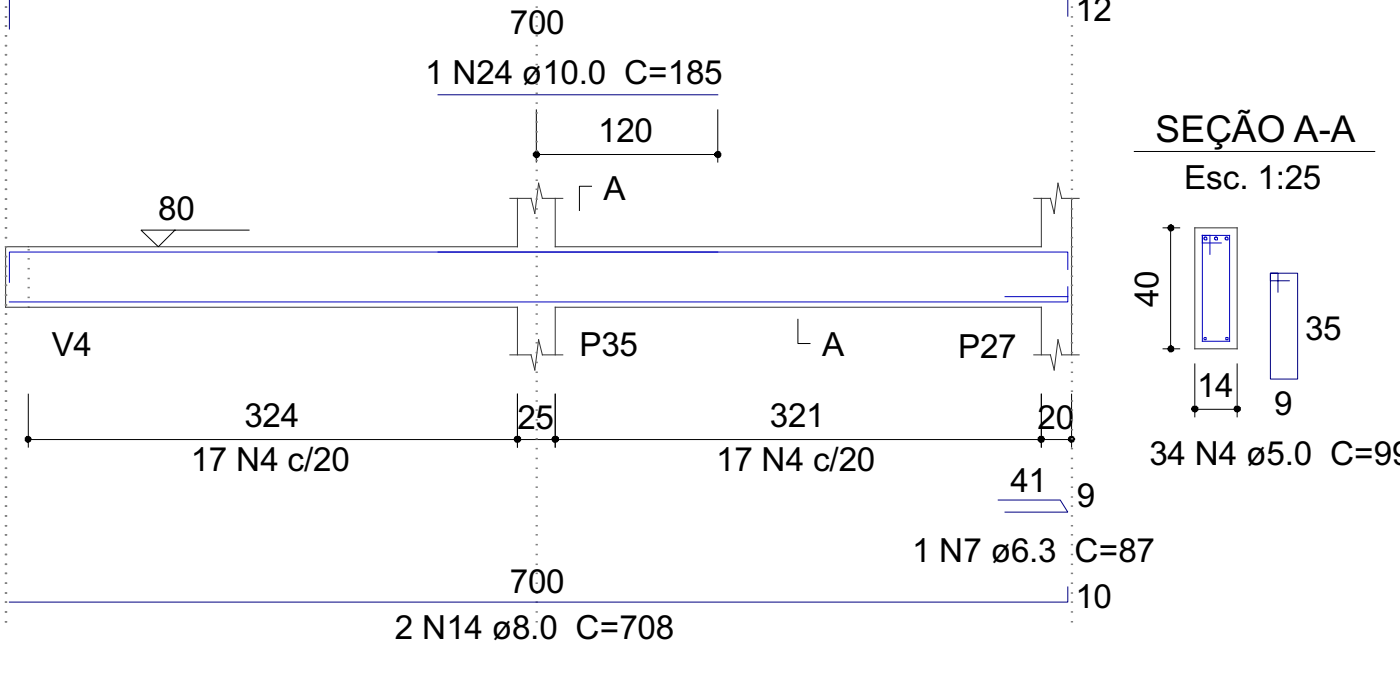
V14
Esc. 1:50



V15
Esc. 1:50



V16
Esc. 1:50



Notas:

1. CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C ≤ 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVEREM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL

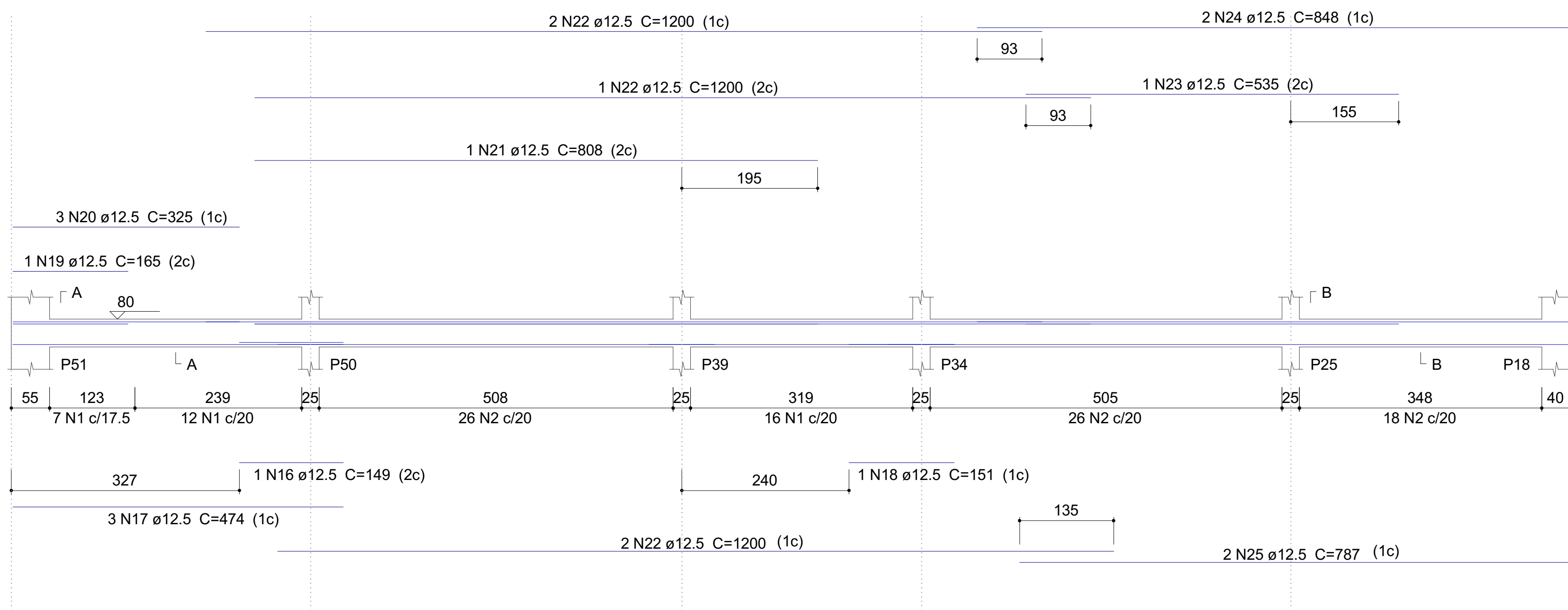


SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS
DETALHAMENTO: Vigas
Pavimento: Baldrame -40cm
Unidade: Centímetros
Escala: Indicada
DATA: Janeiro/24
PRANCHA: 1/2

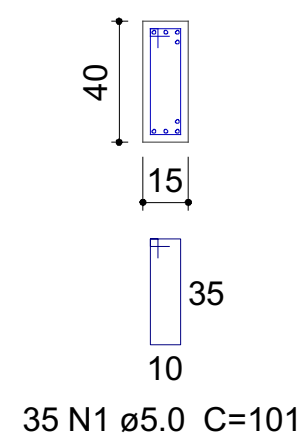
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:
Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

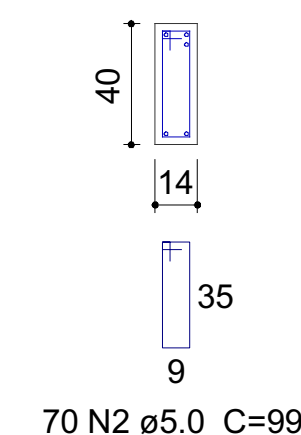
V13
Esc. 1:50



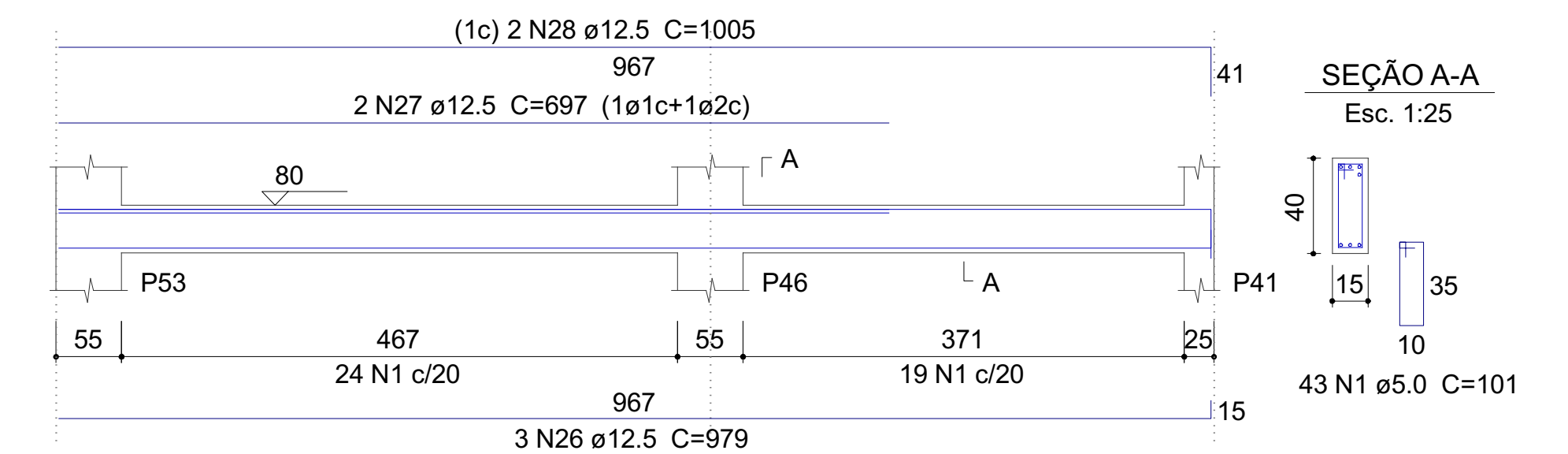
SEÇÃO A-A
Esc. 1:25



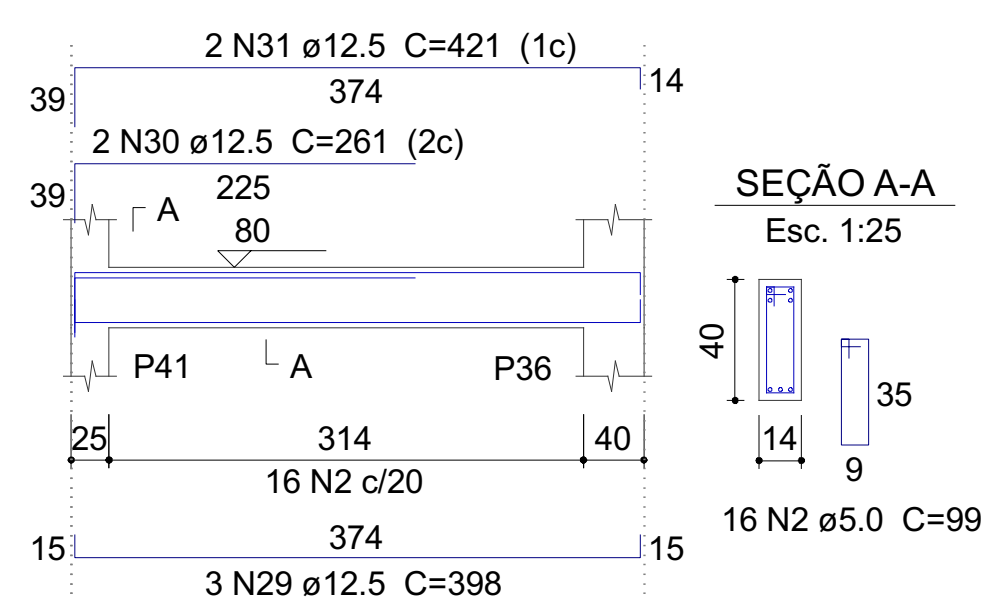
SEÇÃO B-B
Esc. 1:25



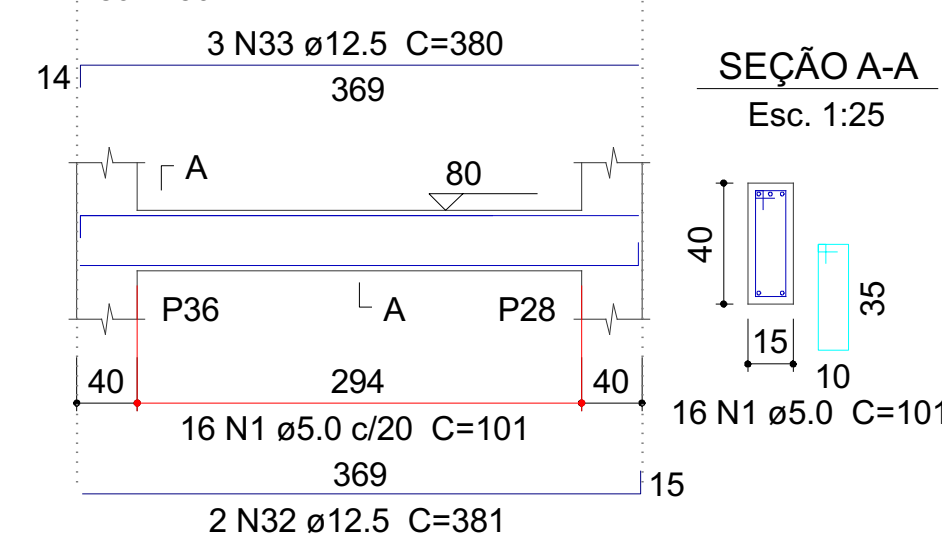
V17
Esc. 1:50



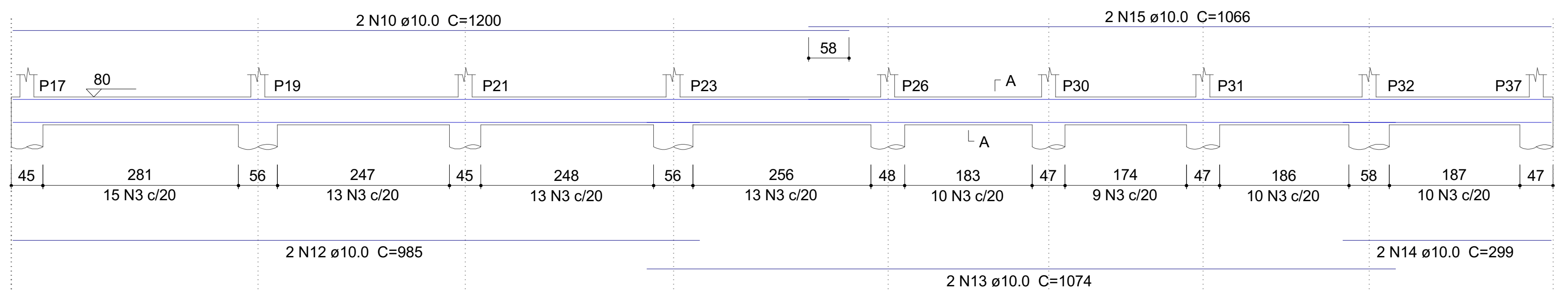
V18
Esc. 1:50



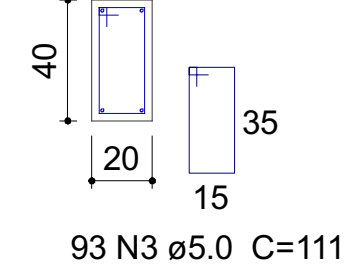
V19
Esc. 1:50



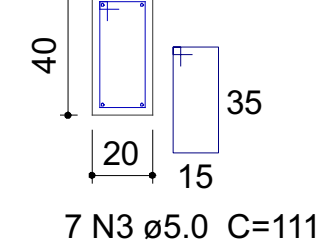
V22
Esc. 1:50



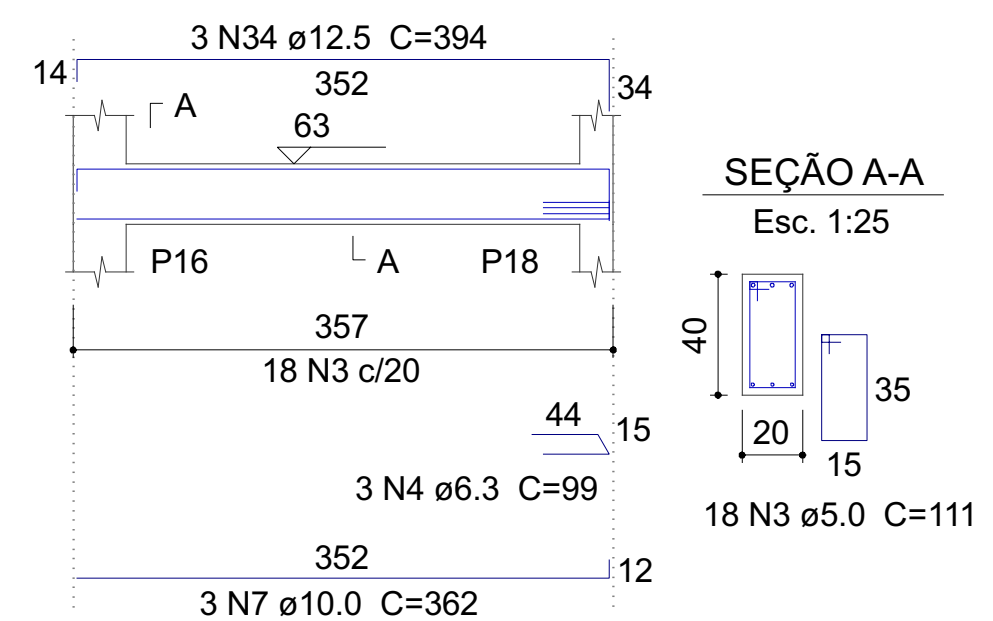
EQÇÃO A-A
Esc. 1:25



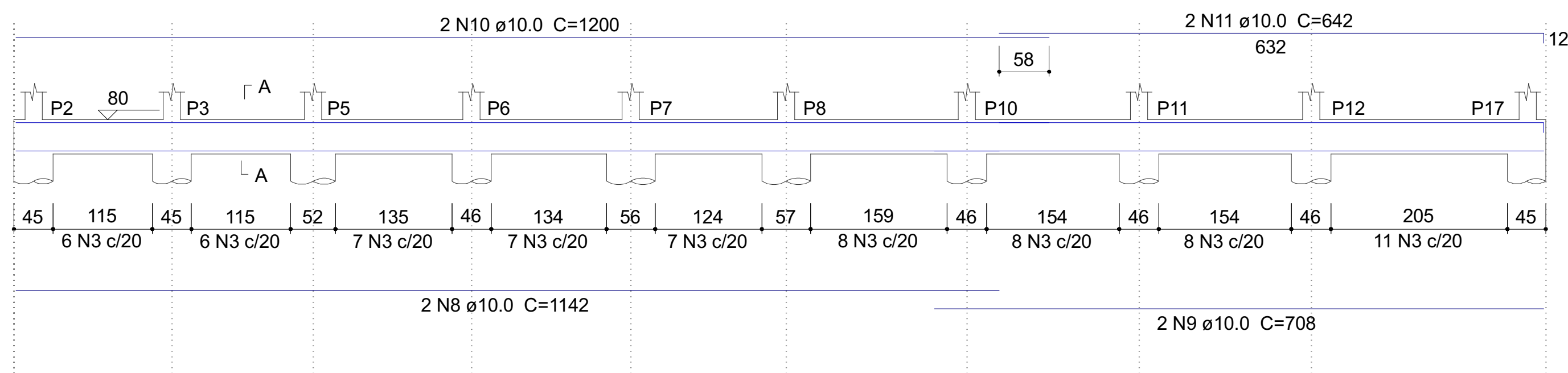
SEÇÃO A-A
Esc. 1:25



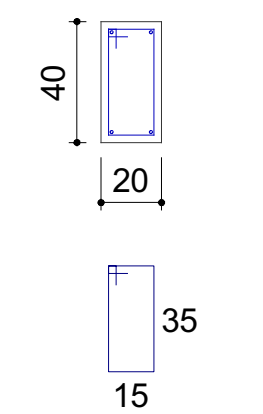
V23
Esc. 1:50



V21
Esc. 1:50



SEÇÃO A-A
Esc. 1:25



68 N3 ø5.0 C=111

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	9.9	1	2.6
	8.0	97.4	9	42.2
	10.0	392.7	36	266.3
	12.5	582.4	54	617.2
CA60	5.0	1020.4	-	173
PESO TOTAL (kg)				
CA50	928.4			
CA60	173			

Volume de concreto (C-25) = 12.8 m³
 Área de forma = 185.9 m²

Notas:

1. CONCRETO: $f_{ck} \geq 25$ MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C $\leq 0,50$;
CA50: CA50 $f_{yk} \geq 500$ MPa; CA60 $f_{yk} \geq 600$ MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPACADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E ÍTOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:

Pavimento:
Baldrame -40cm

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

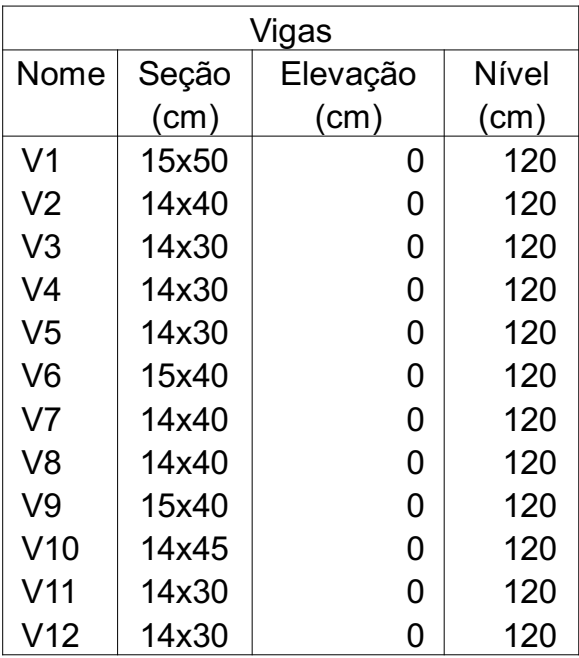
PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade:
Centímetros

DATA:	PP
-------	----

Janeiro/24 2 / 2



Legenda das vigas	
	Viga
	Viga de fundação

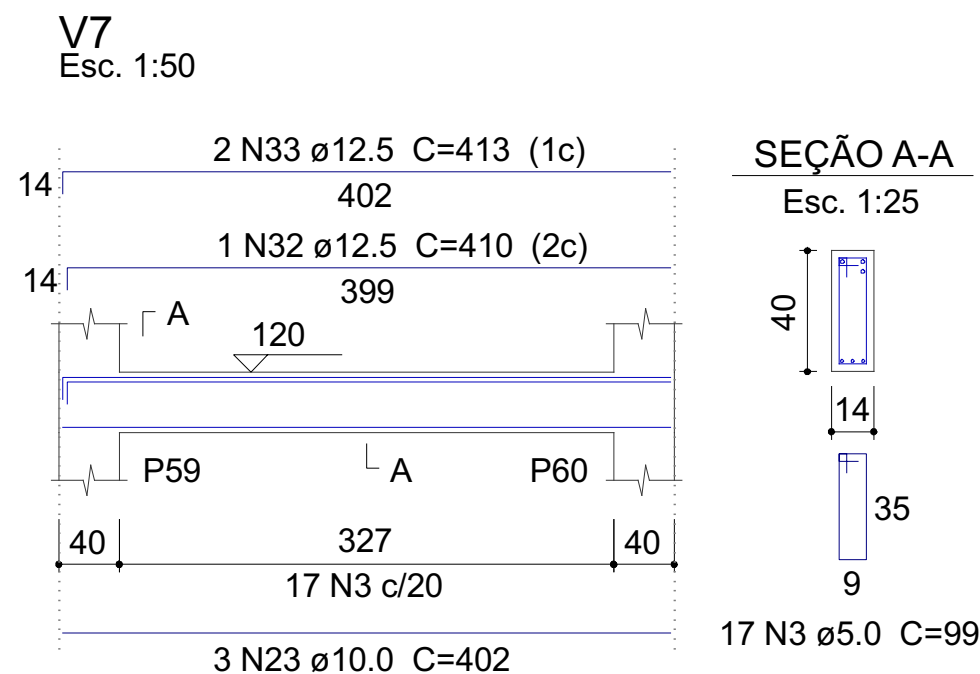
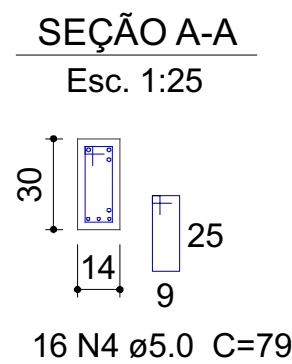
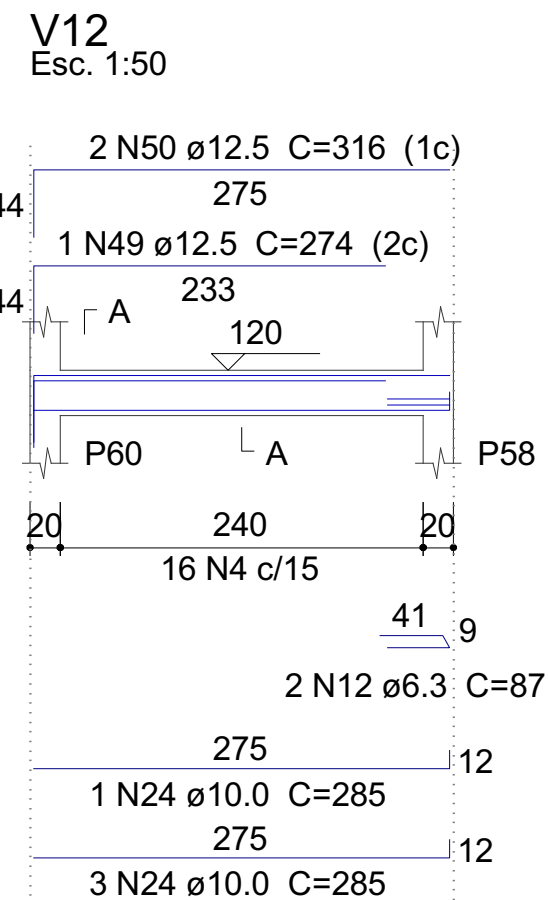
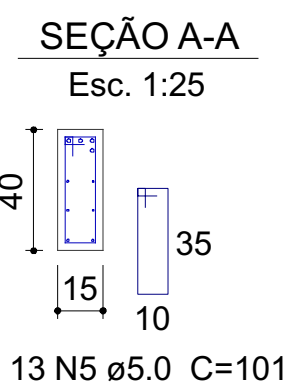
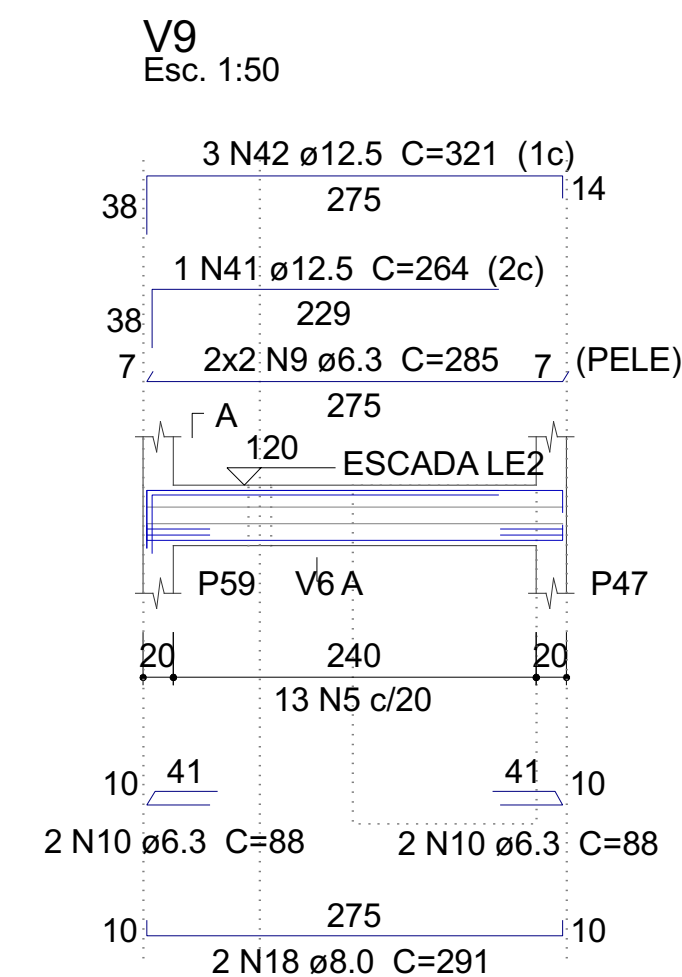
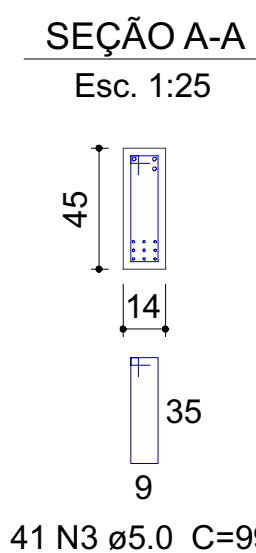
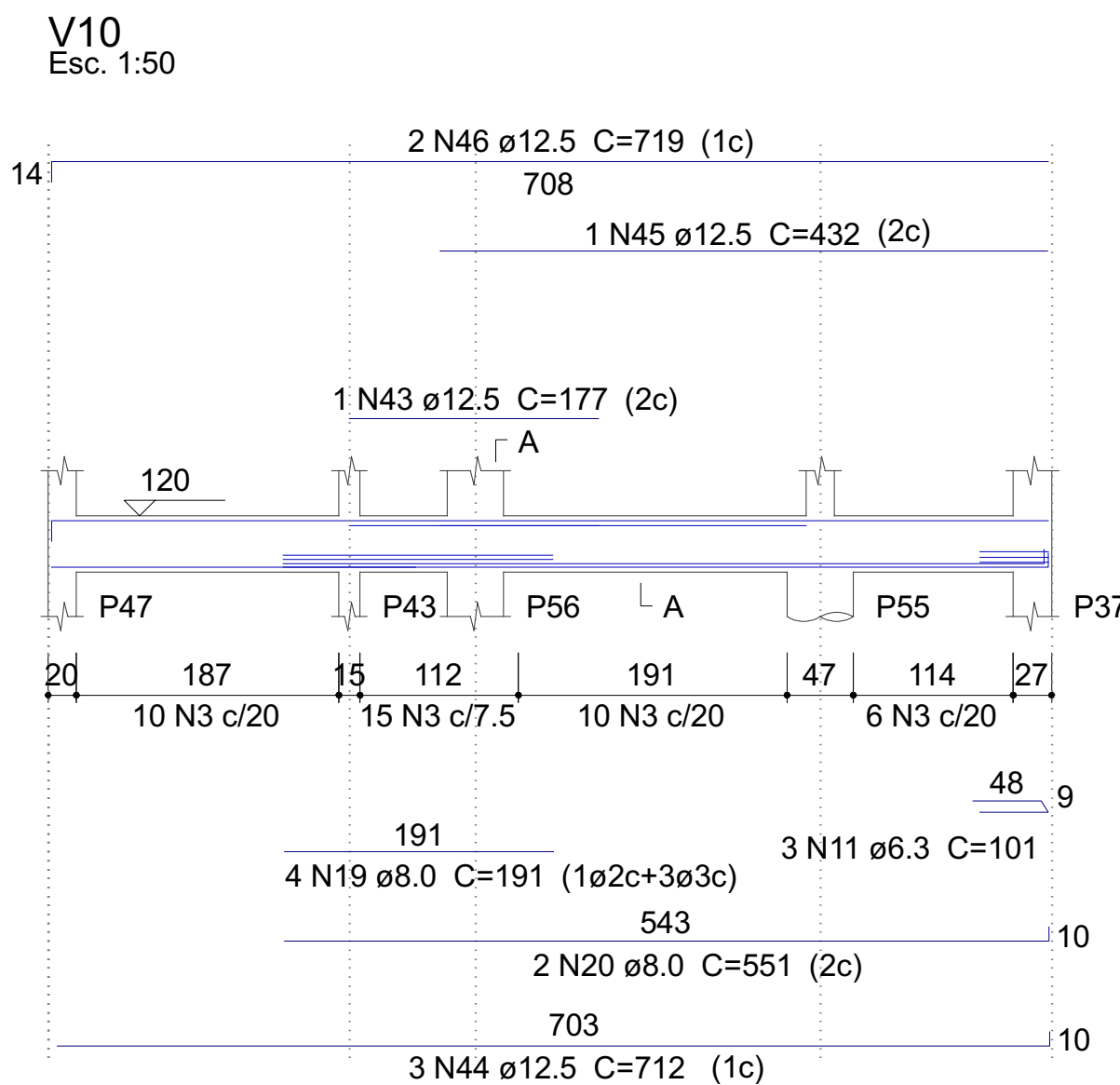
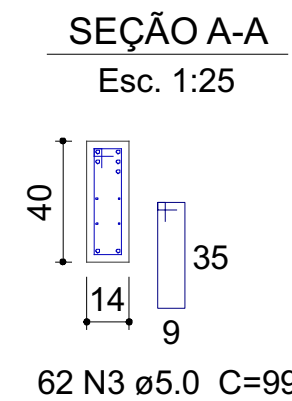
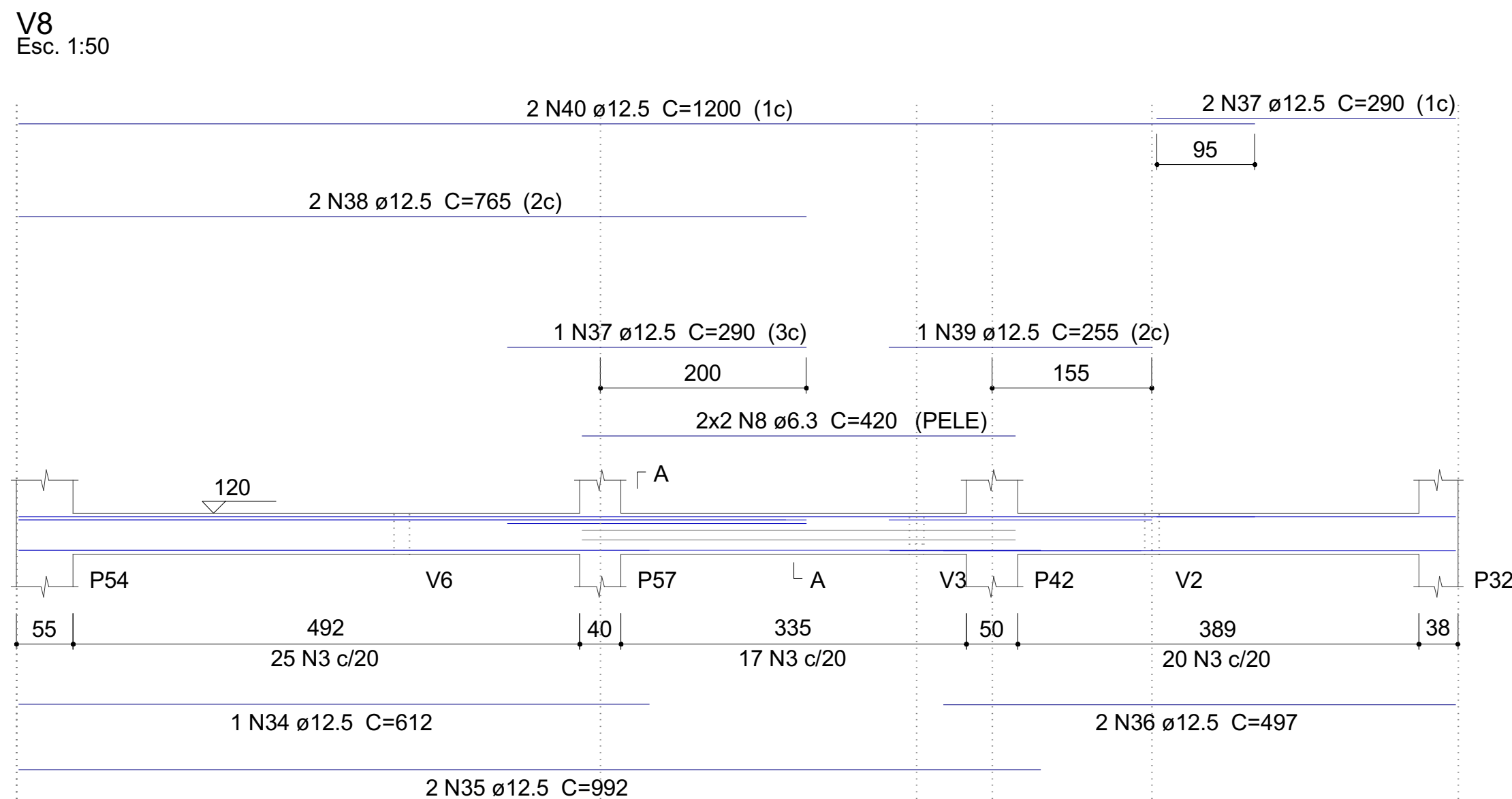
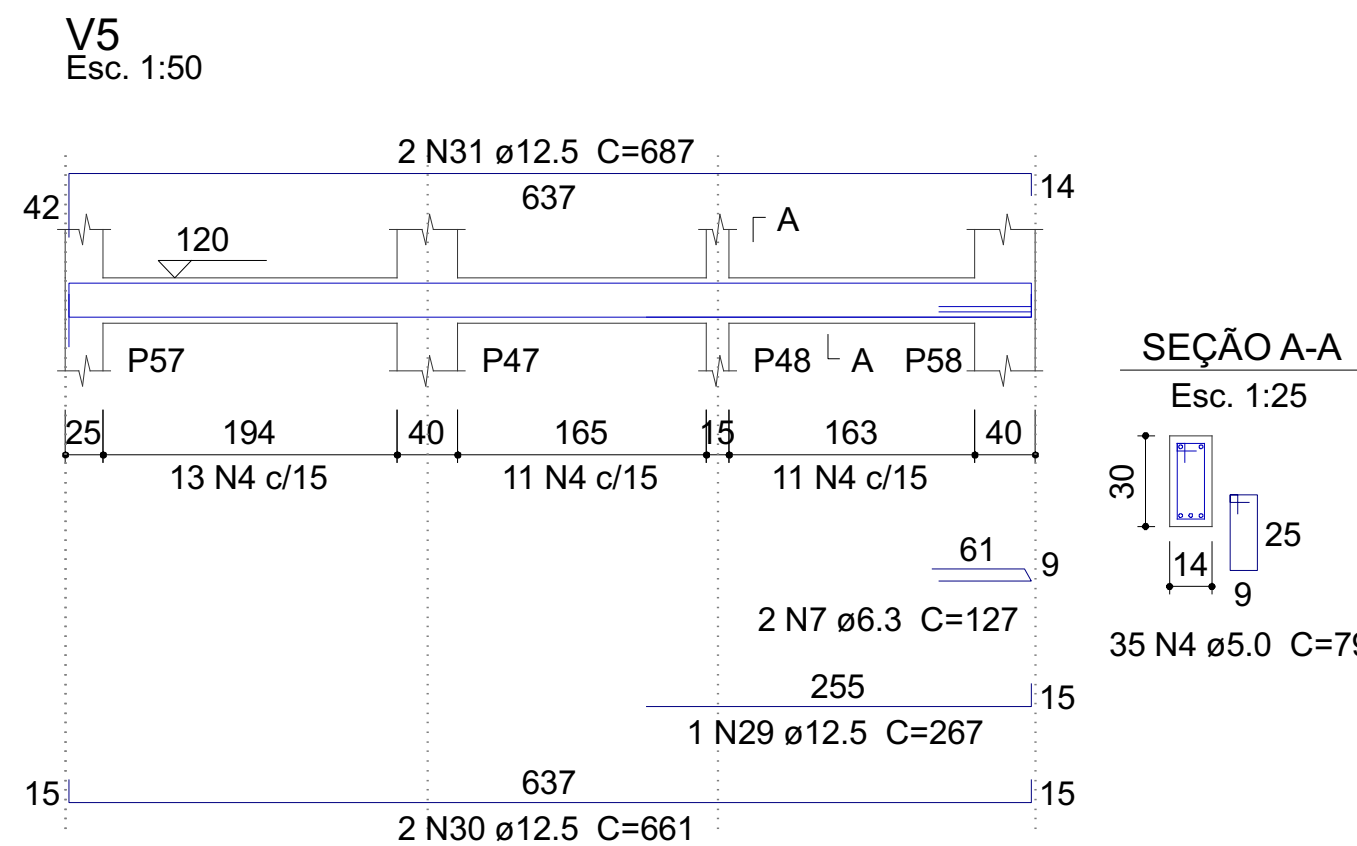
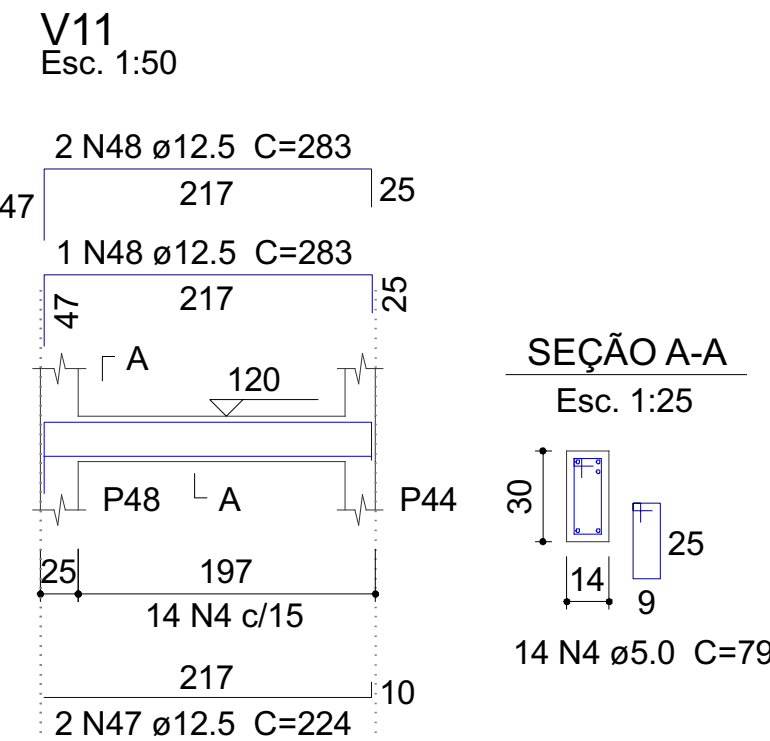
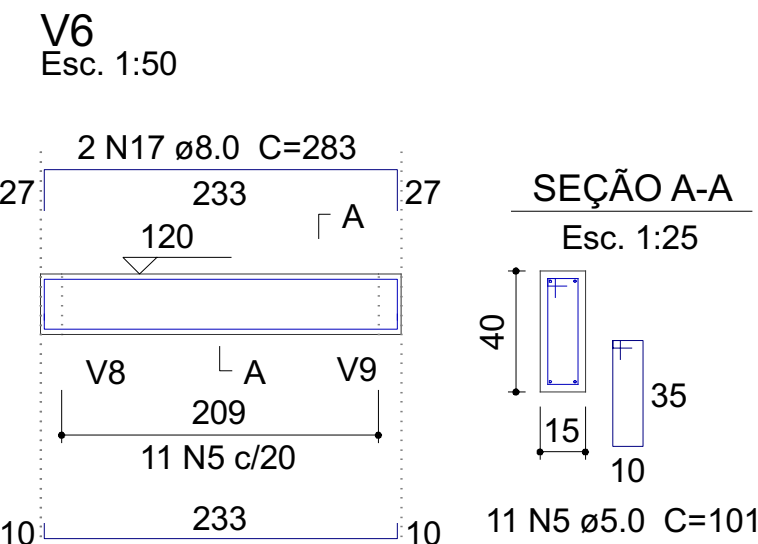
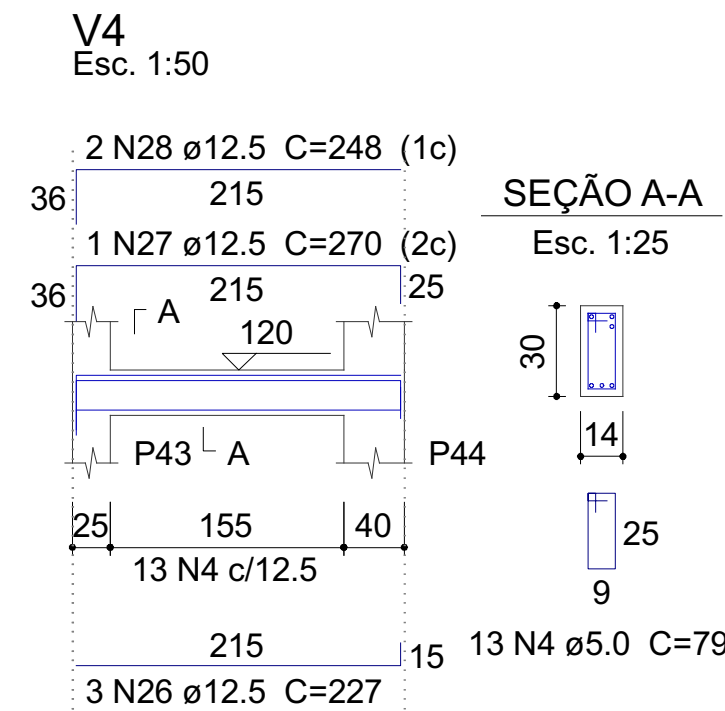
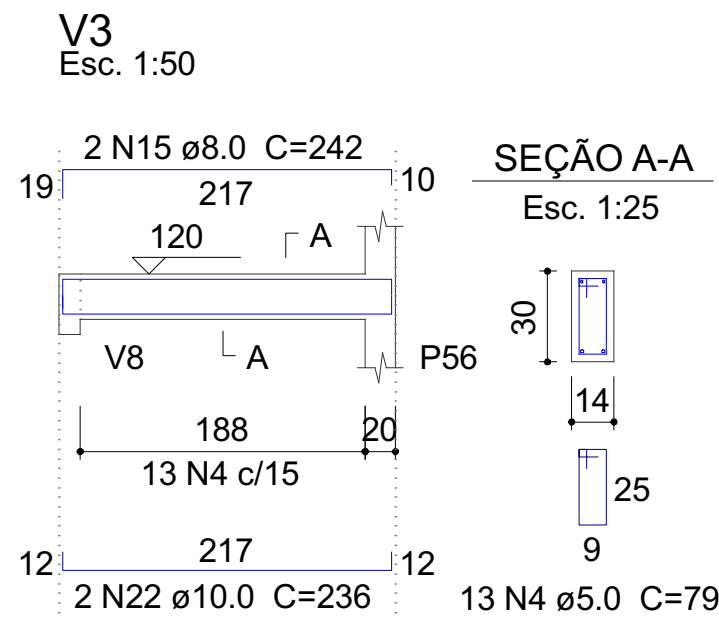
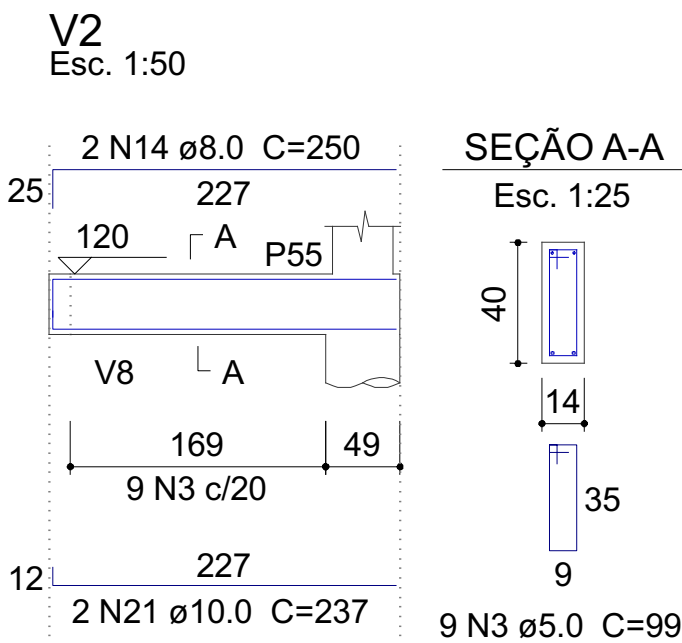
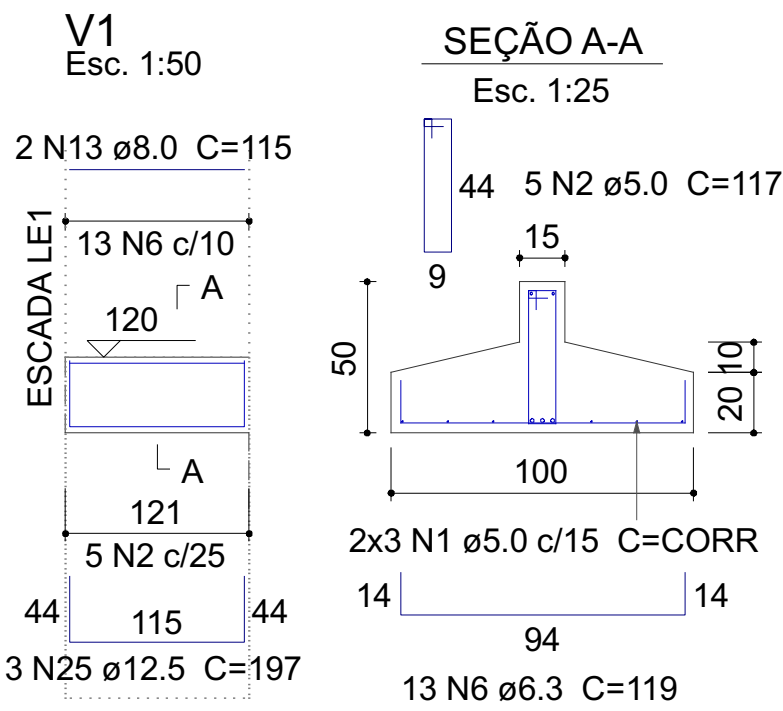
Características dos materiais		
Elemento	f _{ck} (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)
Vigas	250	14.00
Pilares	250	14.00
Sapatas	250	14.00

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x55	15	135
P2	20x40	0	120
P3	20x40	0	120
P4	20x55	0	120
P5	20x50	0	120
P6	20x40	0	120
P7	20x40	0	120
P8	20x40	0	120
P9	20x55	0	120
P10	20x40	0	120
P11	20x40	0	120
P12	20x40	0	120
P13	20x55	0	120
P14	25x60	0	120
P15	25x60	0	120
P16	30x40	0	120
P17	20x40	0	120
P18	20x40	0	120
P19	20x40	0	120
P20	20x55	0	120
P21	20x40	0	120
P22	20x40	0	120
P23	20x40	0	120
P24	20x55	0	120
P25	25x55	0	120
P26	20x40	0	120
P27	20x40	0	120
P28	20x40	-35	85
P29	20x55	0	120
P30	20x40	0	120
P31	20x40	0	120
P32	20x40	0	120
P33	20x55	0	120
P34	25x55	0	120
P35	25x40	0	120
P36	20x40	0	120
P37	20x40	0	120
P38	20x55	0	120
P39	25x55	0	120
P40	20x55	0	120
P41	25x55	0	120
P42	20x50	0	120
P43	15x25	0	120
P44	20x40	0	120
P45	20x55	0	120
P46	20x55	0	120
P47	20x40	0	120
P48	15x25	0	120
P49	20x55	0	120
P50	25x55	0	120
P51	20x55	0	120
P52	20x55	0	120
P53	20x55	0	120
P54	20x55	0	120
P56	20x40	0	120
P57	25x40	0	120
P58	20x40	0	120
P59	20x40	0	120
P60	20x40	0	120



Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

 CONSORTE regional ORE	OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS	
	ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centeno - São José do Ouro/RS	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS. 1331921	DETALHAMENTO: Formas	Pavimento: Baldrame 00
	PROPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64	Unidade: Centímetros
		DATA: Janeiro/24
		PRANCHAS: 1 / 1



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	54.5	5	14.7
	8.0	47.3	5	20.5
	10.0	33	4	22.3
	12.5	225	21	238.4
CA60	5.0	236.6	-	40.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	295.9			
CA60	40.1			

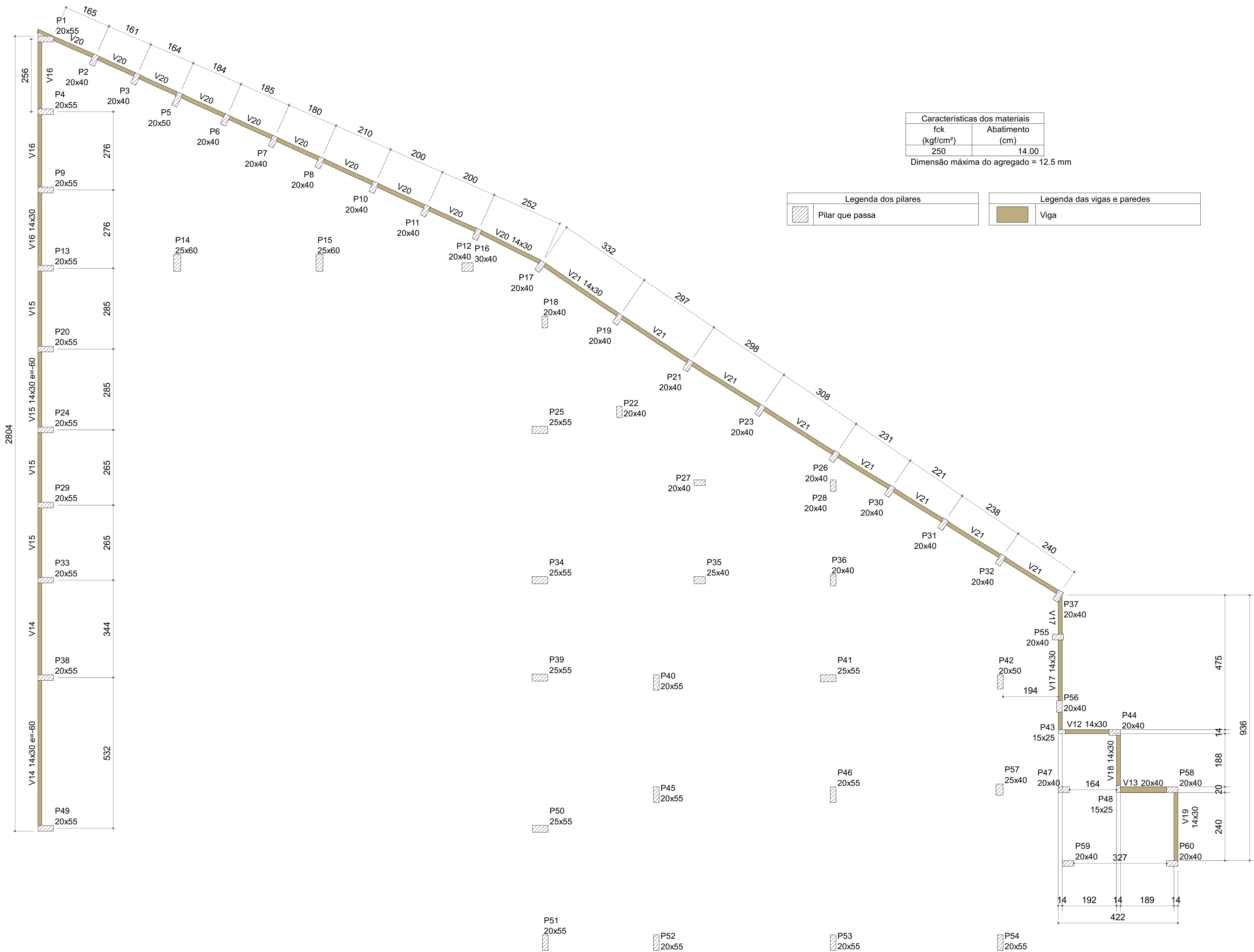
Volume de concreto (C-25) = 2.49 m³
Área de forma = 36.72 m²

- Notas:
- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60;
AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALKALIS-AGREGADO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;
 - QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
- TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.**

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL

	OBRA SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS	
	ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS	
Pavimento: Baldrame 00	DETALHAMENTO: Vigas	Unidade: Centímetros
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921	PROPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64	Escala: Indicada
		PRANCHA: 1 / 1



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V12	14x30	0	210
V13	20x40	0	210
V14	14x30	-60	150
V15	14x30	-60	150
V16	14x30	0	210
V17	14x30	0	210
V18	14x30	0	210
V19	14x30	0	210
V20	14x30	0	210
V21	14x30	0	210

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x55	15	225
P2	20x40	0	210
P3	20x40	0	210
P4	20x55	0	210
P5	20x50	0	210
P6	20x40	0	210
P7	20x40	0	210
P8	20x40	0	210
P9	20x55	0	210
P10	20x40	0	210
P11	20x40	0	210
P12	20x40	0	210
P13	20x55	0	210
P14	25x60	0	210
P15	25x60	0	210
P16	30x40	0	210
P17	20x40	0	210
P18	20x40	0	210
P19	20x40	0	210
P20	20x55	0	210
P21	20x40	0	210
P22	20x40	0	210
P23	20x40	0	210
P24	20x55	0	210
P25	25x55	0	210
P26	20x40	0	210
P27	20x40	0	210
P28	20x40	-35	175
P29	20x55	0	210
P30	20x40	0	210
P31	20x40	0	210
P32	20x40	0	210
P33	20x55	0	210
P34	25x55	0	210
P35	25x40	0	210
P36	20x40	0	210
P37	20x40	0	210
P38	20x55	0	210
P39	25x55	0	210
P40	20x55	0	210
P41	25x55	0	210
P42	20x50	0	210
P43	15x25	0	210
P44	20x40	0	210
P45	20x55	0	210
P46	20x55	0	210
P47	20x40	0	210
P48	15x25	-27	183
P49	20x55	0	210
P50	25x55	0	210
P51	20x55	0	210
P52	20x55	0	210
P53	20x55	0	210
P54	20x55	0	210
P55	20x40	-20	190
P56	20x40	0	210
P57	25x40	0	210
P58	20x40	0	210
P59	20x40	0	210
P60	20x40	0	210



Notas:

1. CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60;
AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALCALIS-AGREGADO;

2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA
SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

ENDEREÇO:
Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:
Formas

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:
Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Pavimento:
Vigas Contenção

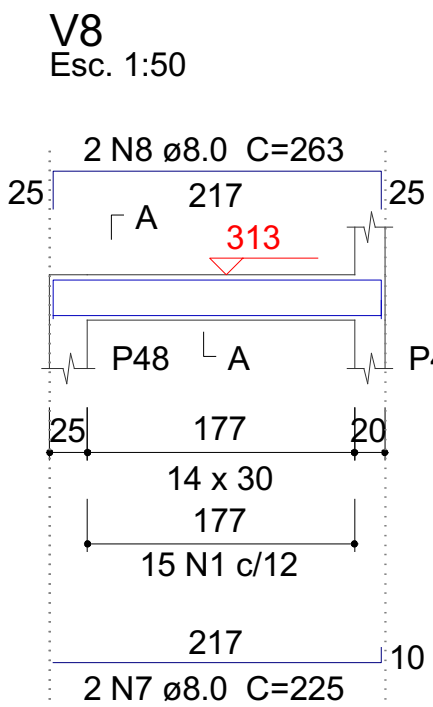
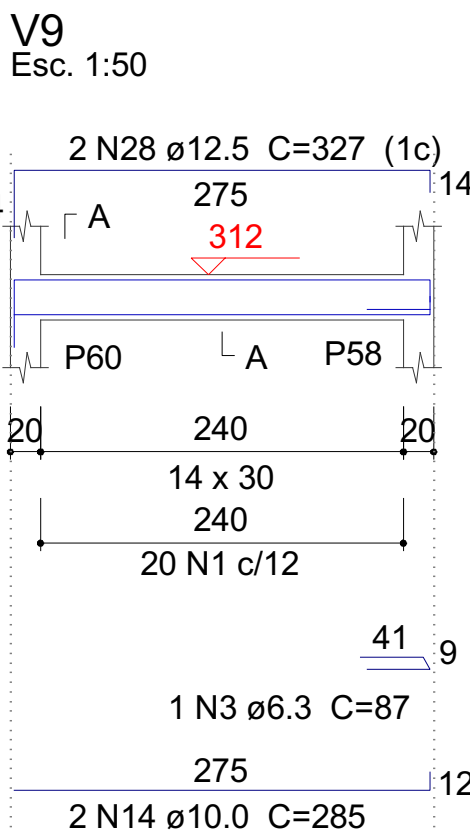
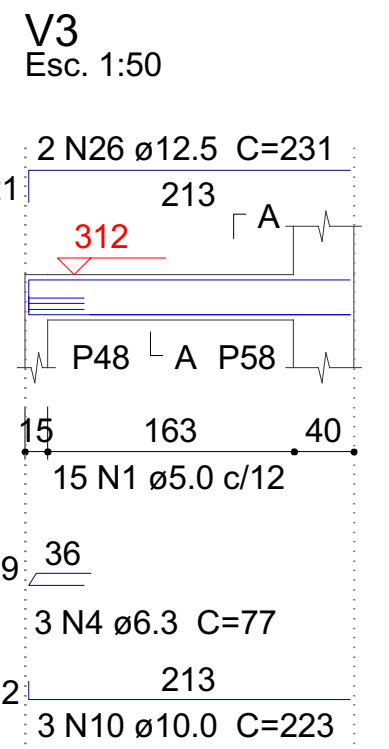
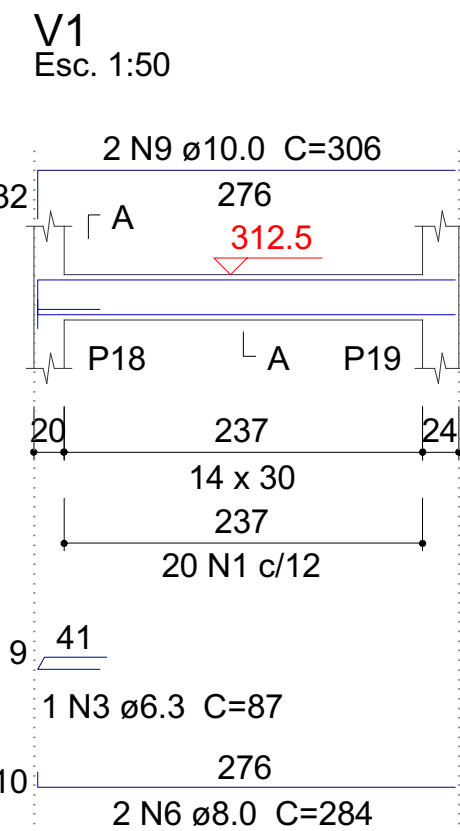
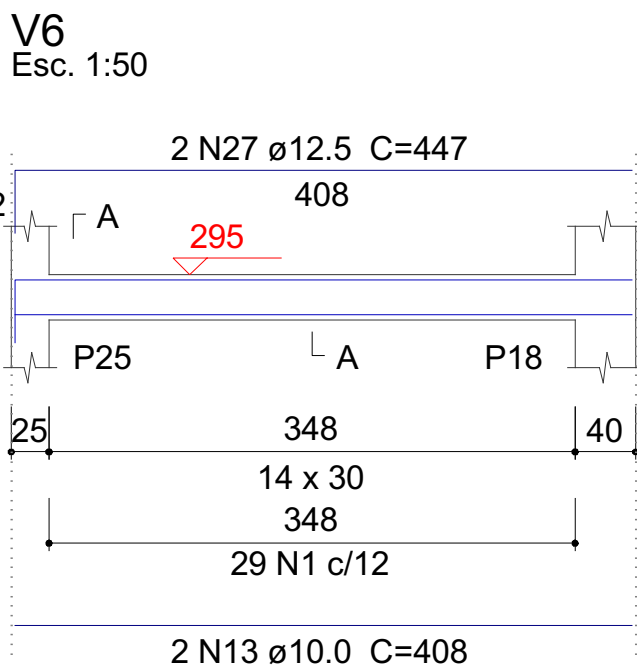
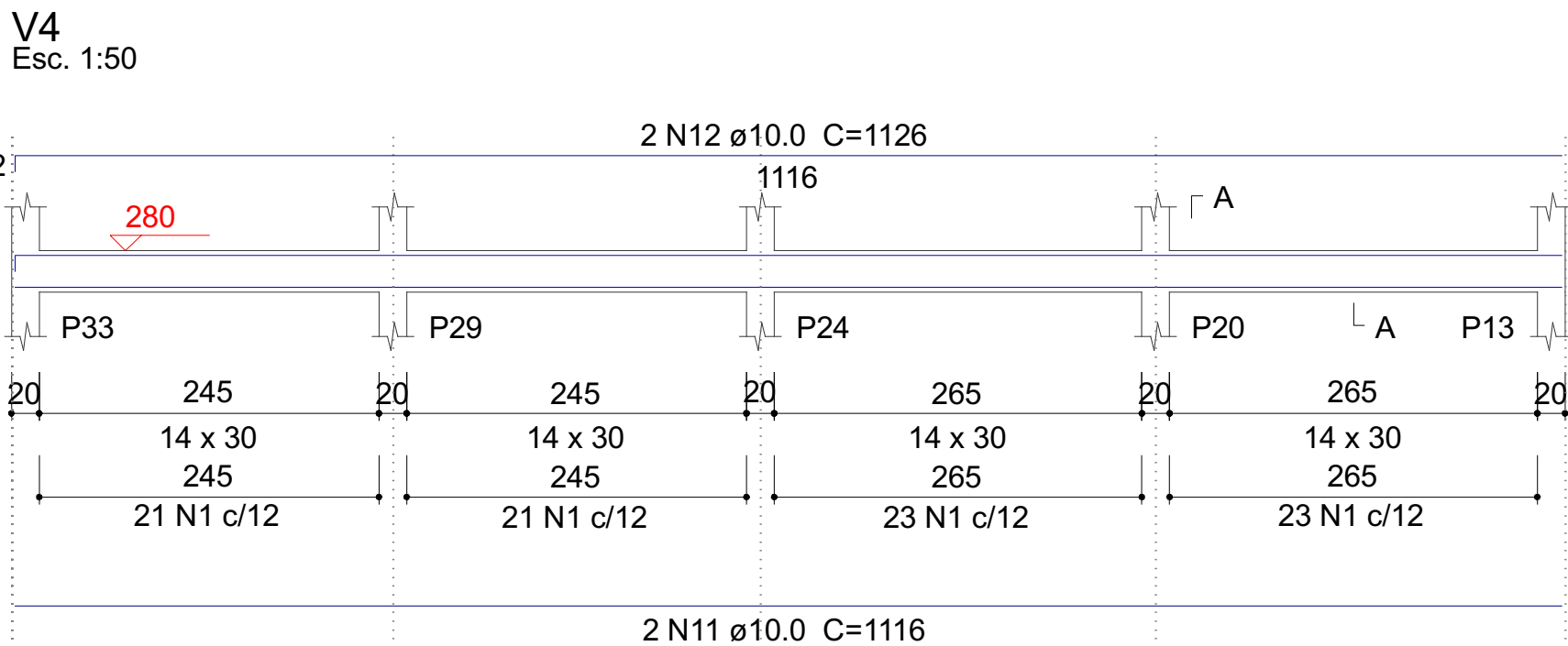
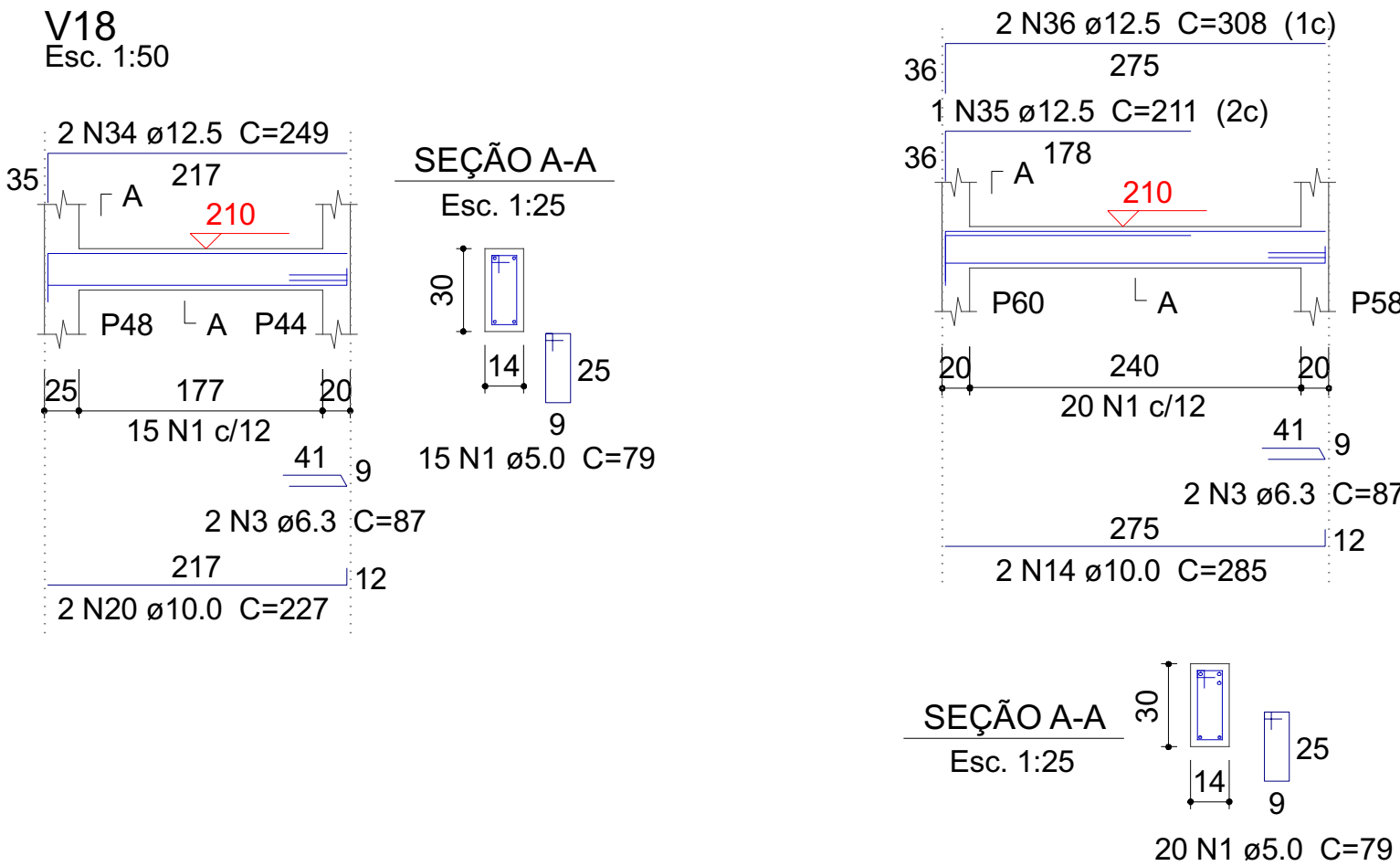
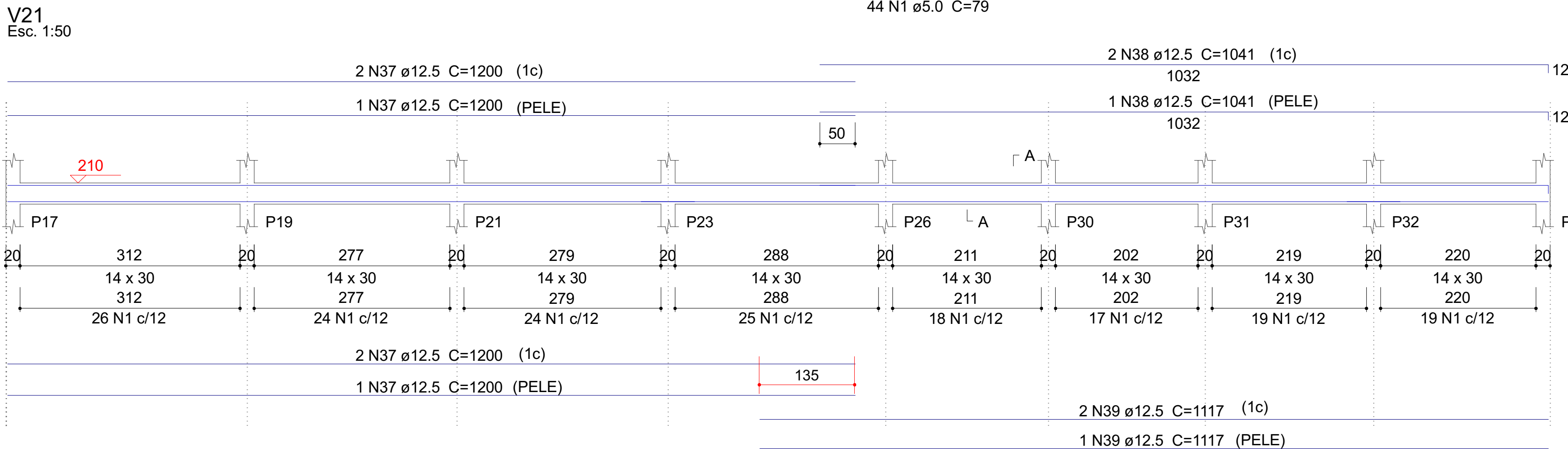
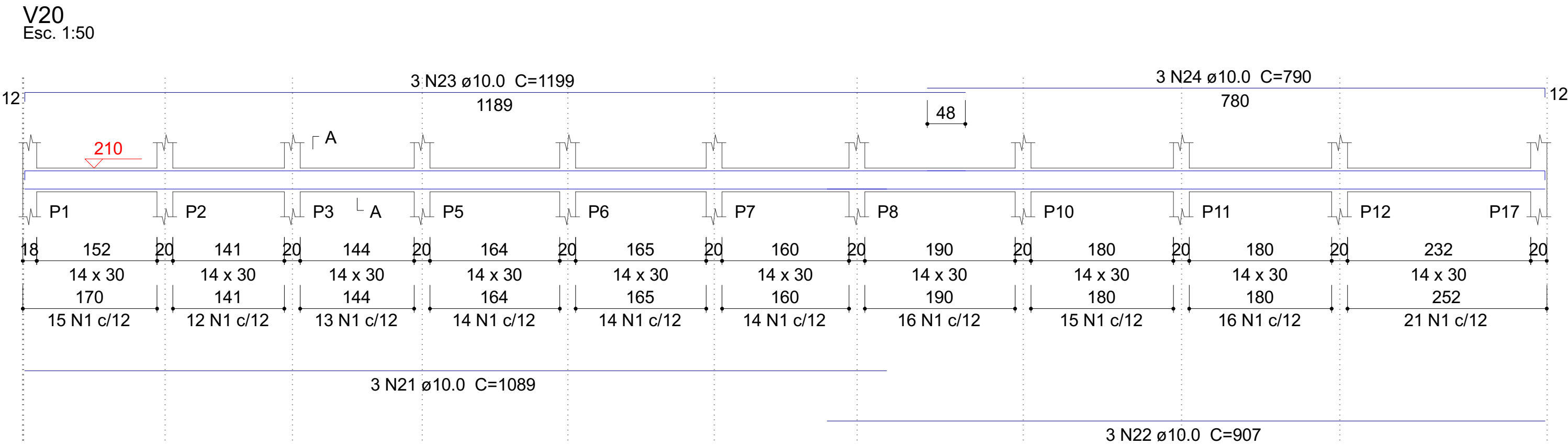
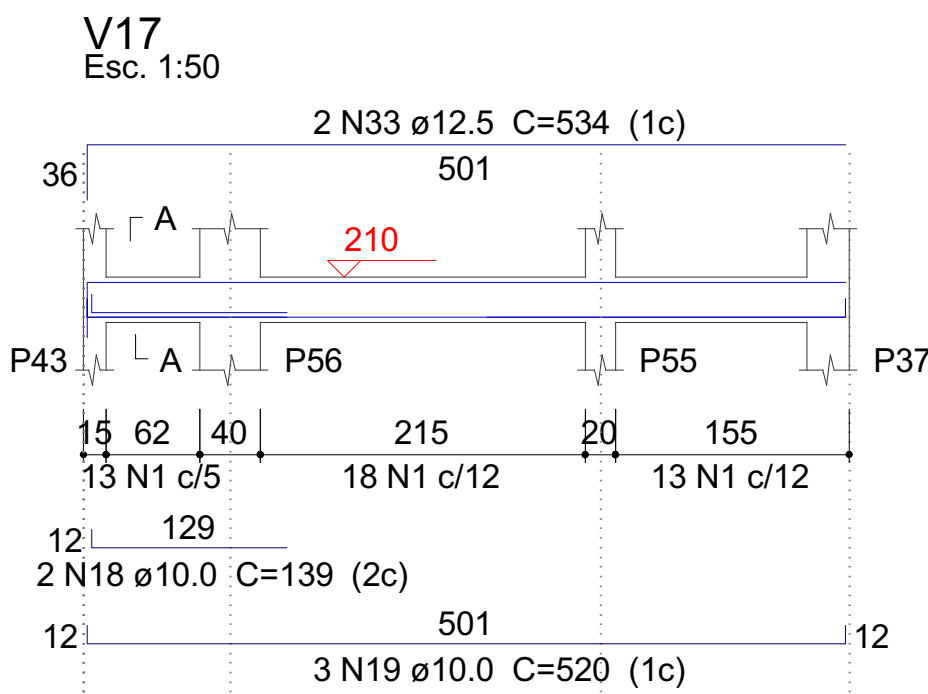
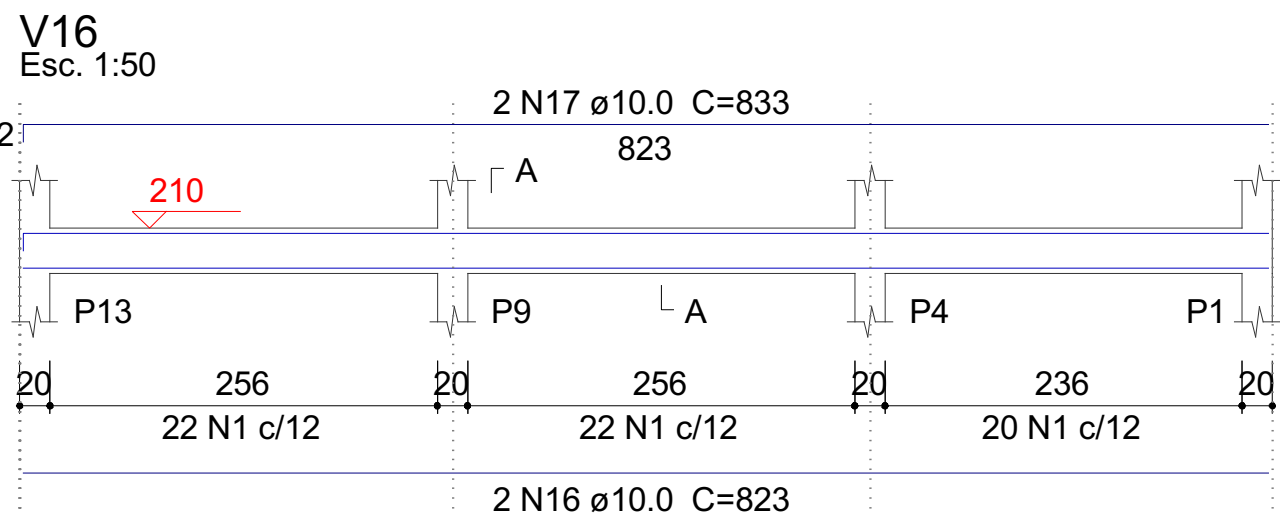
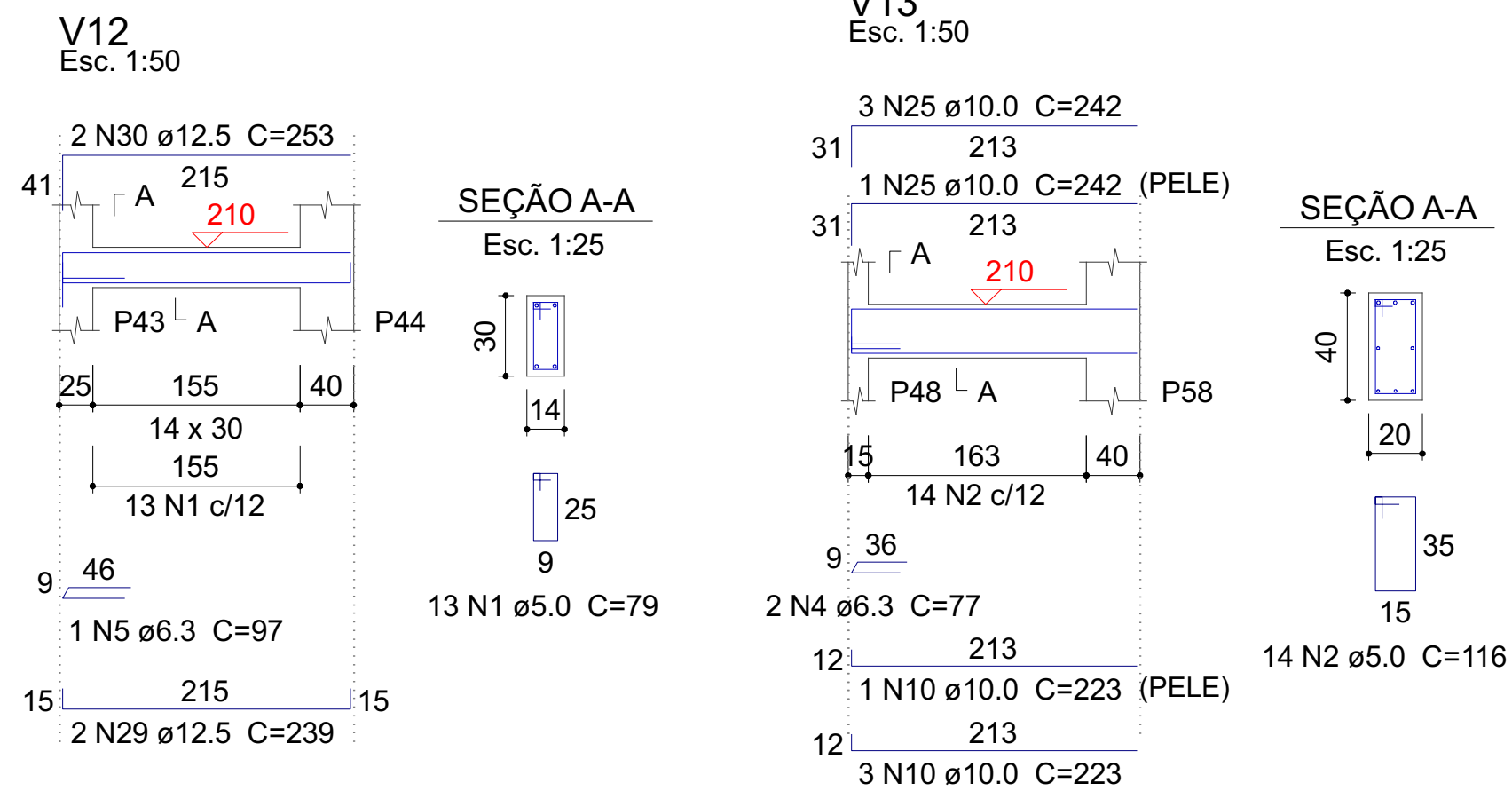
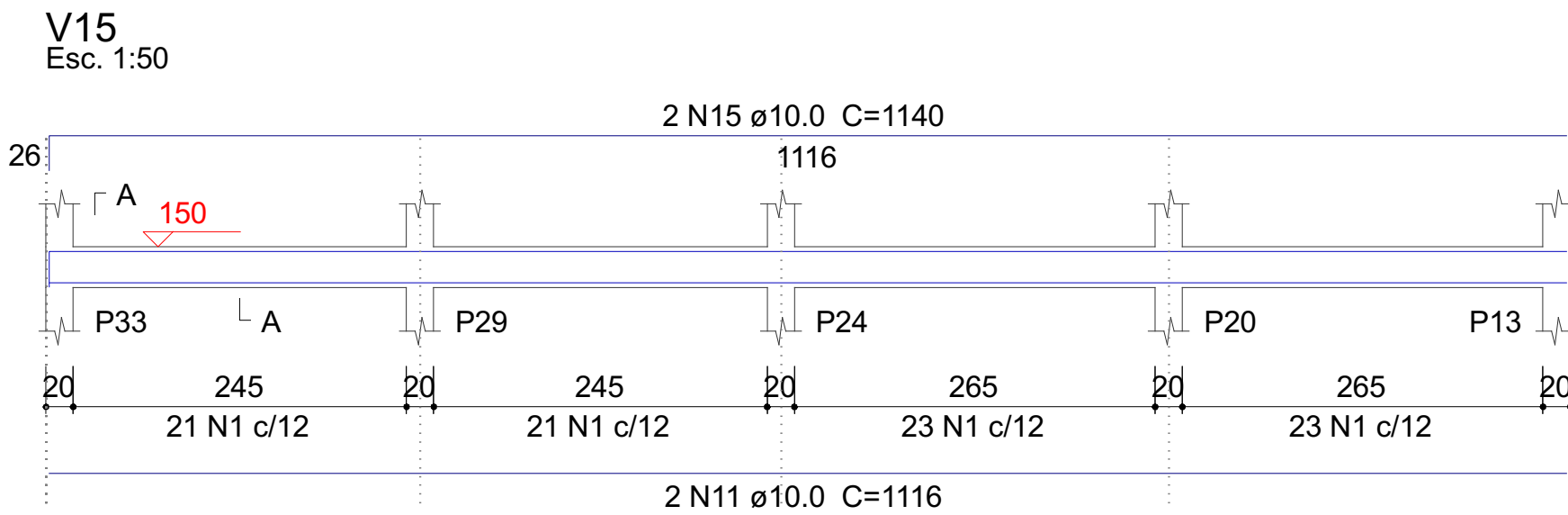
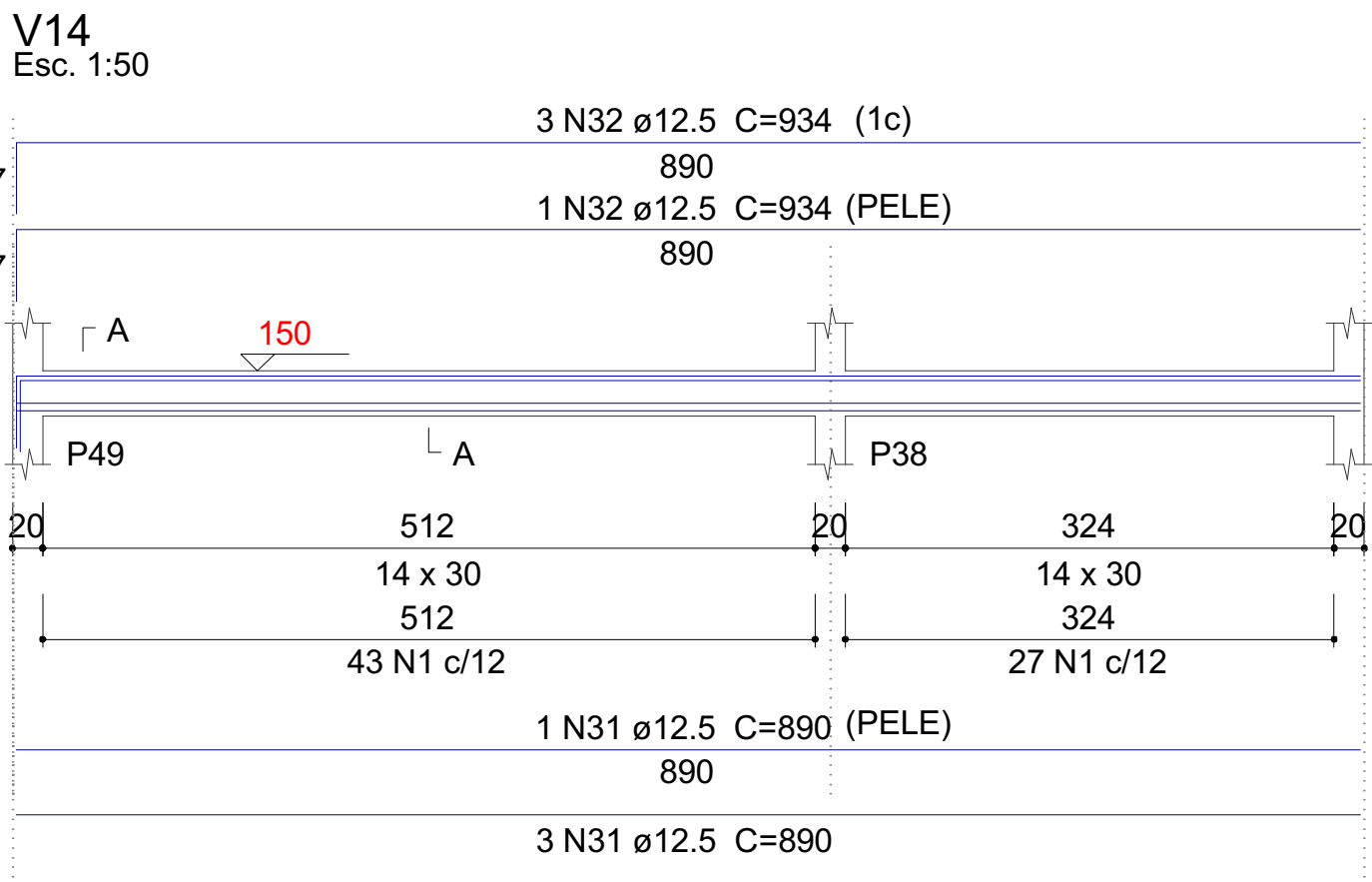
Unidade:
Centímetros

Escala:
Indicada

DATA:
Janeiro/24

PRANCHA:
1 / 2

Forma intermediária (altura 90) do pavimento Viga Contenção (Nível 210)
escala 1:75



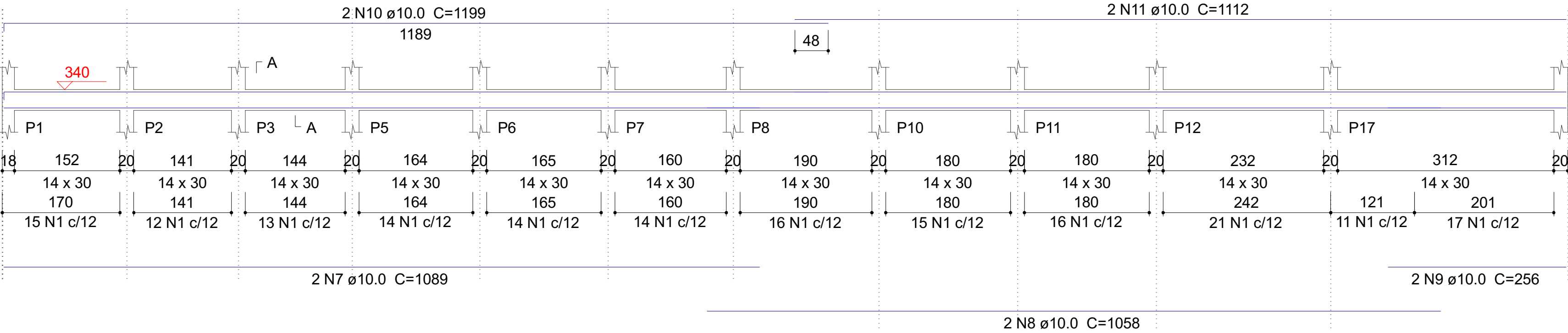
- Notas:
1. CONCRETO: fck $\geq$ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C $\leq$ 0,60;
AÇO: CASO fyk $\geq$ 500 MPa; CA60 fyk $\geq$ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BÍTOLAS EM MILÍMETROS;
 2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVEREM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
- TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

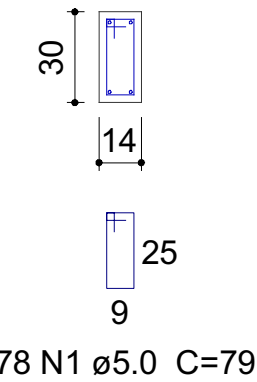
PROJETO ESTRUTURAL

	OBRA SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
	ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921	DETALHAMENTO: Vigas
	PRÓPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64
Unidade: Centímetros	Escala: Indicada
	DATA: Janeiro/24
PRANCHA: 1 / 2	

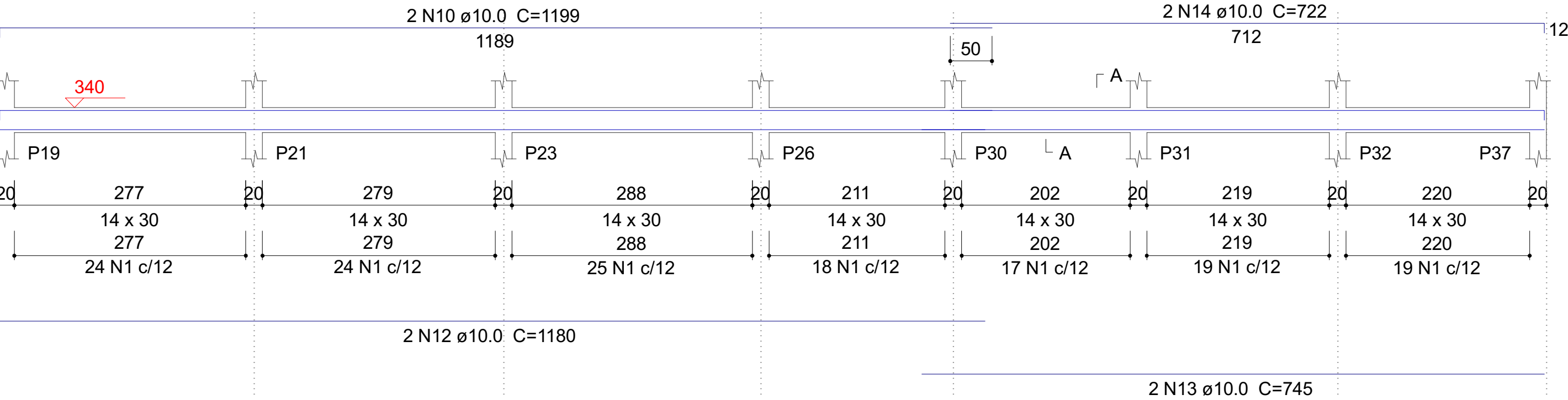
V10
Esc. 1:50



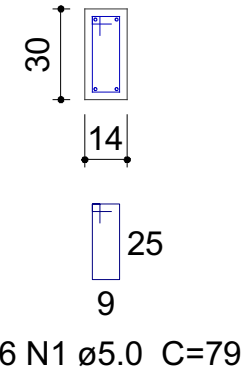
SEÇÃO A-A
Esc. 1:25



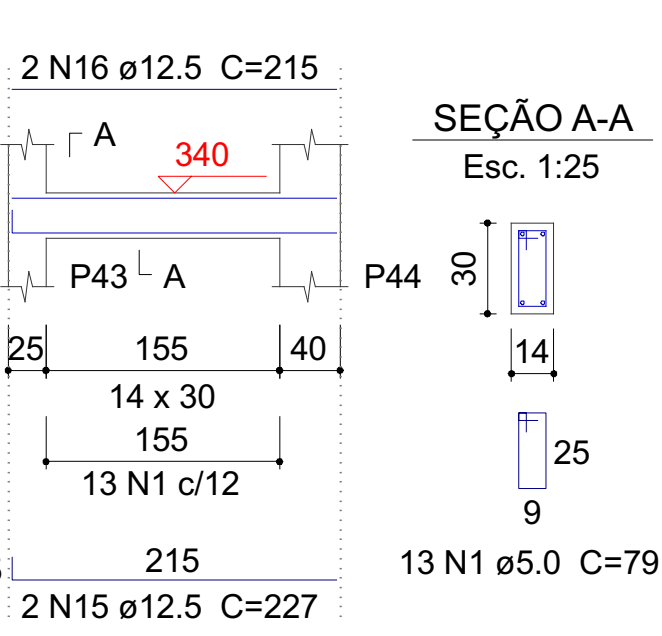
V11
Esc. 1:50



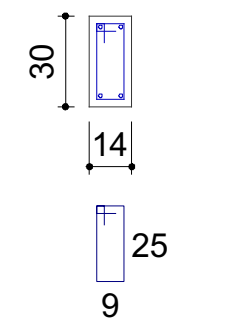
SEÇÃO A-A
Esc. 1:25



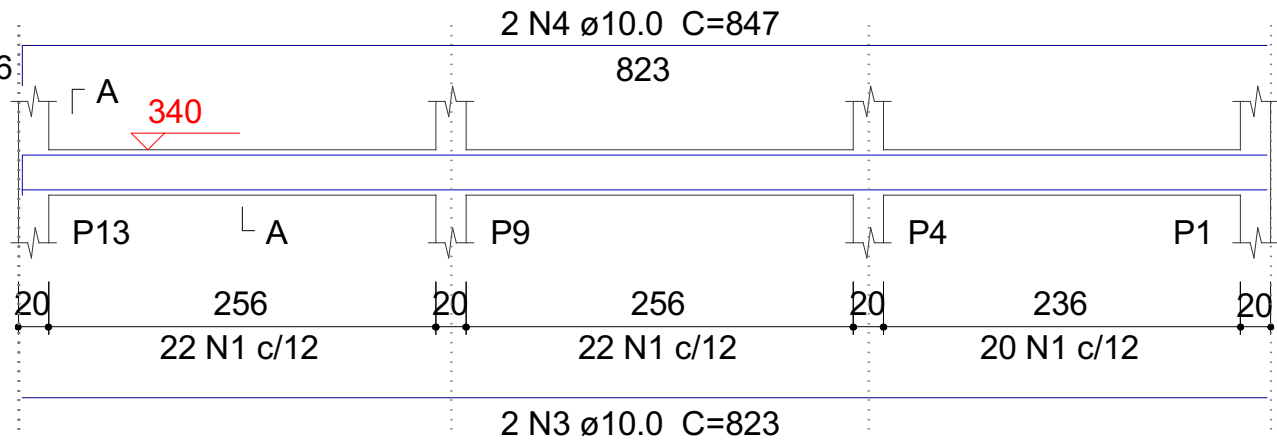
V2
Esc. 1:50



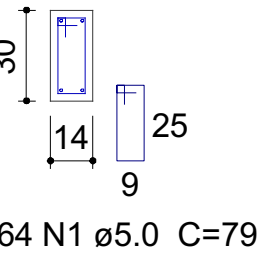
SEÇÃO A-A
Esc. 1:25



V5
Esc. 1:50



SEÇÃO A-A
Esc. 1:25

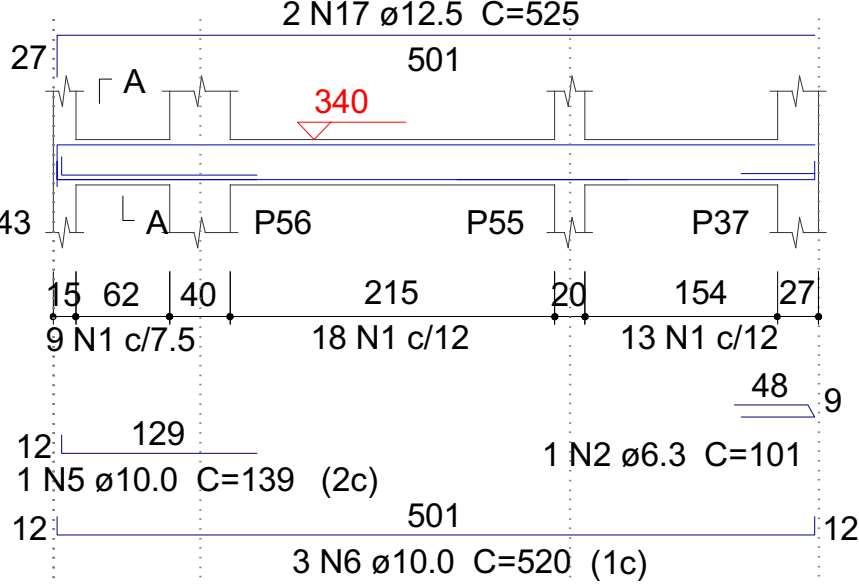


Resumo do aço

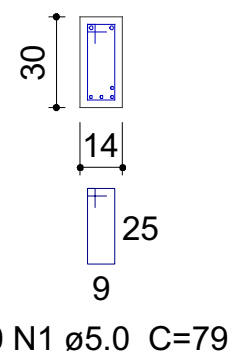
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	11.1	2	3
	8.0	15.5	2	6.7
	10.0	538.2	50	364.9
	12.5	283	26	299.8
CA60	5.0	1014.8	-	172.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	674.4			
CA60	172.1			

Volume de concreto (C-25) = 6.24 m³
Área de forma = 109.01 m²

V7
Esc. 1:50



SEÇÃO A-A
Esc. 1:25



Notas:

- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C ≤ 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha

Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO: Vigas

Pavimento: Vigas Contenção

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:
Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade: Centímetros
Escala: Indicada
DATA: Janeiro/24
PRANCHA: 2 / 2

Muretas: Utilizar elementos verticais enrijecedores e cinta superior de amarração.

Tipo	Área de lajes		
	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	10	-	43.61
Maciça	13	-	10.62
Maciça	15	-	65.89
Vigota protendida	13	B8/30/20	173.68
Vigota protendida	21	B16/30/20	62.88

Lajes pré-moldadas						
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)	
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Adicional	Acidental
L6	Vigota protendida	13	-20	450	137	300
L7	Vigota protendida	13	0	470	182	200
L9	Vigota protendida	13	0	470	140	300
L11	Vigota protendida	13	0	470	140	300
L12	Vigota protendida	13	0	470	154	200
L13	Vigota protendida	13	0	470	154	200
L15	Vigota protendida	13	0	470	140	300
L16	Vigota protendida	13	0	470	154	200
L17	Vigota protendida	13	0	470	154	200
L19	Vigota protendida	13	0	470	140	300
L20	Vigota protendida	13	0	470	182	200
L21	Vigota protendida	13	0	470	140	300
L22	Vigota protendida	13	0	470	140	250
L23	Vigota protendida	13	0	470	140	500
L24	Vigota protendida	13	0	470	140	300
L25	Vigota protendida	13	0	470	140	250
L26	Vigota protendida	21	0	470	140	300
L27	Vigota protendida	21	0	470	140	400
L28	Vigota protendida	13	0	470	140	500
L29	Vigota protendida	13	0	470	154	200

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	470
V2	15x40	0	470
V3	20x50	15	485
V4	15x50	0	470
V5	14x40	0	470
V6	20x50	0	470
V7	25x50	0	470
V8	20x50	-20	450
V9	20x50	0	470
V10	14x30	0	470
V11	14x30	0	470
V12	14x30	0	470
V13	15x45	0	470
V14	20x50	0	470
V15	14x50	0	470
V16	14x40	0	470
V17	15x50	0	470
V18	15x40	15	485
V19	15x40	15	485
V20	15x40	15	485
V21	25x50	0	470
V22	20x50	0	470
V23	15x50	0	470
V24	15x40	0	470
V25	20x50	0	470
V26	14x30	0	470
V27	15x50	0	470
V28	14x40	0	470
V29	20x50	0	470
V30	20x30	-20	450
V31	14x40	0	470
V32	14x40	0	470
V33	20x50	-20	450
V34	14x30	0	470
V35	14x30	0	470
V36	14x40	0	470
V37	20x50	-20	450
V38	14x30	0	470
V39	14x30	0	470
V40	19x40	15	485
V41	14x30	0	470
V42	20x30	15	485
V43	15x40	0	470
V44	19x30	0	470

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x55	15	485
P2	20x40	0	470
P3	20x40	0	470
P4	20x55	0	470
P5	20x50	0	470
P6	20x40	0	470
P7	20x40	0	470
P8	20x40	0	470
P9	20x55	0	470
P10	20x40	0	470
P11	20x40	0	470
P12	20x40	0	470
P13	20x55	0	470
P14	25x60	0	470
P15	25x60	0	470
P16	30x40	0	470
P17	20x40	0	470
P18	20x40	0	470
P19	20x40	0	470
P20	20x55	0	470
P21	20x40	0	470
P22	20x40	0	470
P23	20x40	0	470
P24	20x55	0	470
P25	25x55	0	470
P26	20x40	0	470
P27	20x40	0	470
P28	20x40	0	470
P29	20x55	0	470
P30	20x40	0	470
P31	20x40	0	470
P32	20x40	0	470
P33	20x55	0	470
P34	25x55	0	470
P35	25x40	0	470
P36	20x40	0	470
P37	20x40	0	470
P38	20x55	0	470
P39	25x55	0	470
P40	20x55	0	470
P41	25x55	0	470
P42	20x50	0	470
P43	15x25	0	470
P44	20x40	0	470
P45	20x55	0	470
P46	20x55	0	470
P47	20x40	0	470
P49	20x55	0	470
P50	25x55	0	470
P51	20x55	0	470
P52	20x55	0	470
P53	20x55	0	470
P54	20x55	0	470
P55	20x40	-20	450
P56	20x40	0	470
P57	25x40	0	470
P58	20x40	0	470
P59	20x40	0	470
P60	20x40	0	470

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga chata ou invertida

Legenda das lajes	
	Laje
	Laje com elevação negativa

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	14.00

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm

Notas:

- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60; AÇO: caso fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: 1 COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALGALIS-AGREGADO;
- QUANTO À ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BÍTOLAS EM MILÍMETROS;

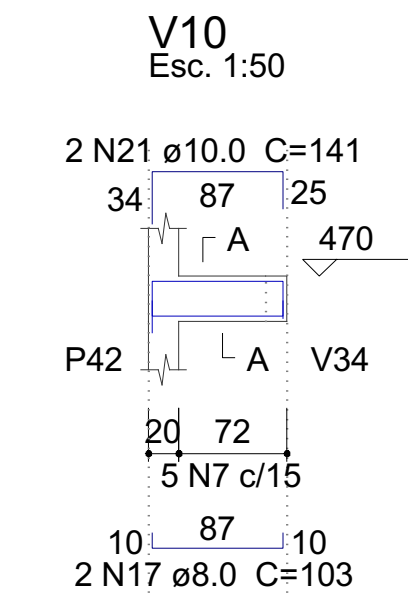
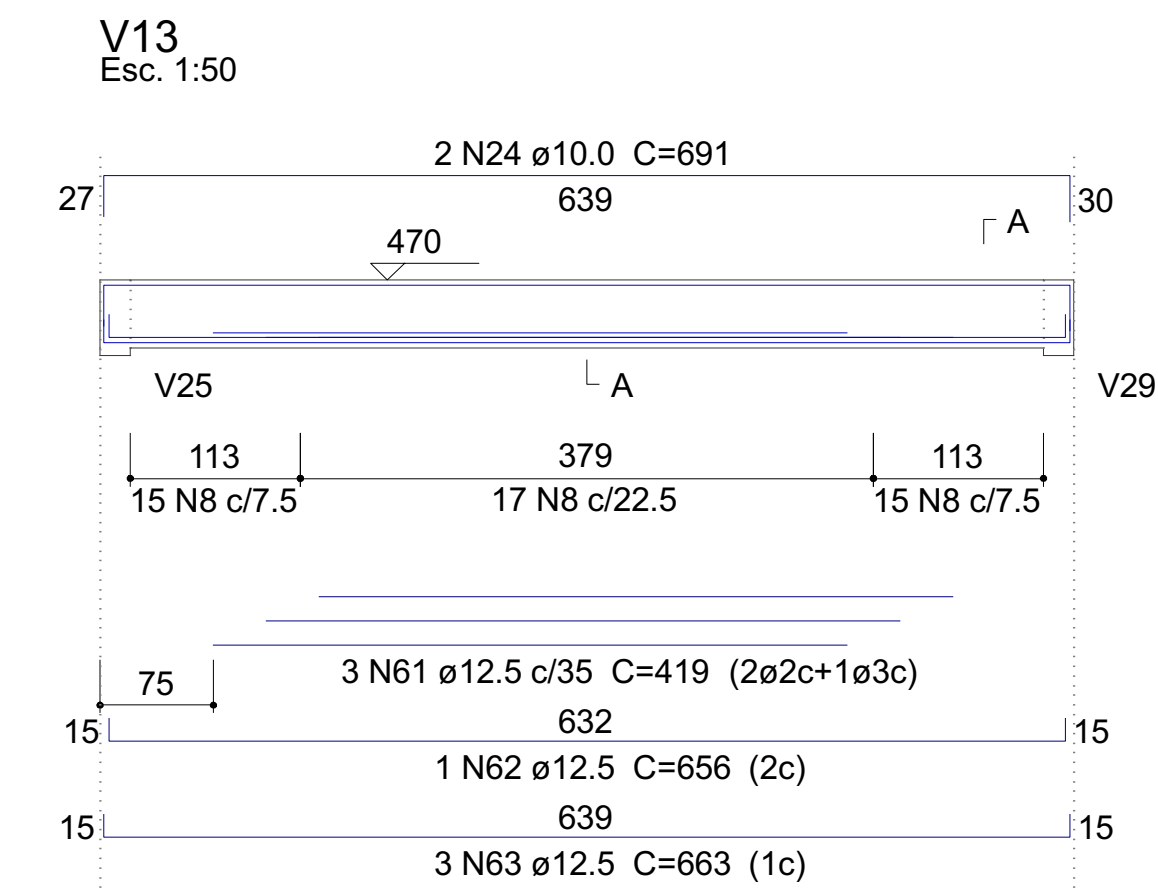
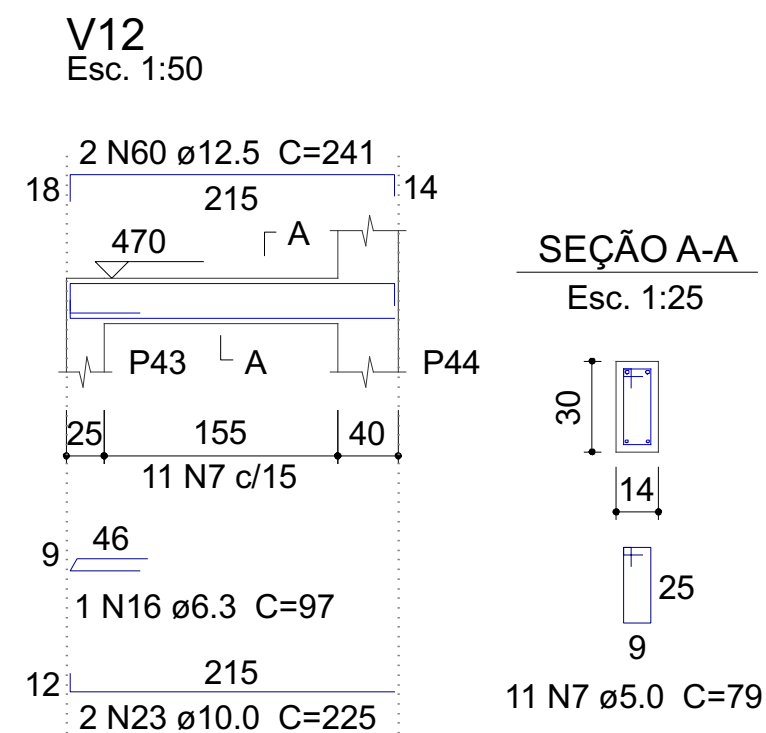
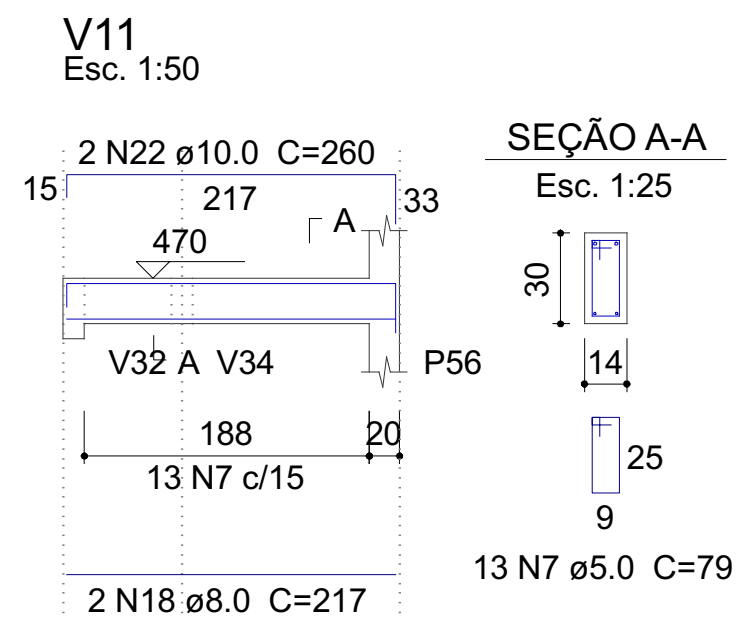
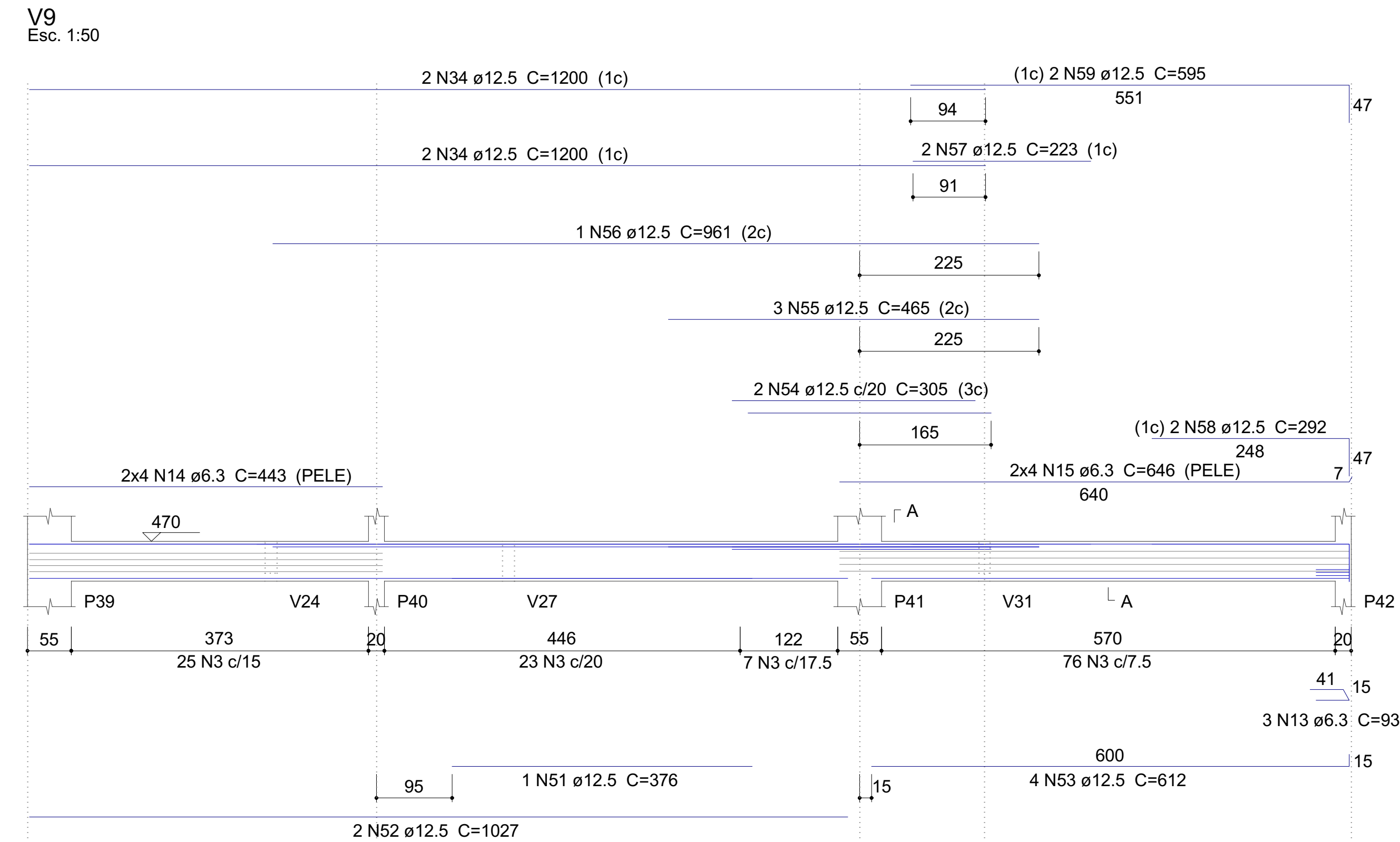
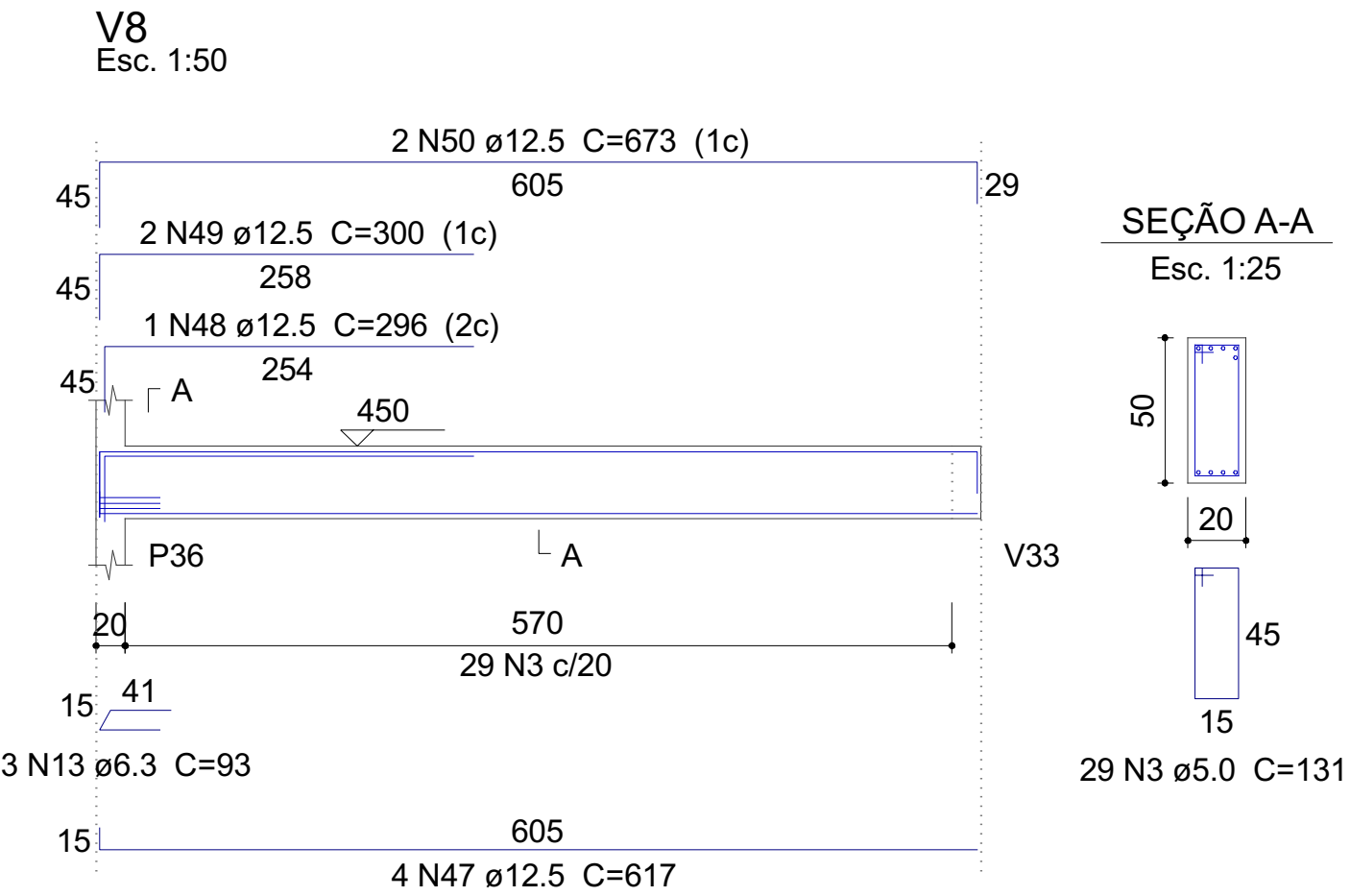
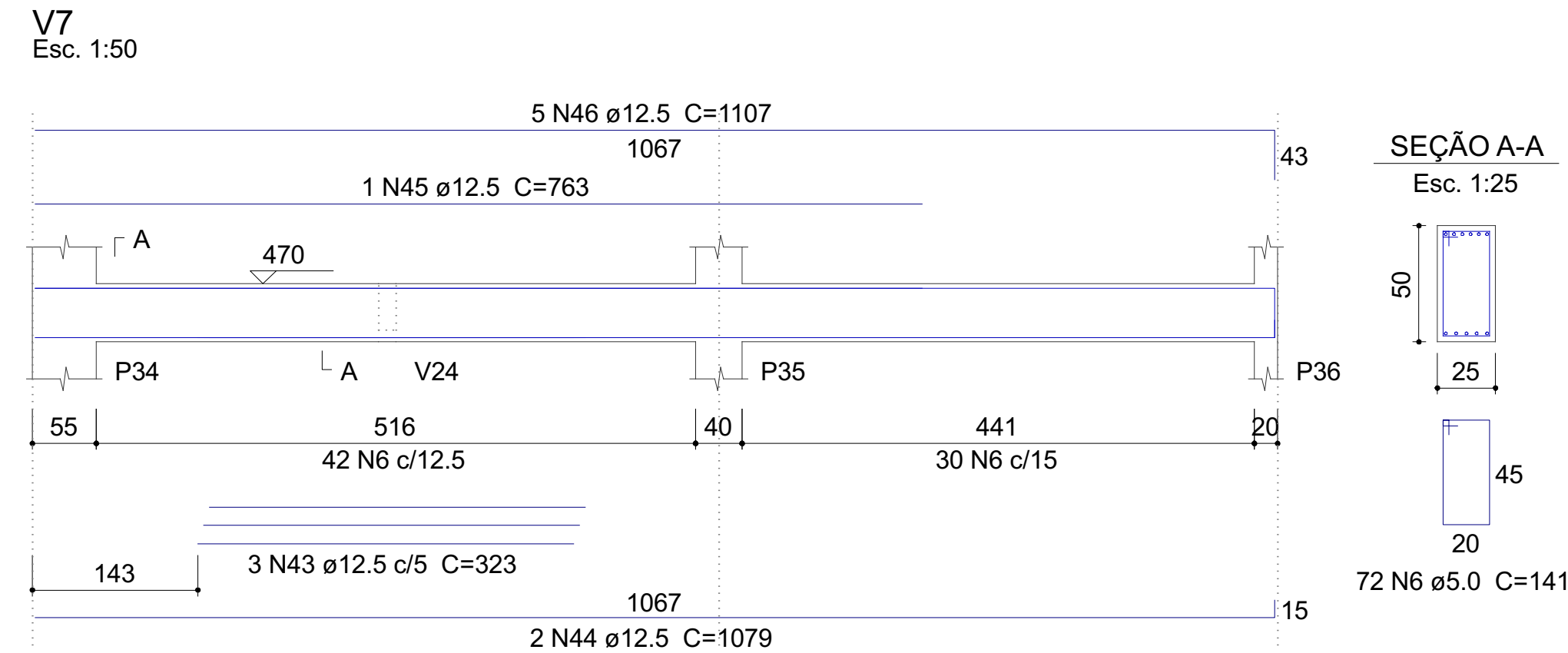
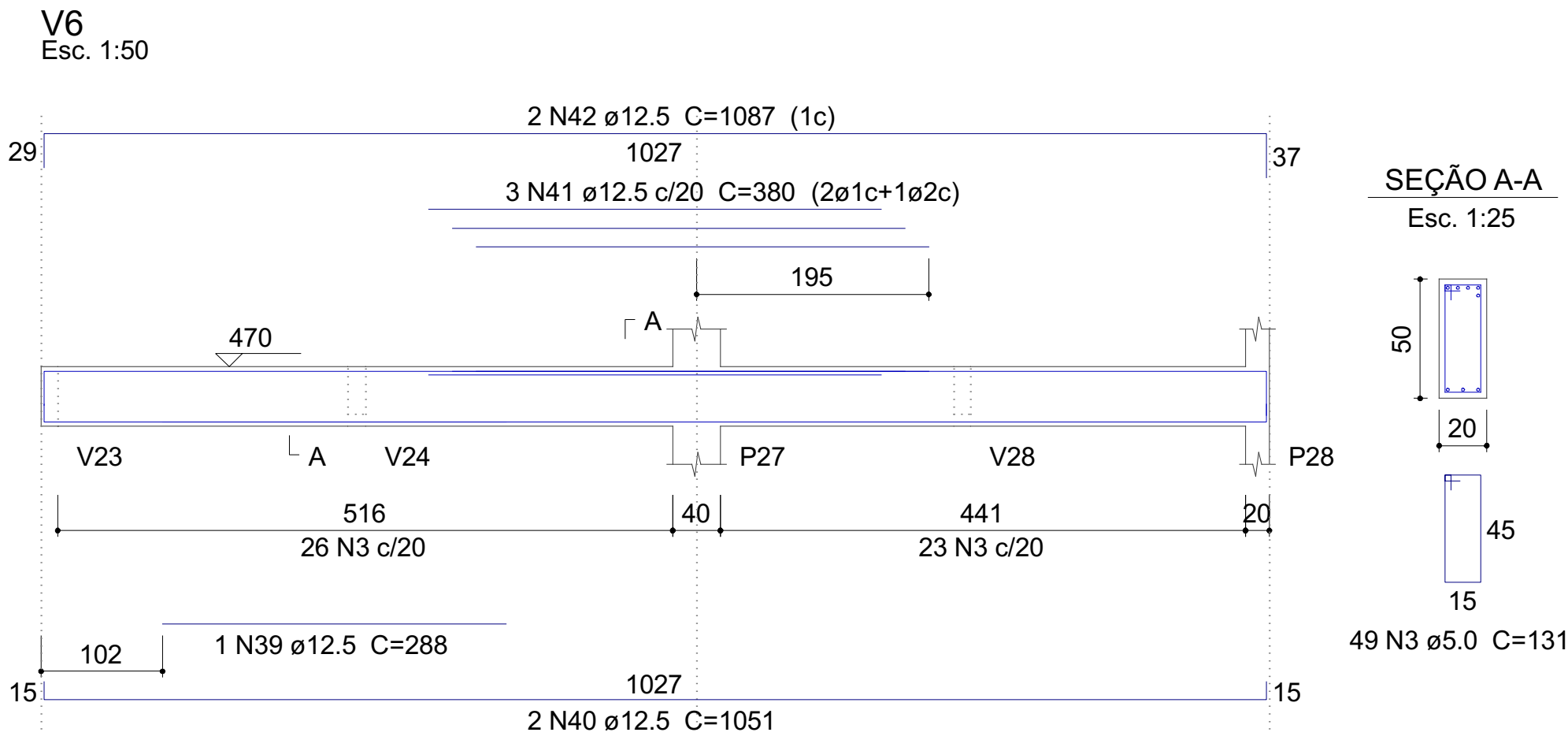
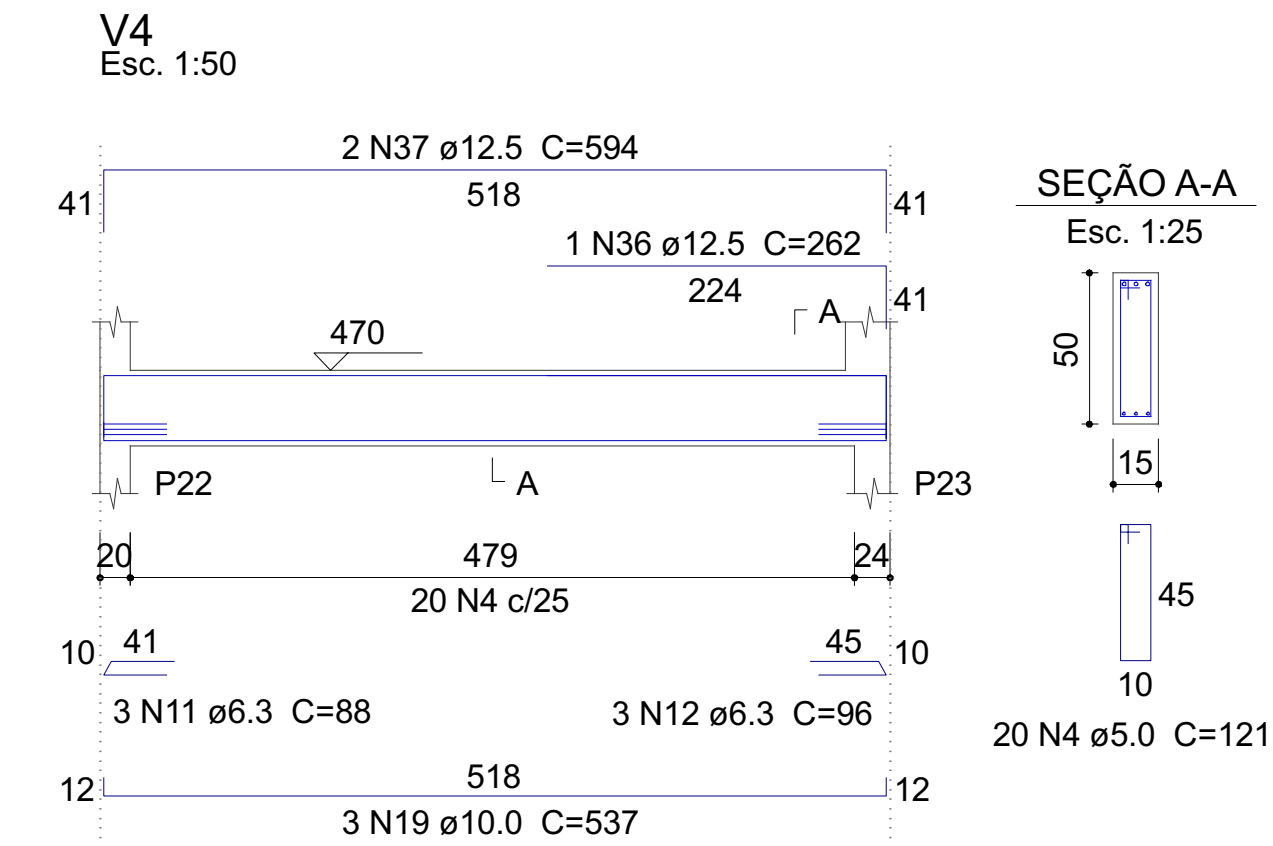
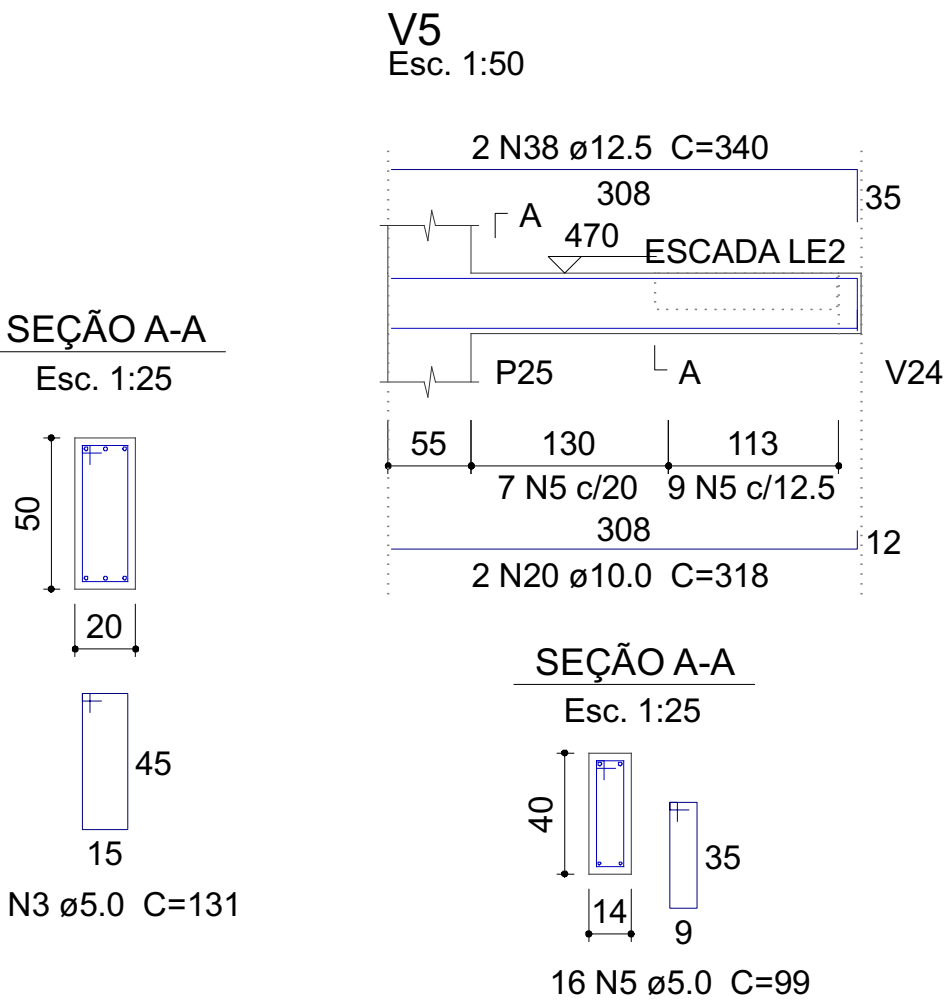
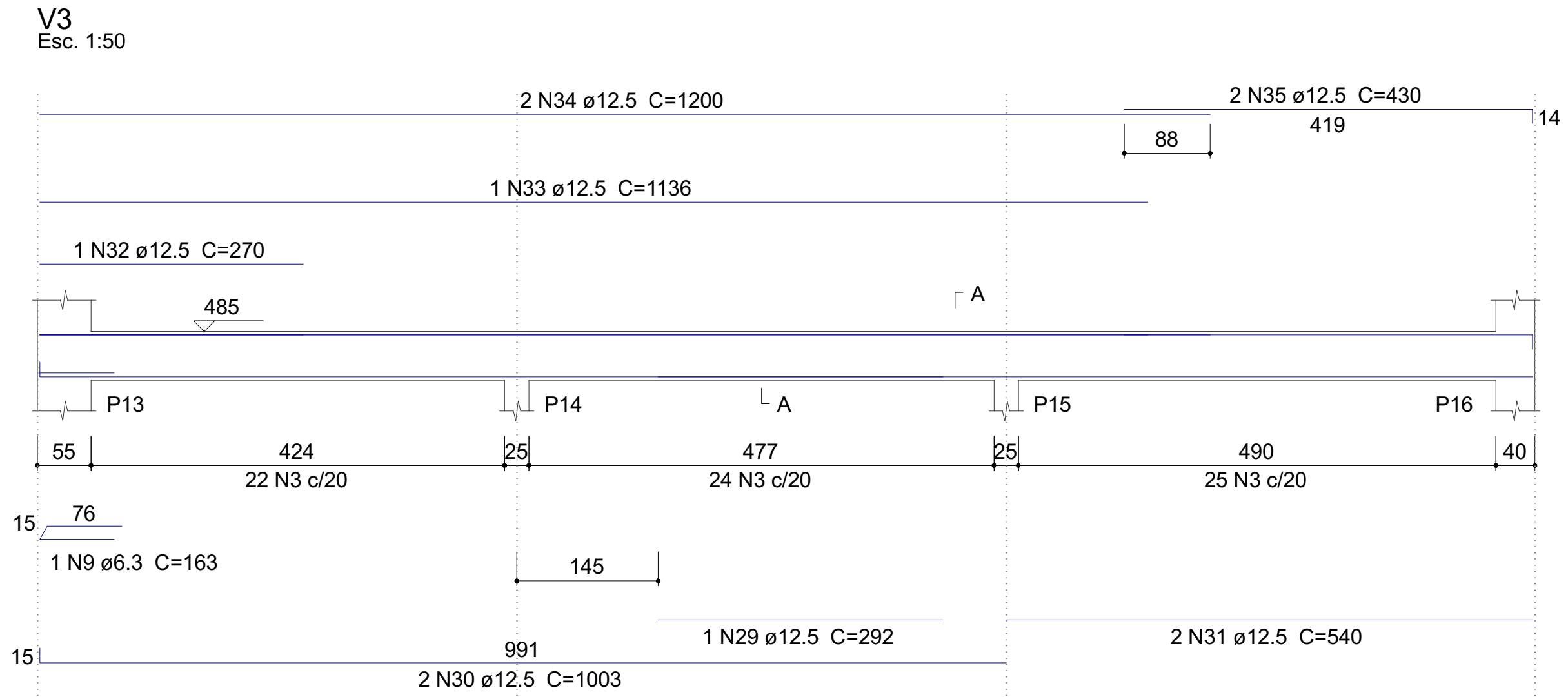
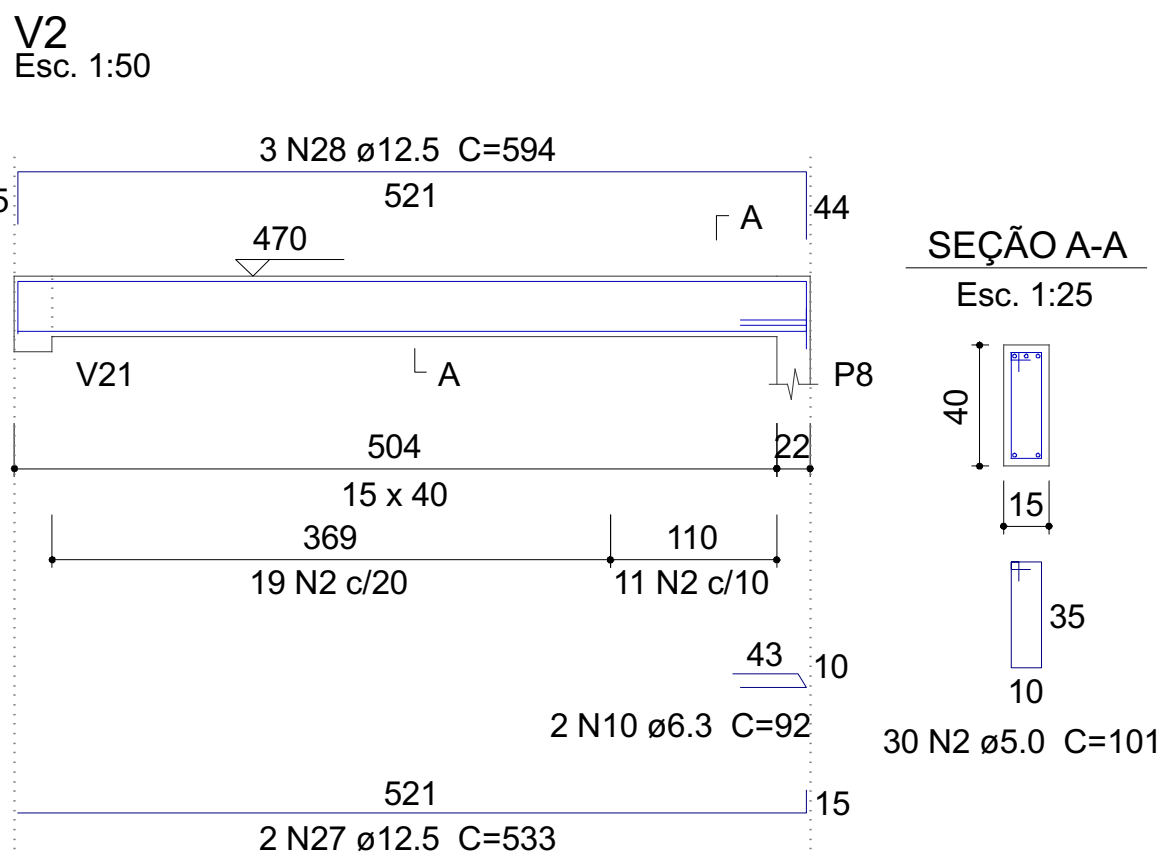
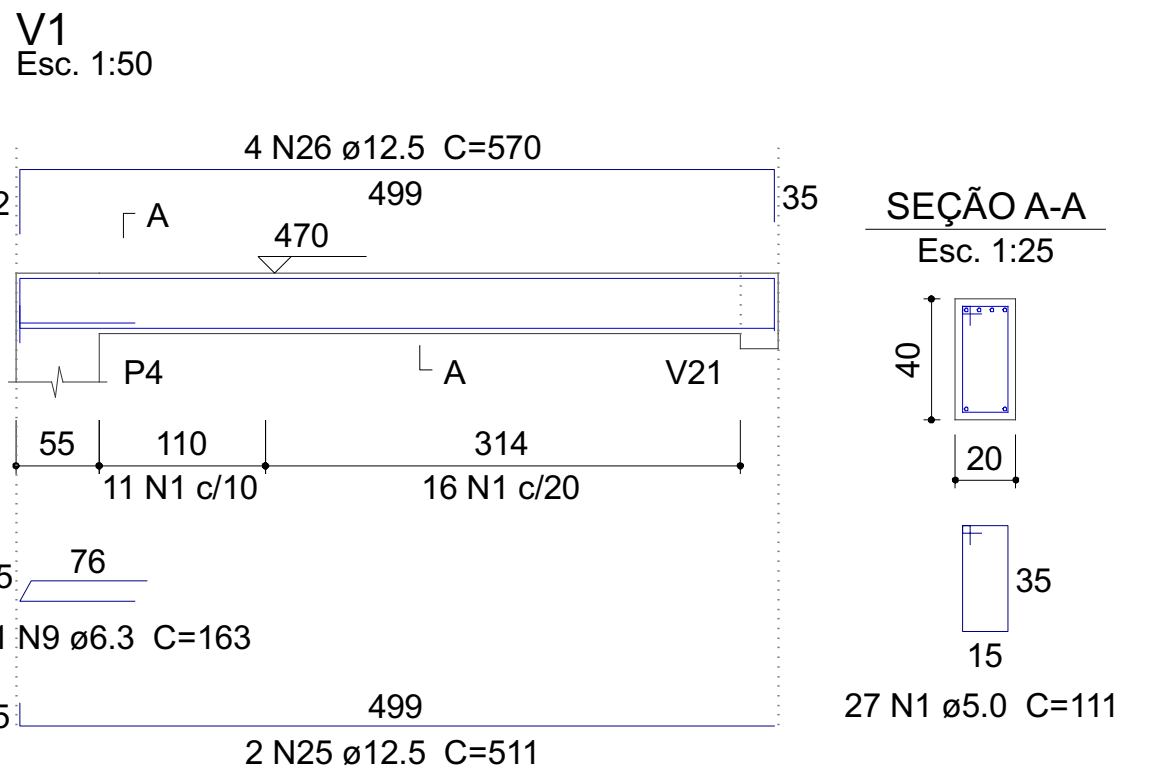
TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL

	OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS		
	ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS		
CONSORTE engenharia civil	DETALHAMENTO: Formas		Pavimento: 2º Pavimento
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921	PROPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64		Unidade: Centímetros
			Escala: Indicada
		DATA: Janeiro/24	PRANCHA: 1 / 1

Forma do 2º Pavimento (Nível 470)
escala 1:75



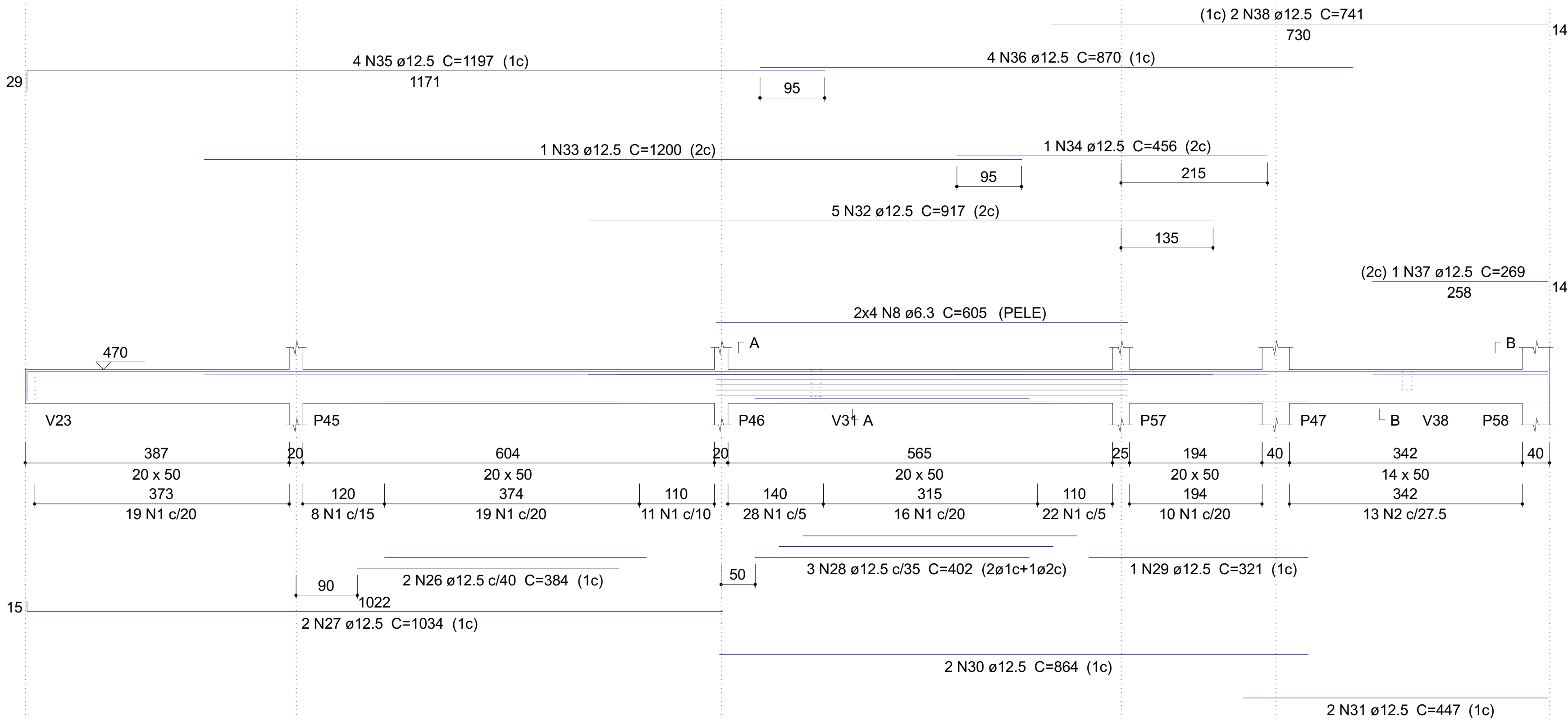
- Notas:
- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60;
AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALCALIS-AGREGADO;
 - QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;
- TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

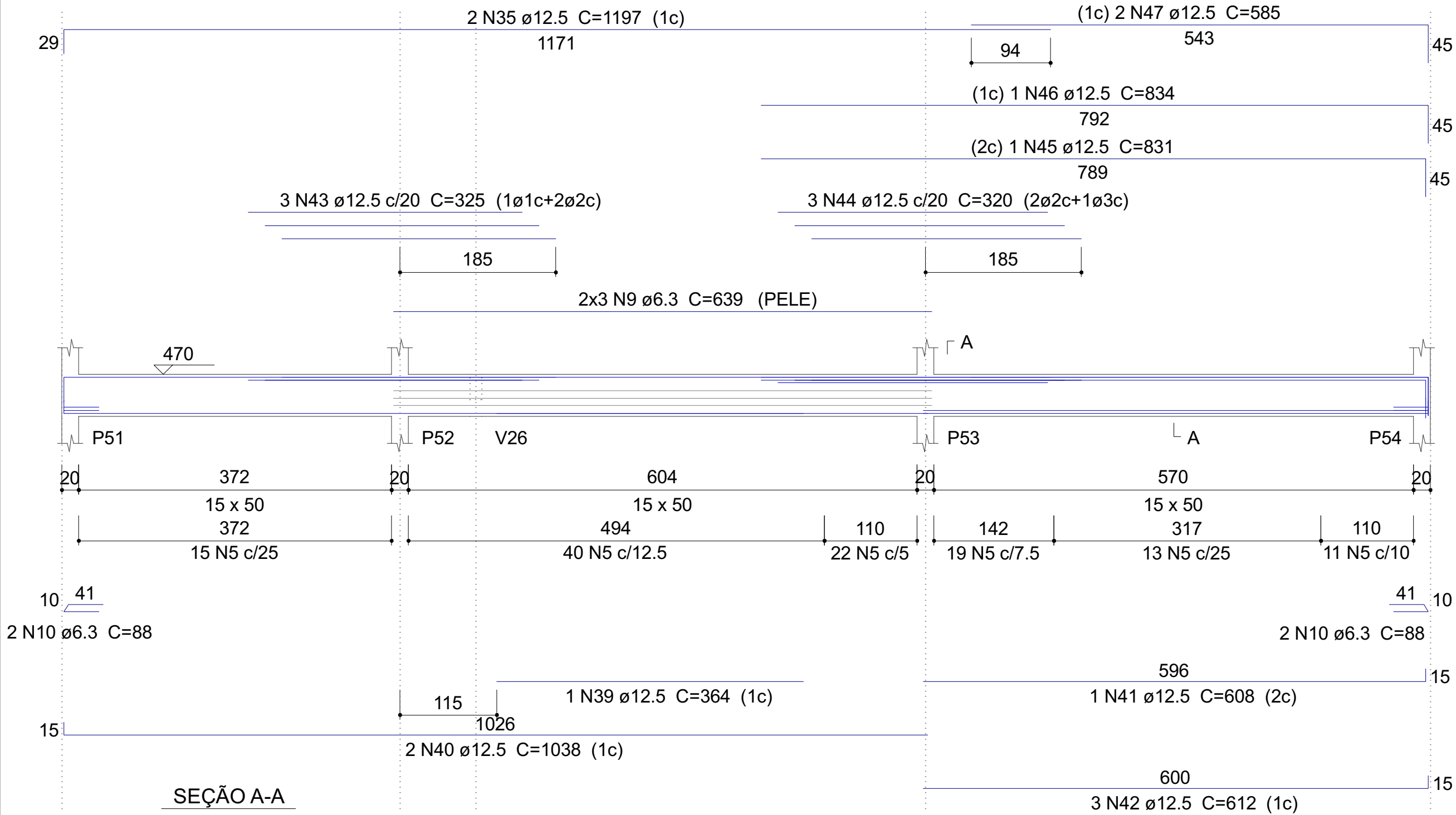
PROJETO ESTRUTURAL

 CONSORTE engenharia civil	OBRA SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS		Pavimento: 2º Pavimento
	ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenário - São José do Ouro/RS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921	DETALHAMENTO: Vigas		Unidade: Centímetros
	PRÓPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64		Escala: Indicada
DATA: Janeiro/24		PRANCHA: 1 / 4	

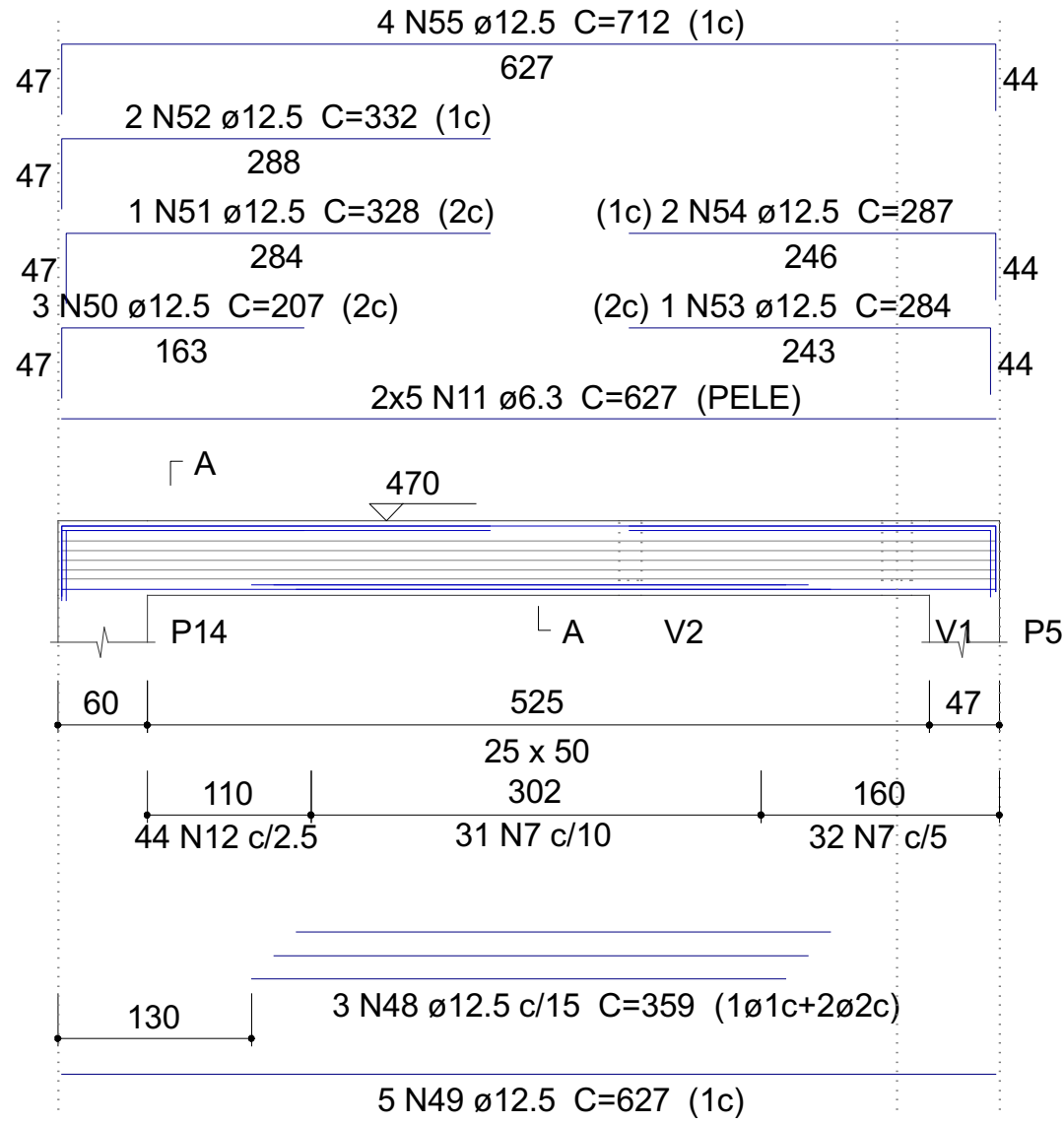
V14
Esc. 1:50



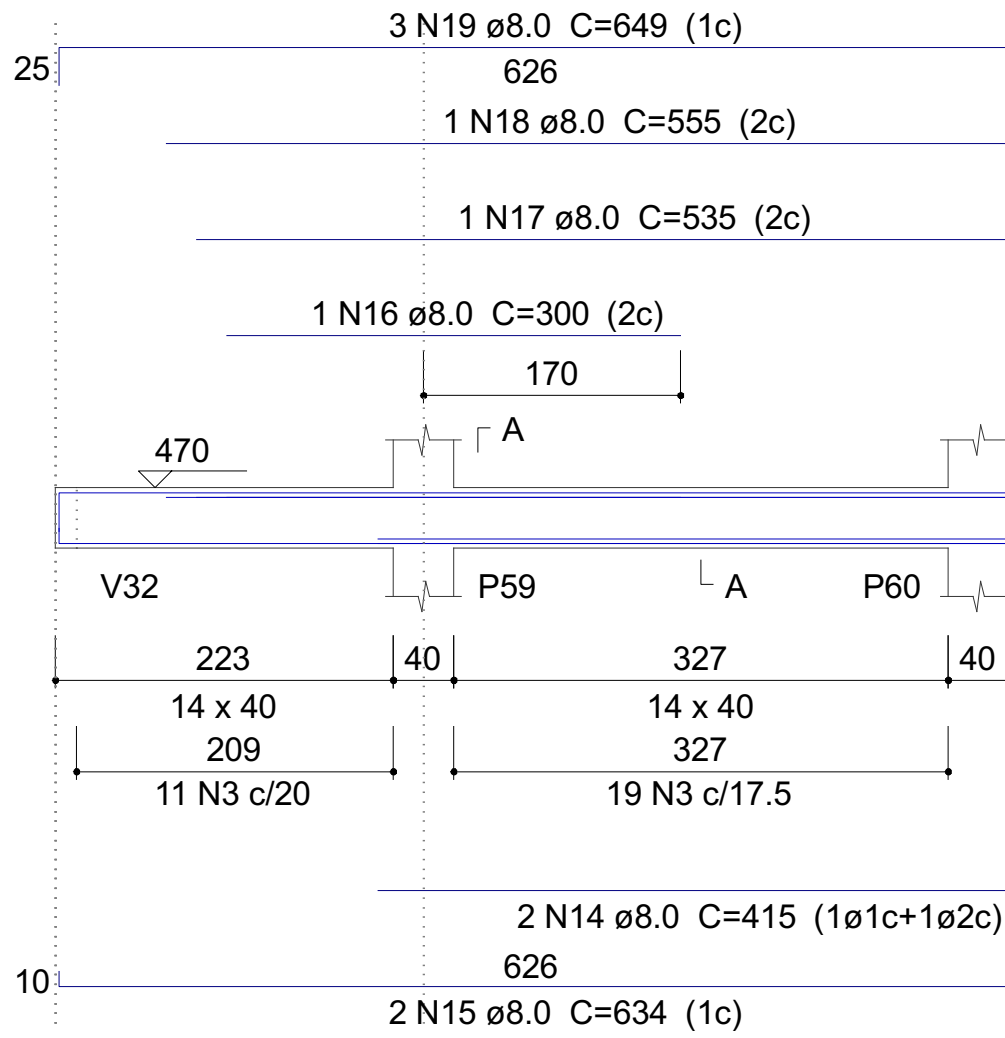
V17
Esc. 1:50



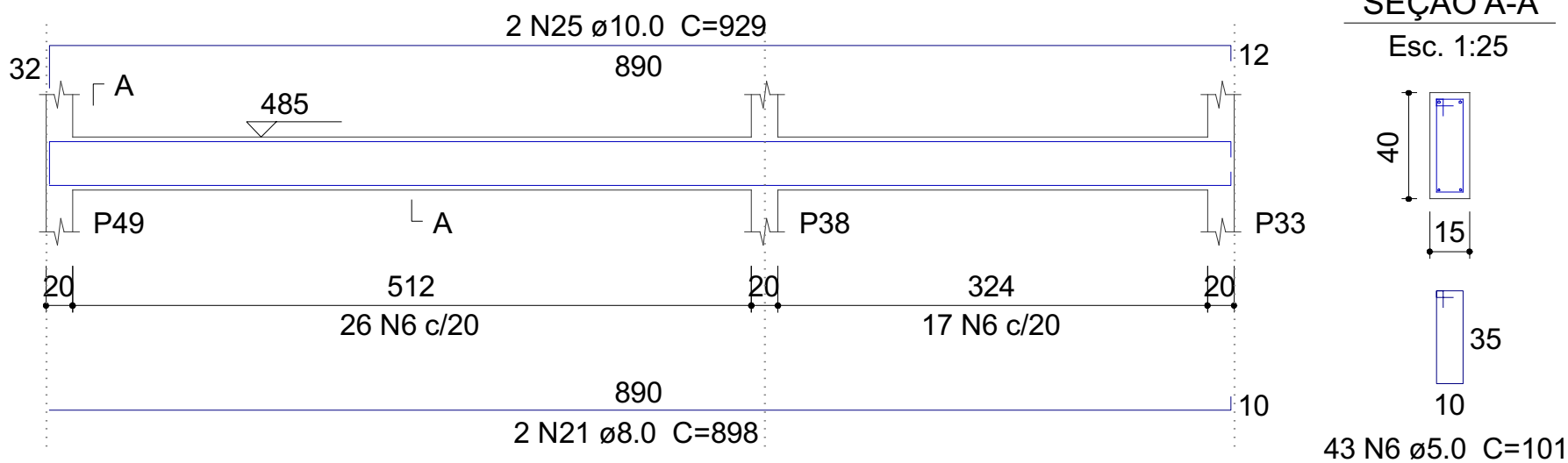
V21
Esc. 1:50



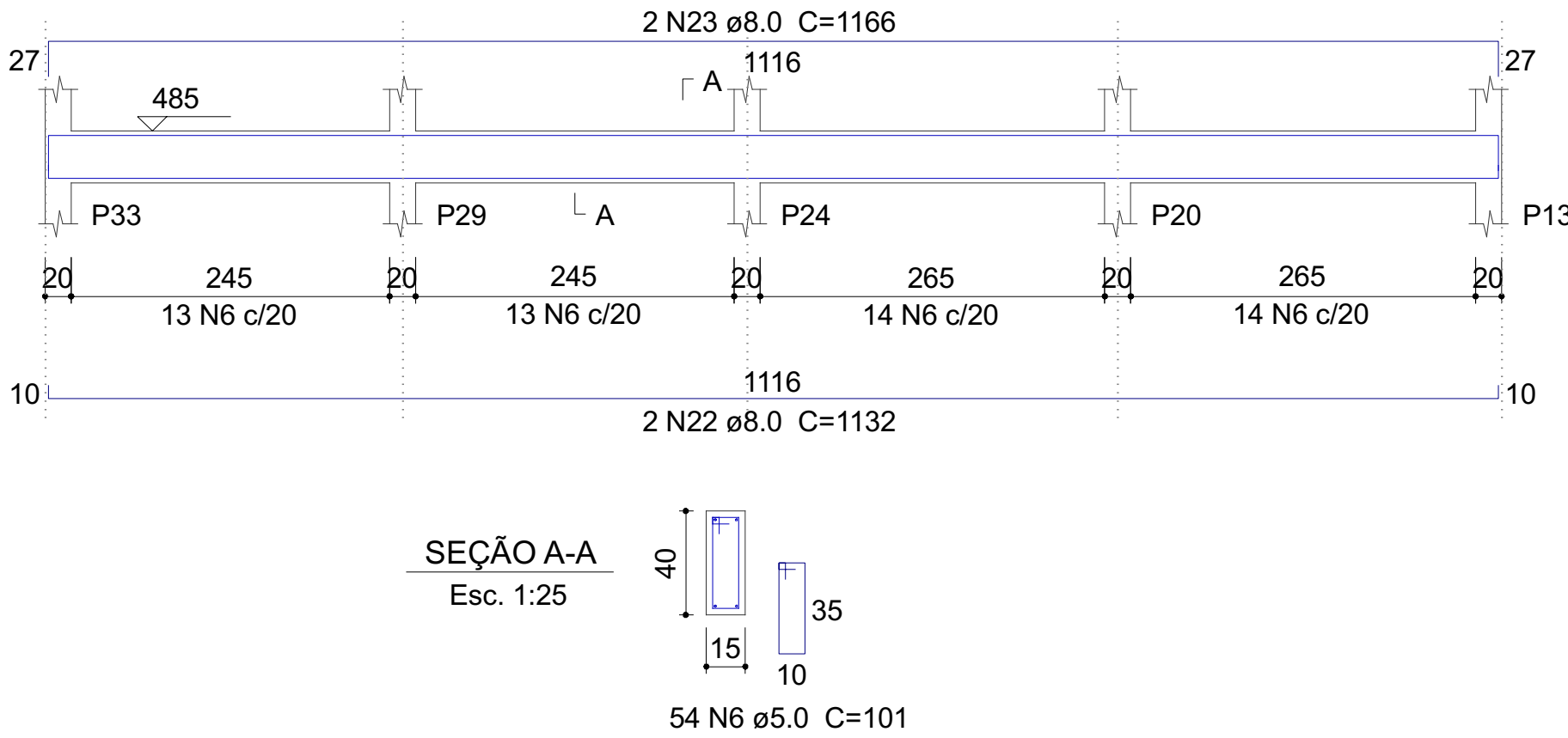
V15
Esc. 1:50



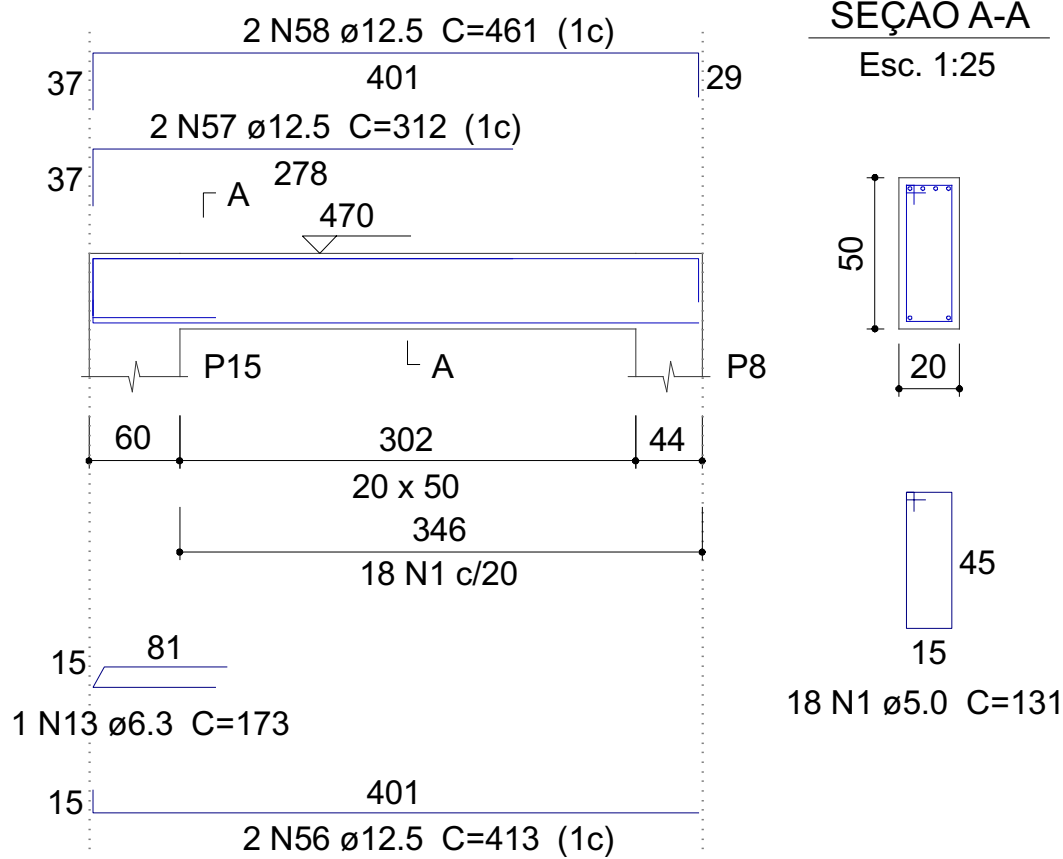
V18
Esc. 1:50



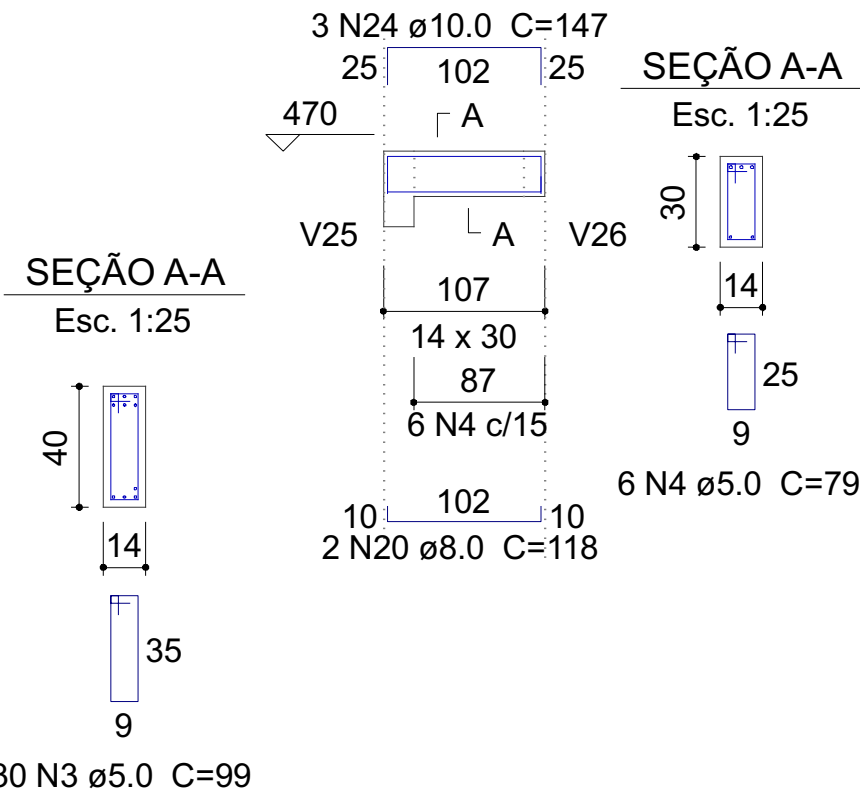
V19
Esc. 1:50



V22
Esc. 1:50



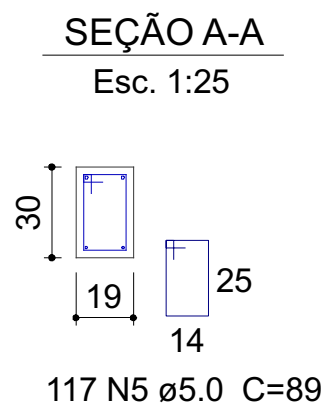
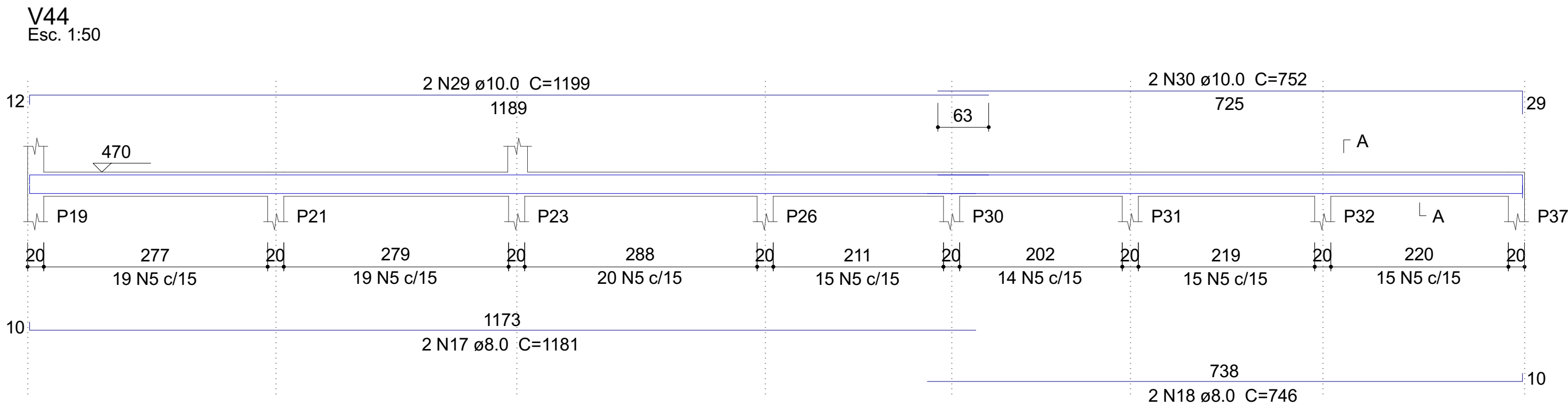
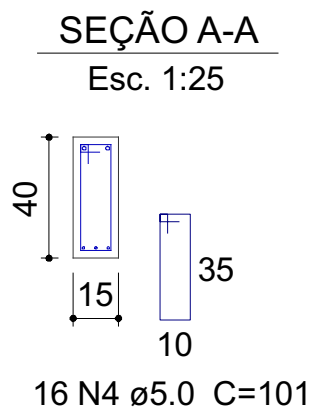
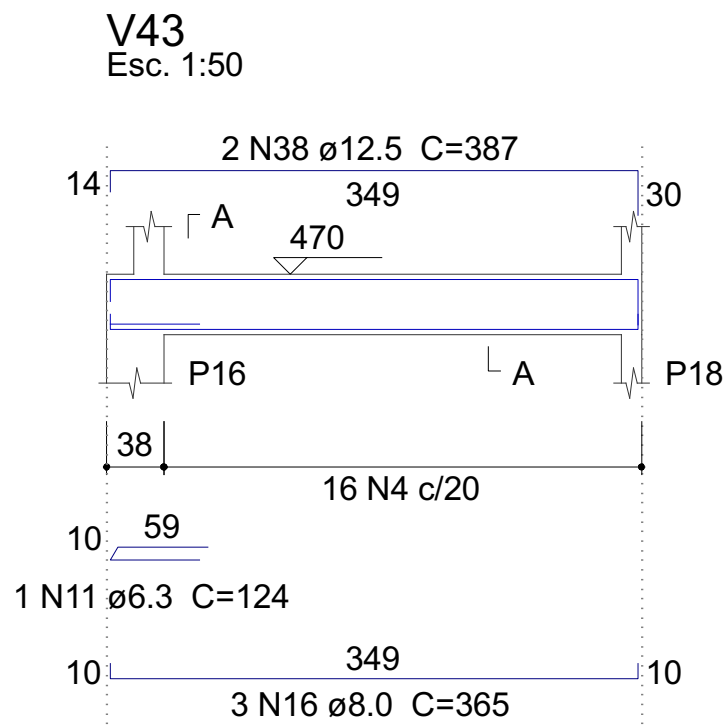
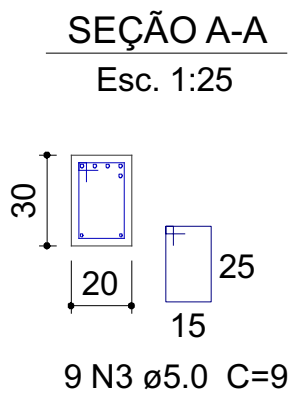
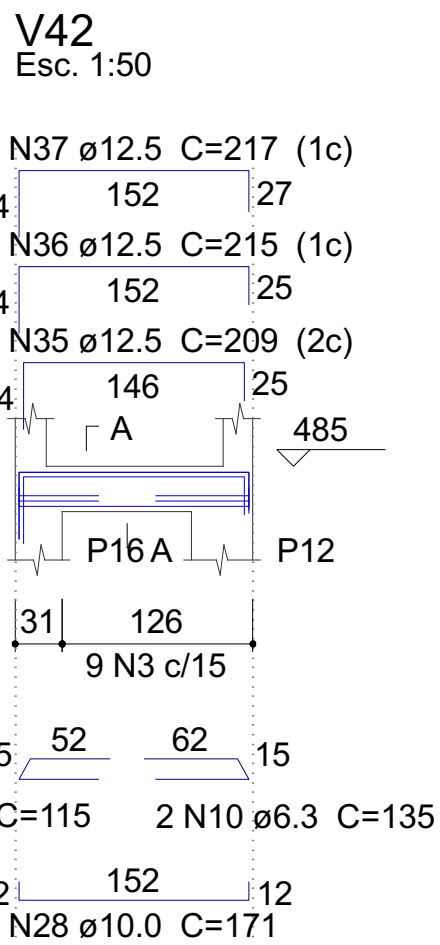
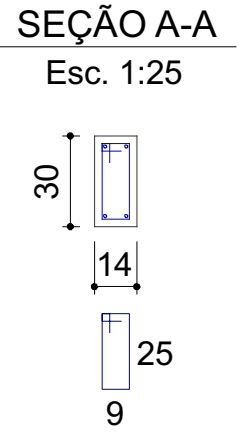
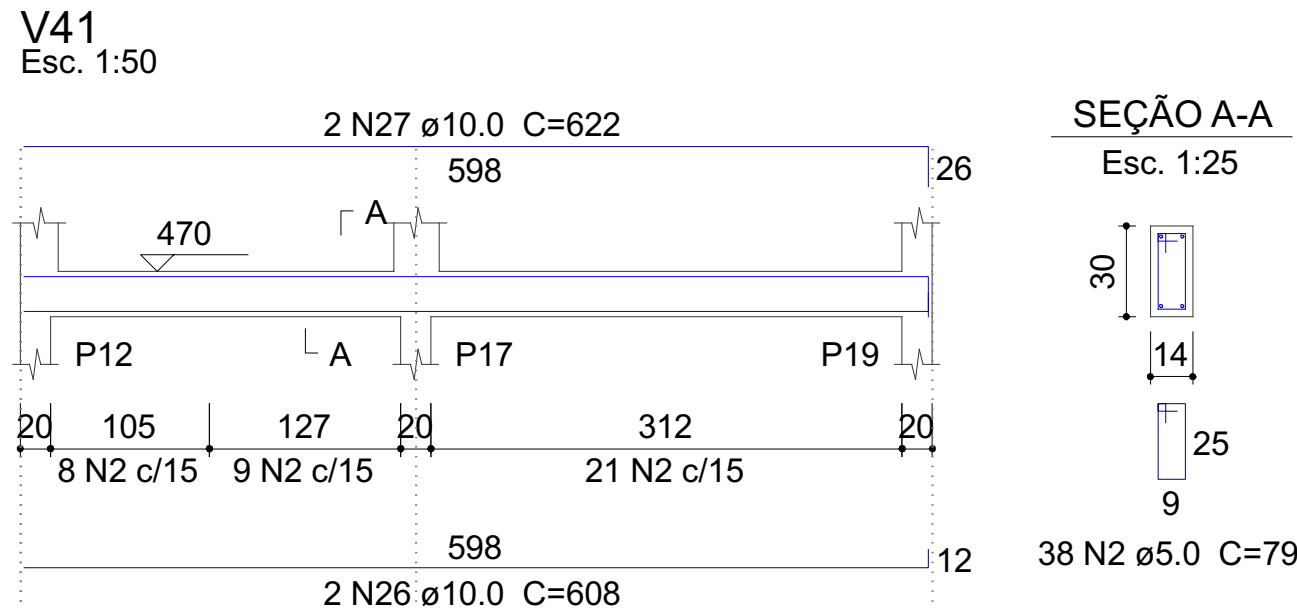
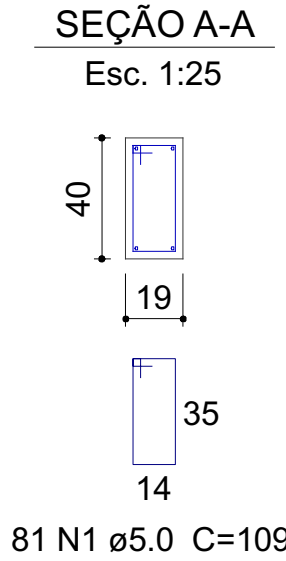
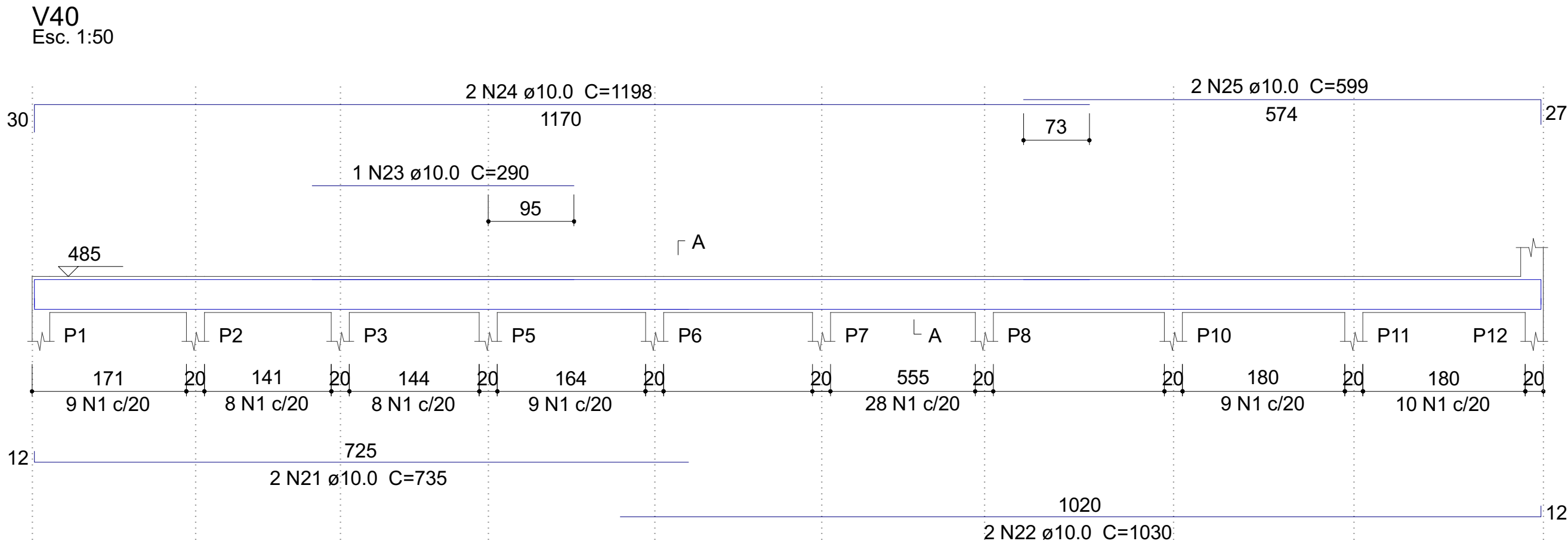
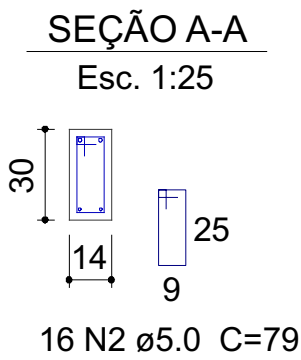
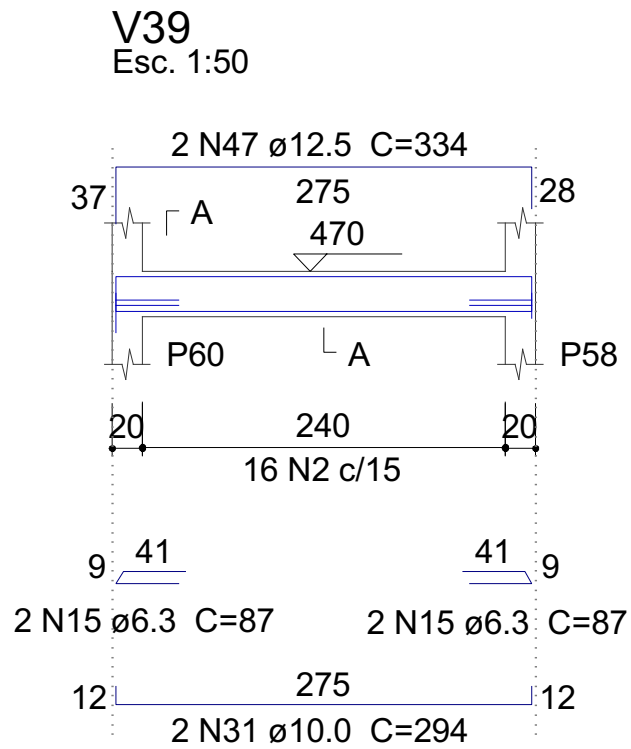
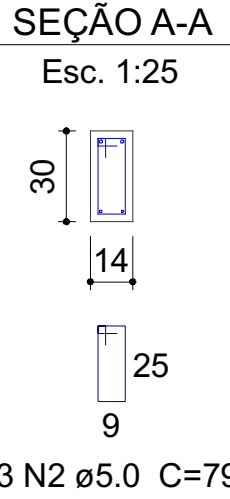
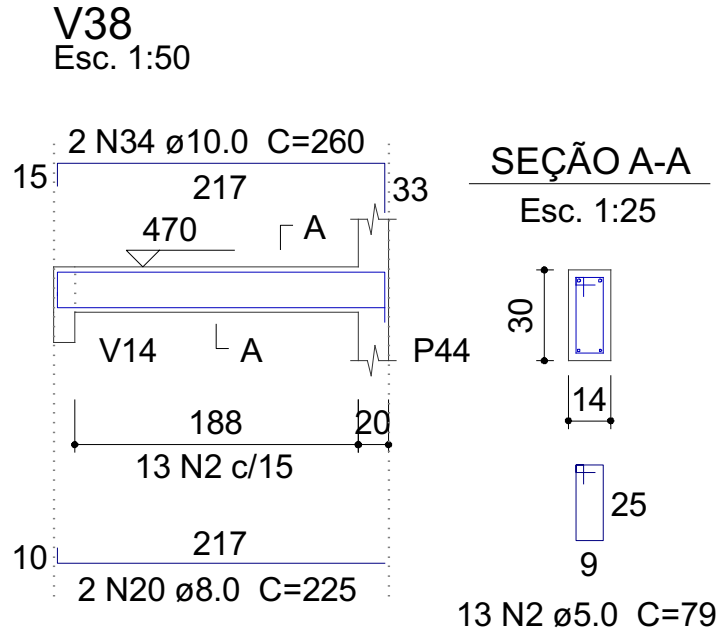
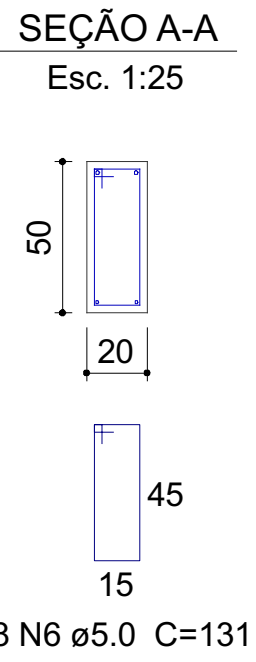
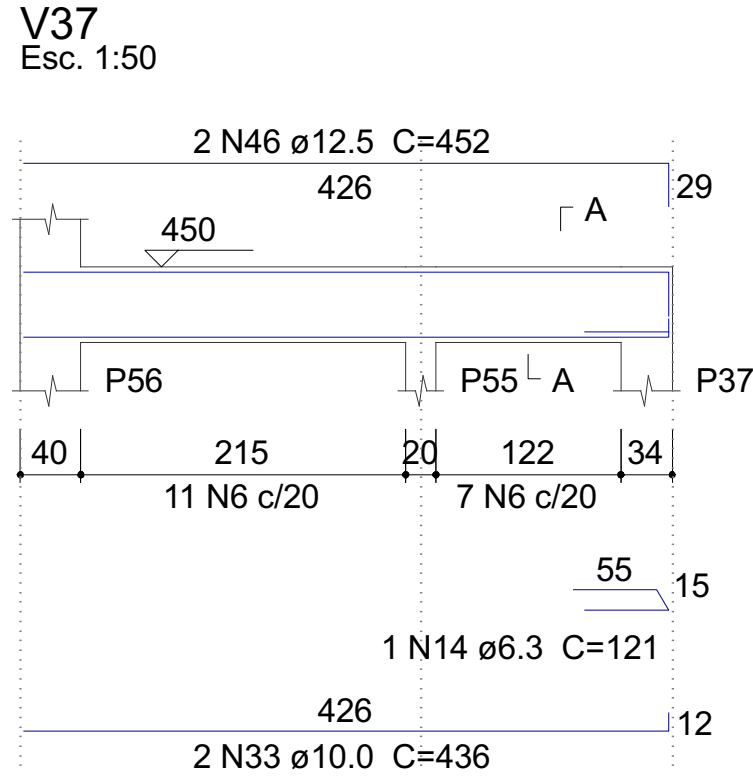
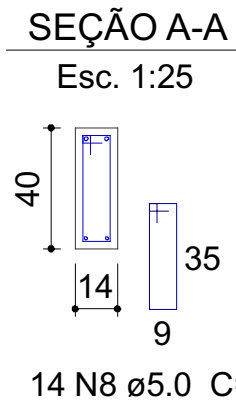
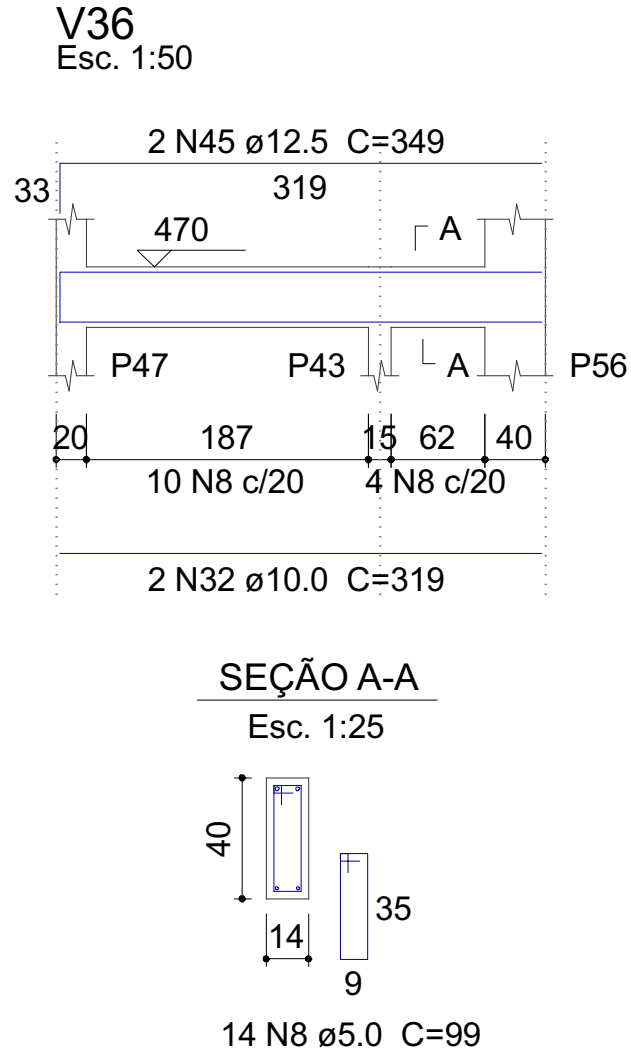
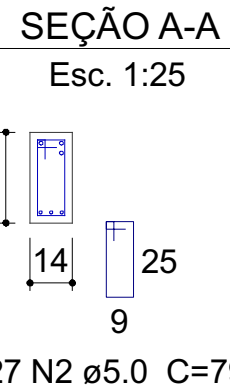
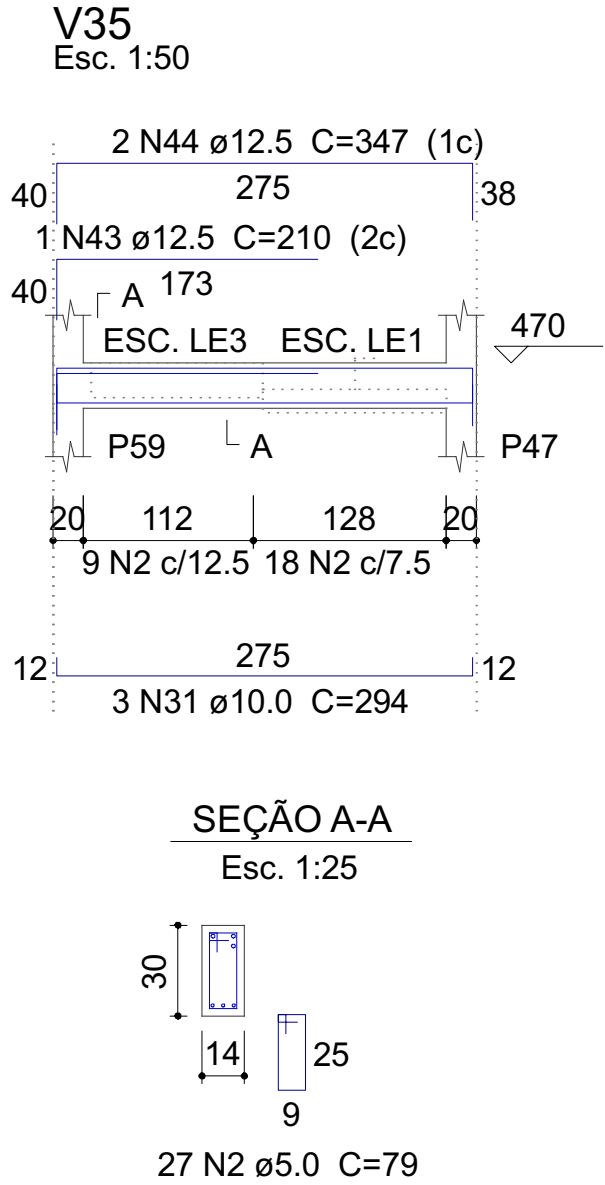
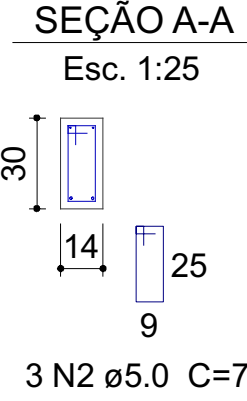
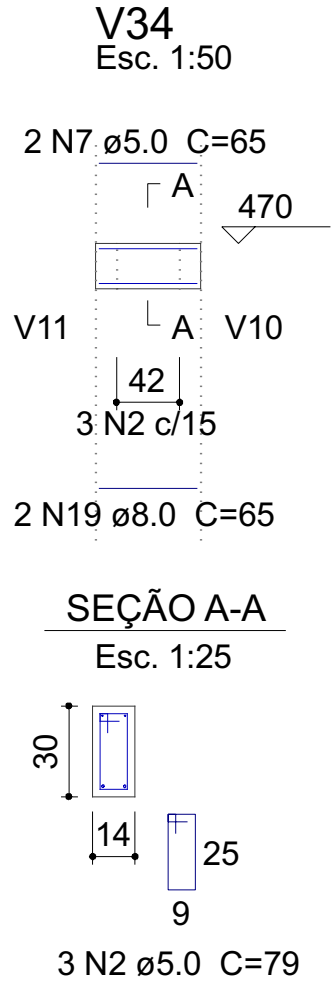
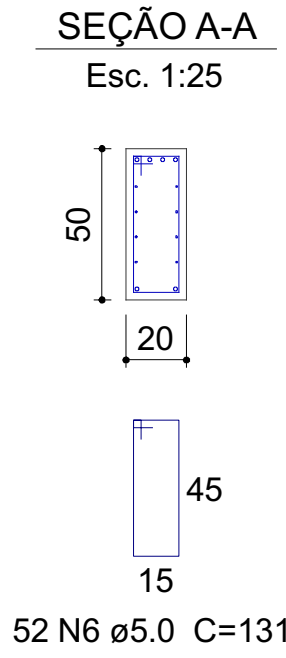
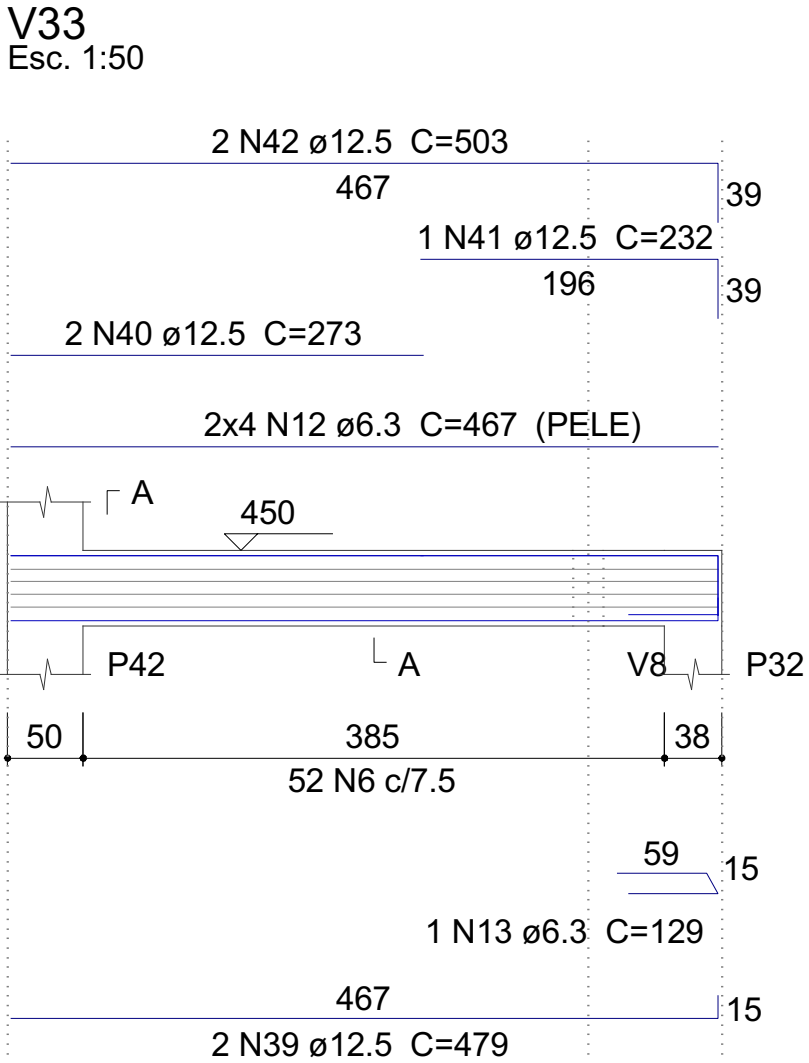
V16
Esc. 1:50



- Notas:
1. CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
 2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVEREM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;
- TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.**

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL			
		SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS	
ENDEREÇO:		Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS	
DETALHAMENTO:		Vigas	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO:	
Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921		Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64	
Unidade:		Escala:	
Centímetros		Indicada	
DATA:		PRANCHA:	
Janeiro/24		2 / 4	



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	510.8	47	137.5
	8.0	225	21	97.6
	10.0	440	41	298.4
	12.5	1393.5	128	1476.6
CA60	5.0	2270	-	384.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	2010.2			
CA60	384.9			

Volume de concreto (C-25) = 23.21 m³
Área de forma = 259.48 m²

Notas:

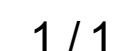
- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BÍTOLAS EM MILÍMETROS;

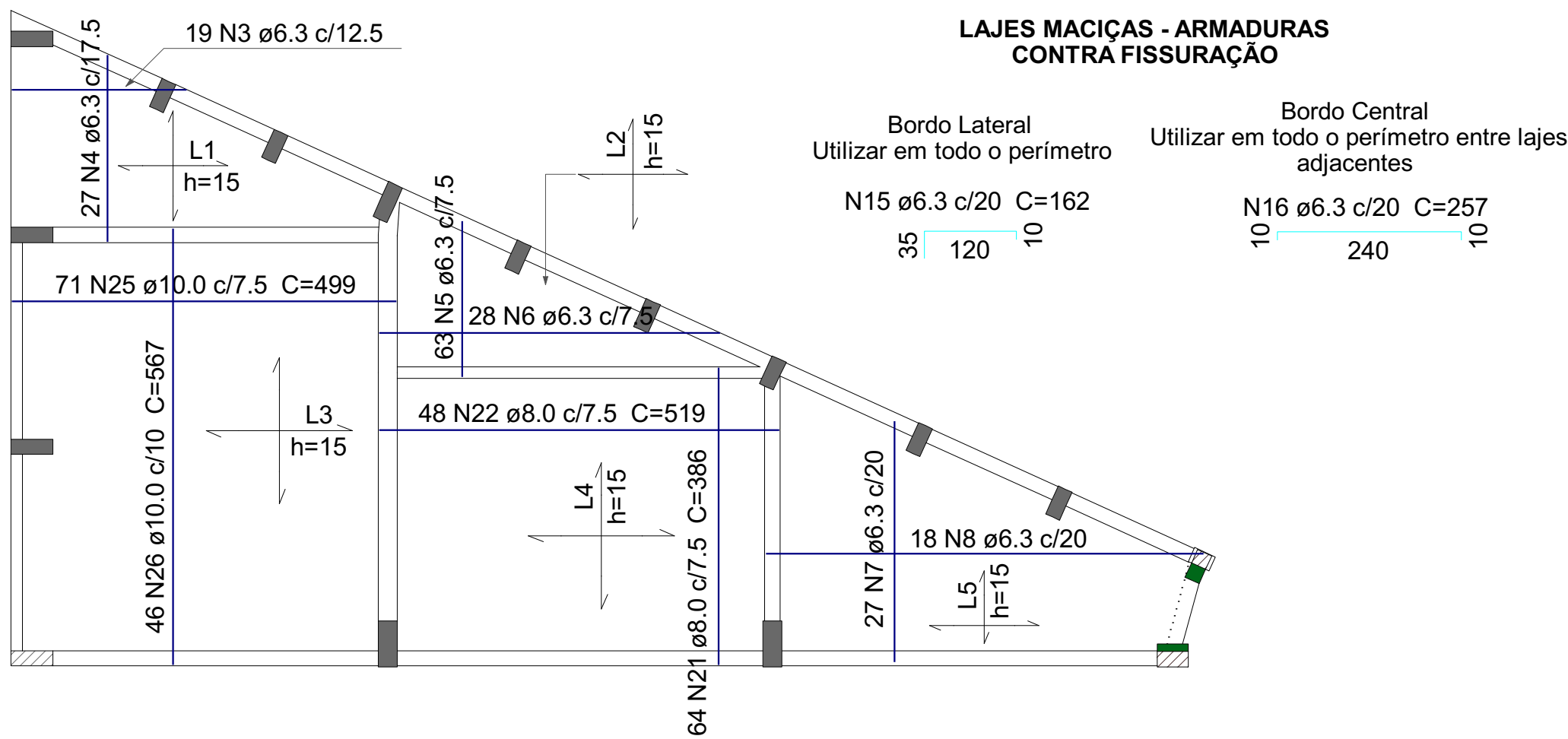
TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL

	OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS		
	ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921	DETALHAMENTO: Vigas	Pavimento: 2º Pavimento	
		Unidade: Centímetros	Escala: Indicada
		DATA: Janeiro/24	PRANCHA: 4 / 4
Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64			





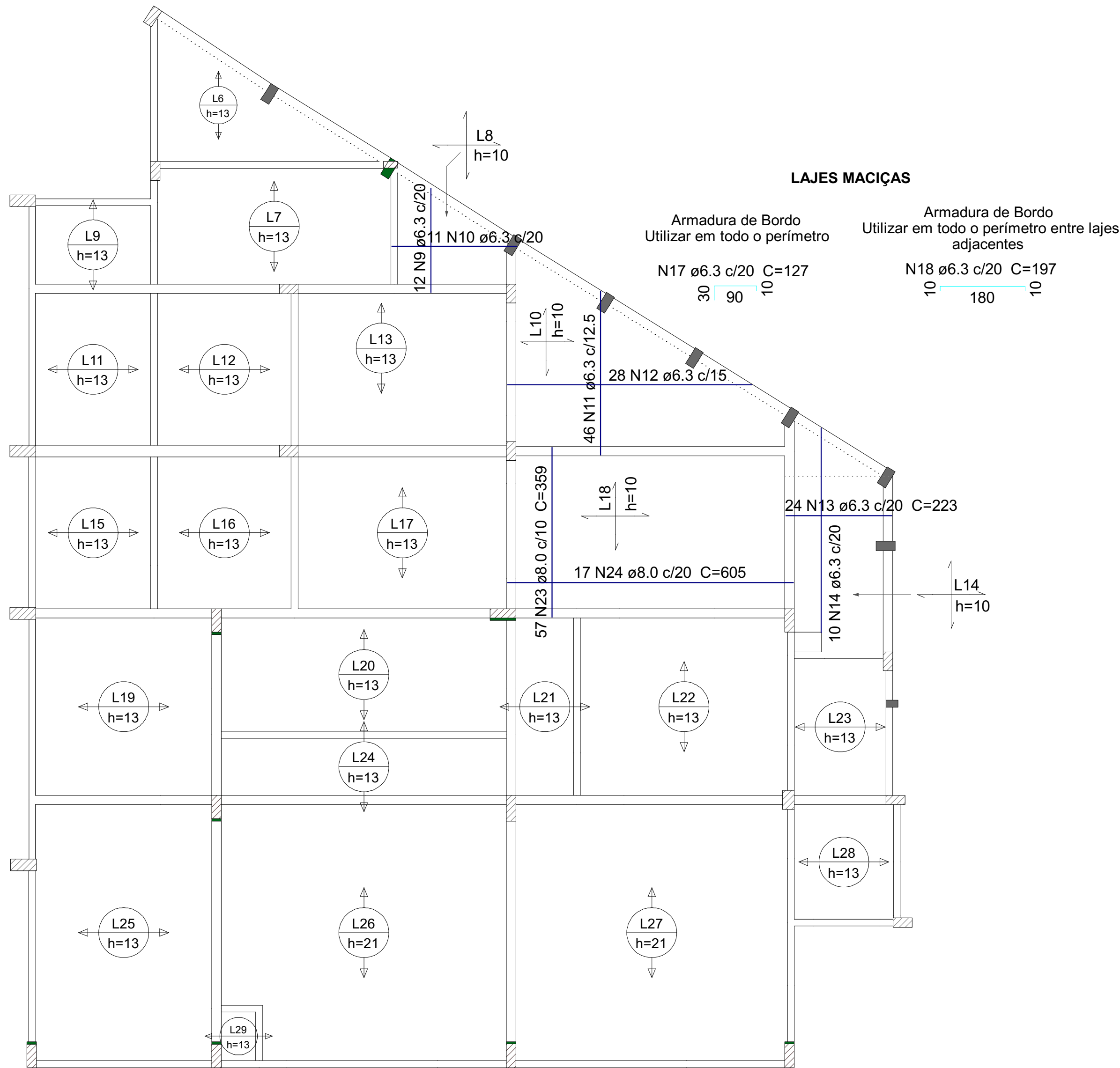
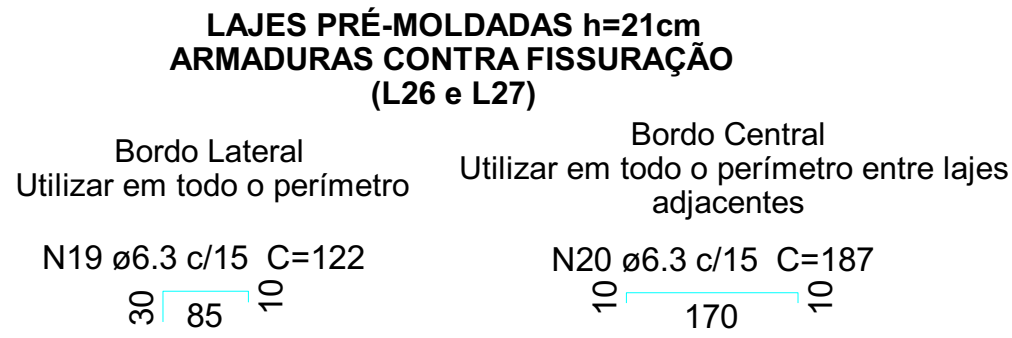
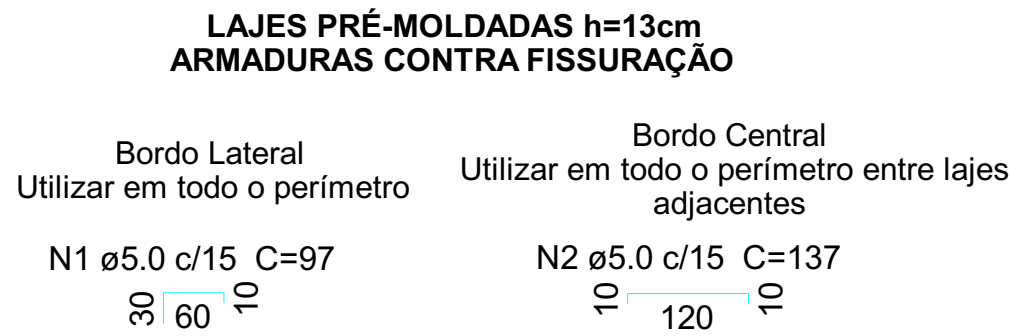
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1001.4	92	269.5
	8.0	803.7	74	348.8
	10.0	615.2	57	417.2
CA60	5.0	0	-	0

PESO TOTAL (kg)

CA50 1035.5
CA60 0

Volume de concreto (C-25) = 28.21 m³
Área de forma = 109.15 m²



Armações positiva e complementar das lajes do pavimento 2º Pavimento
escala 1:75



APROVADO
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO
SETOR DE ENGENHARIA

Notas:

- CONCRETO: fck $\geq$ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C $\leq$ 0,60;
AÇO: CA50 fyk $\geq$ 500 MPa; CA60 fyk $\geq$ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha

Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA
SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:
Lajes

Pavimento:
2º Pavimento

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade:

Centímetros

DATA:

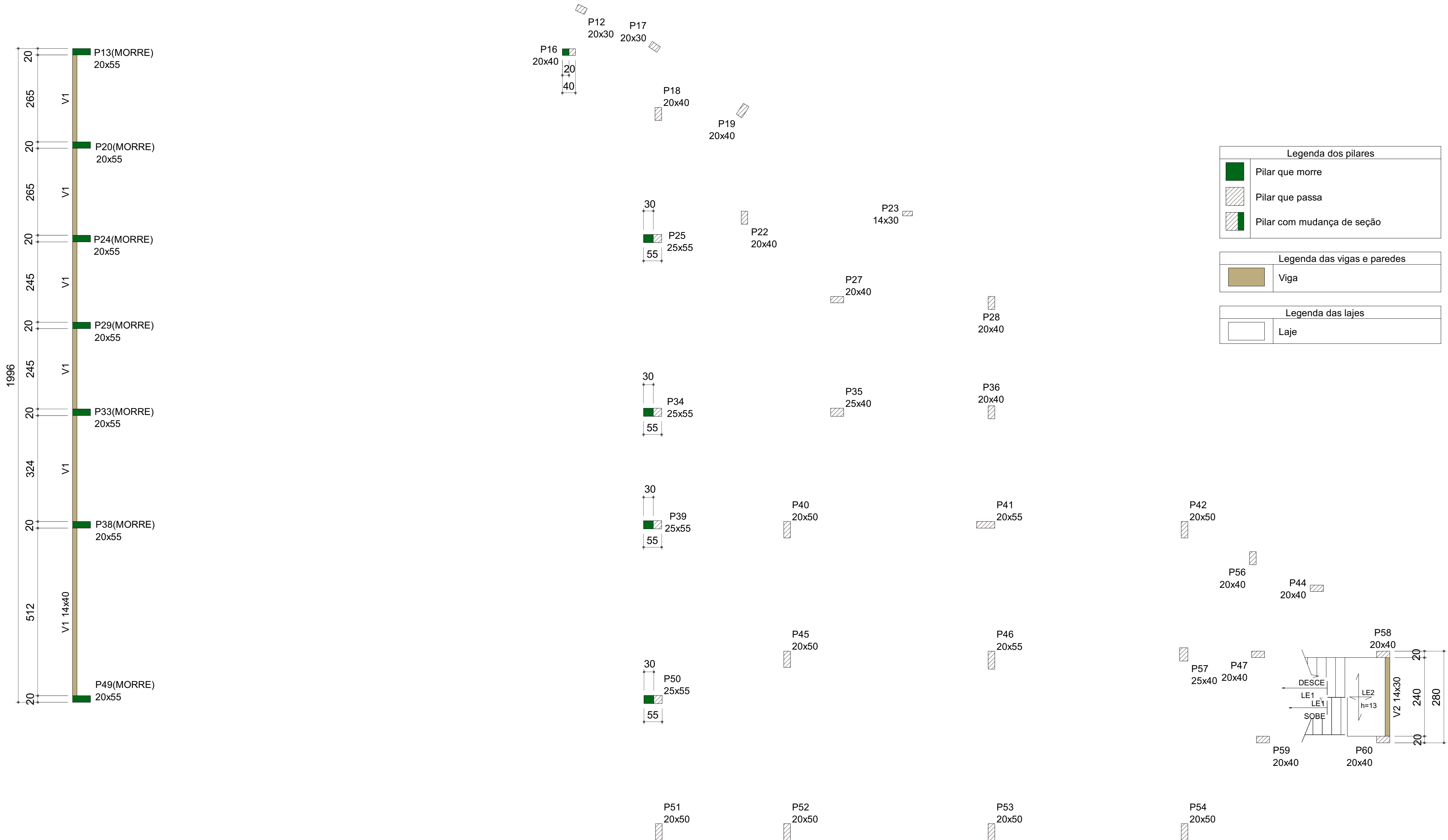
Janeiro/24

Escala:

Indicada

PRANCHA:

1 / 1



Forma do pavimento Cobertura Metálica (Nível 645)

escala 1:75

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P12	20x30	0	645
P13	20x55	0	645
P16	20x40	0	645
P17	20x30	0	645
P18	20x40	0	645
P19	20x40	0	645
P20	20x55	0	645
P22	20x40	0	645
P23	14x30	0	645
P24	20x55	0	645
P25	25x55	0	645
P27	20x40	0	645
P28	20x40	0	645
P29	20x55	0	645
P33	20x55	0	645
P34	25x55	0	645
P35	25x40	0	645
P36	20x40	0	645
P38	20x55	0	645
P39	25x55	0	645
P40	20x50	0	645
P41	20x55	0	645
P42	20x50	0	645
P44	20x40	0	645
P45	20x50	0	645
P46	20x55	0	645
P47	20x40	0	645
P49	20x55	0	645
P50	25x55	0	645
P51	20x50	0	645
P52	20x50	0	645
P53	20x50	0	645
P54	20x50	0	645
P56	20x40	0	645
P57	25x40	0	645
P58	20x40	0	645
P59	20x40	0	645
P60	20x40	0	645

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	645
V2	14x30	0	645

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	14.00

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm



APROVADO
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO
SETOR DE ENGENHARIA

Notas:

- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60;
AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA
SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO:
Formas

Pavimento:
Cobertura Metálica

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade:
Centímetros

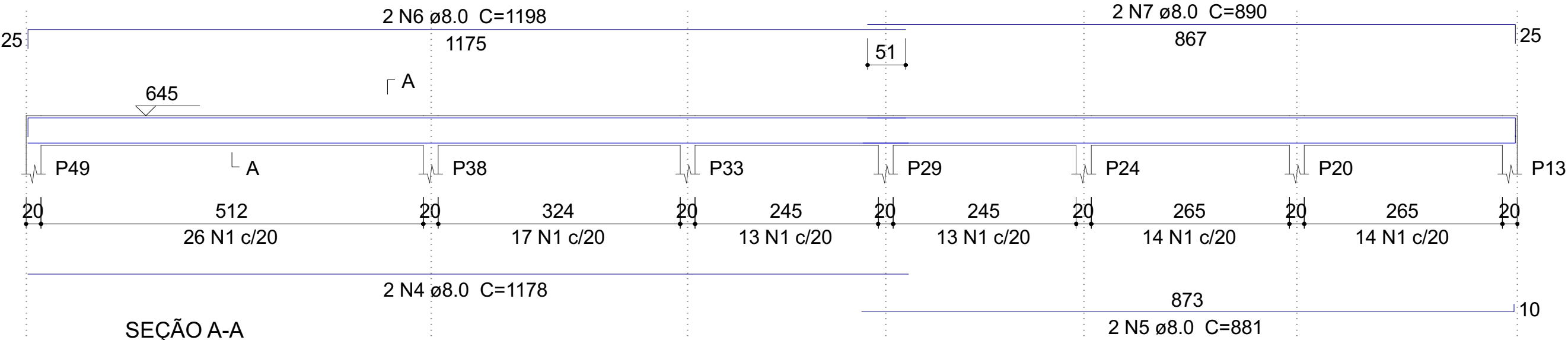
DATA:
Janeiro/24

Escala:
Indicada

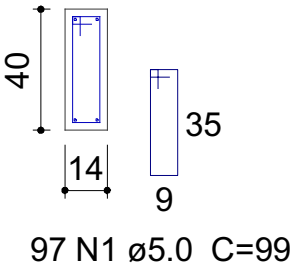
PRANCHA:

1 / 1

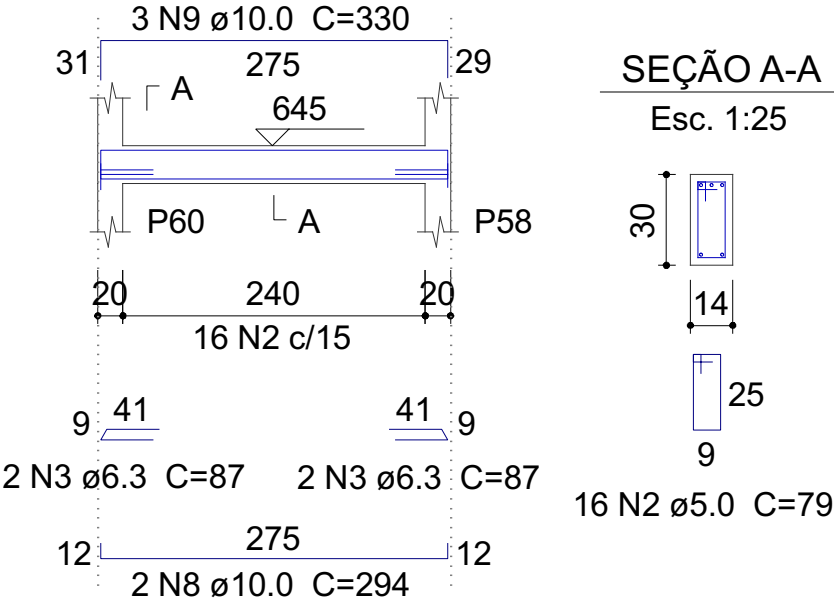
V1
Esc. 1:60



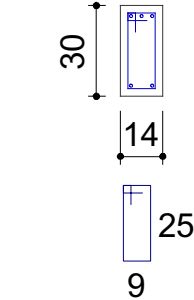
SEÇÃO A-A
Esc. 1:25



V2
Esc. 1:60



SEÇÃO A-A
Esc. 1:25



Notas:

- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C ≤ 0,60;
AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha

Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO: Vigas

Pavimento: Cobertura Metálica

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

Unidade: Centímetros

Escala: Indicada

DATA: Janeiro/24

PRANCHA: 1 / 1

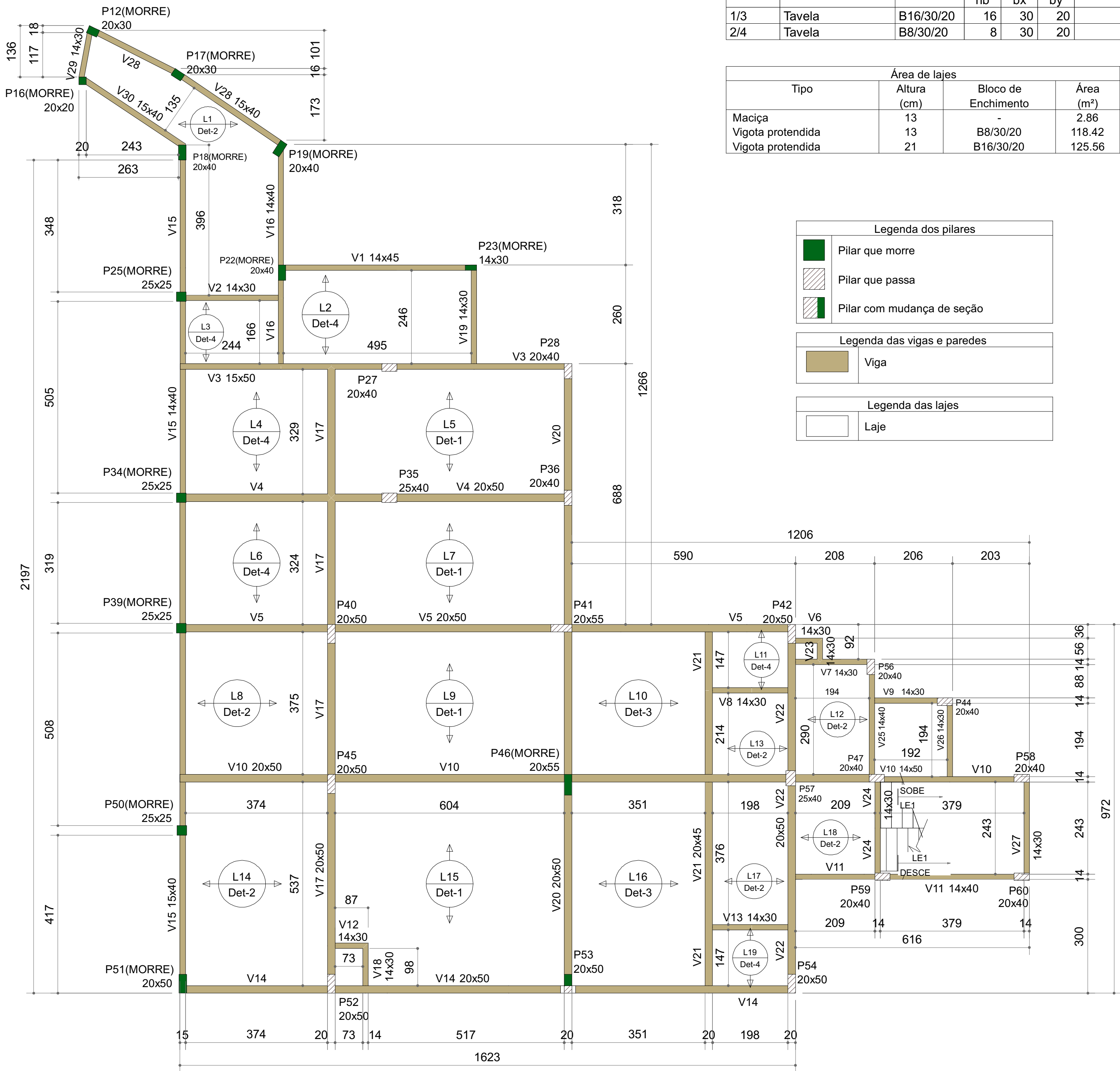
Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

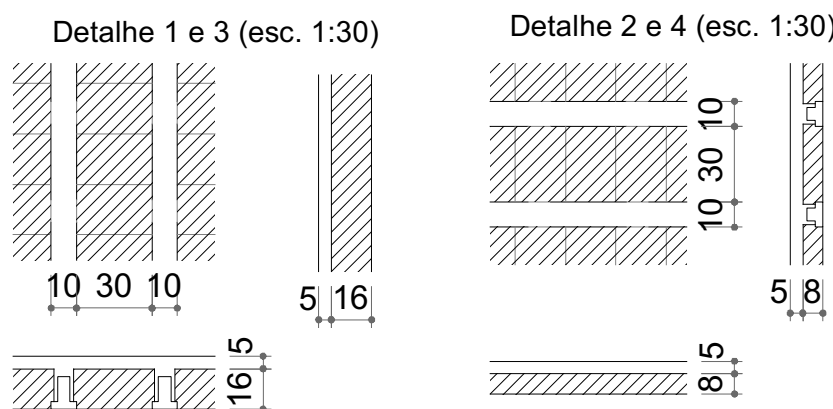
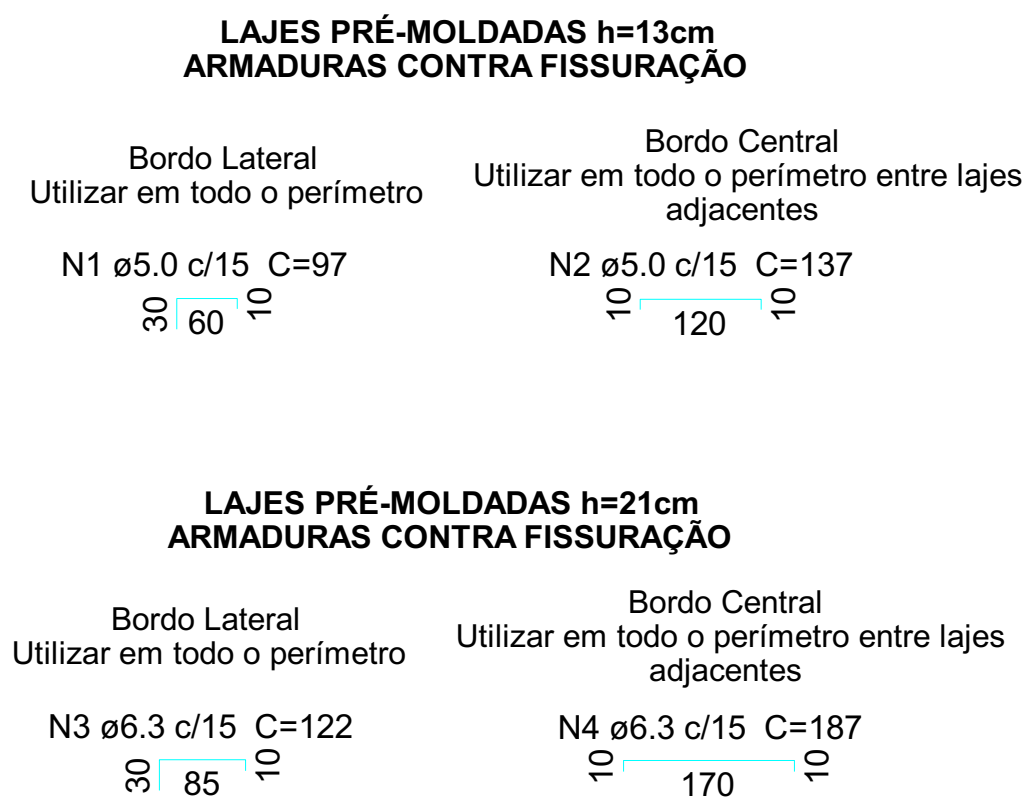
Resumo do aço
Vigas Pavimento "Cobertura Metálica"

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	3.5	1	0.9
	8.0	83	8	36
	10.0	15.8	2	10.7
CA60	5.0	108.7	-	18.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	47.6			
CA60	18.4			

Volume de concreto (C-25) = 1.14 m³
Área de forma = 18.91 m²



Forma do pavimento 3º Pavimento (Nível 820)
escala 1:75



Lajes pré-moldadas							
Dados				Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Vigota protendida	13	0	820	50	50	-
L2	Vigota protendida	13	0	820	50	50	-
L3	Vigota protendida	13	0	820	50	50	-
L4	Vigota protendida	13	0	820	50	50	-
L5	Vigota protendida	21	0	820	140	400	-
L6	Vigota protendida	13	0	820	50	50	-
L7	Vigota protendida	21	0	820	140	400	-
L8	Vigota protendida	13	0	820	50	50	-
L9	Vigota protendida	21	0	820	140	400	-
L10	Vigota protendida	21	0	820	140	400	-
L11	Vigota protendida	13	0	820	140	200	-
L12	Vigota protendida	13	0	820	140	500	-
L13	Vigota protendida	13	0	820	140	500	-
L14	Vigota protendida	13	0	820	50	50	-
L15	Vigota protendida	21	0	820	140	400	-
L16	Vigota protendida	21	0	820	140	400	-
L17	Vigota protendida	13	0	820	140	500	-
L18	Vigota protendida	13	0	820	140	500	-
L19	Vigota protendida	13	0	820	140	200	-

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P12	20x30	0	820
P16	20x20	0	820
P17	20x30	0	820
P18	20x40	0	820
P19	20x40	0	820
P22	20x40	0	820
P23	14x30	0	820
P25	25x25	0	820
P27	20x40	0	820
P28	20x40	0	820
P34	25x25	0	820
P35	25x40	0	820
P36	20x40	0	820
P39	25x25	0	820
P40	20x50	0	820
P41	20x55	0	820
P42	20x50	0	820
P44	20x40	0	820
P45	20x50	0	820
P46	20x55	0	820
P47	20x40	0	820
P50	25x25	0	820
P51	20x50	0	820
P52	20x50	0	820
P53	20x50	0	820
P54	20x50	0	820
P56	20x40	0	820
P57	25x40	0	820
P58	20x40	0	820
P59	20x40	0	820
P60	20x40	0	820

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x45	0	820
V2	14x30	0	820
V3	15x50	0	820
V4	20x50	0	820
V5	20x50	0	820
V6	14x30	0	820
V7	14x30	0	820
V8	14x30	0	820
V9	14x30	0	820
V10	20x50	0	820
V11	14x50	0	820
V12	14x30	0	820
V13	14x30	0	820
V14	20x50	0	820
V15	15x40	0	820
V16	14x40	0	820
V17	20x50	0	820
V18	14x30	0	820
V19	14x30	0	820
V20	20x50	0	820
V21	20x45	0	820
V22	20x50	0	820
V23	14x30	0	820
V24	14x30	0	820
V25	14x40	0	820
V26	14x30	0	820
V27	14x30	0	820
V28	15x40	0	820
V30	15x40	0	820



Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	14.00

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm

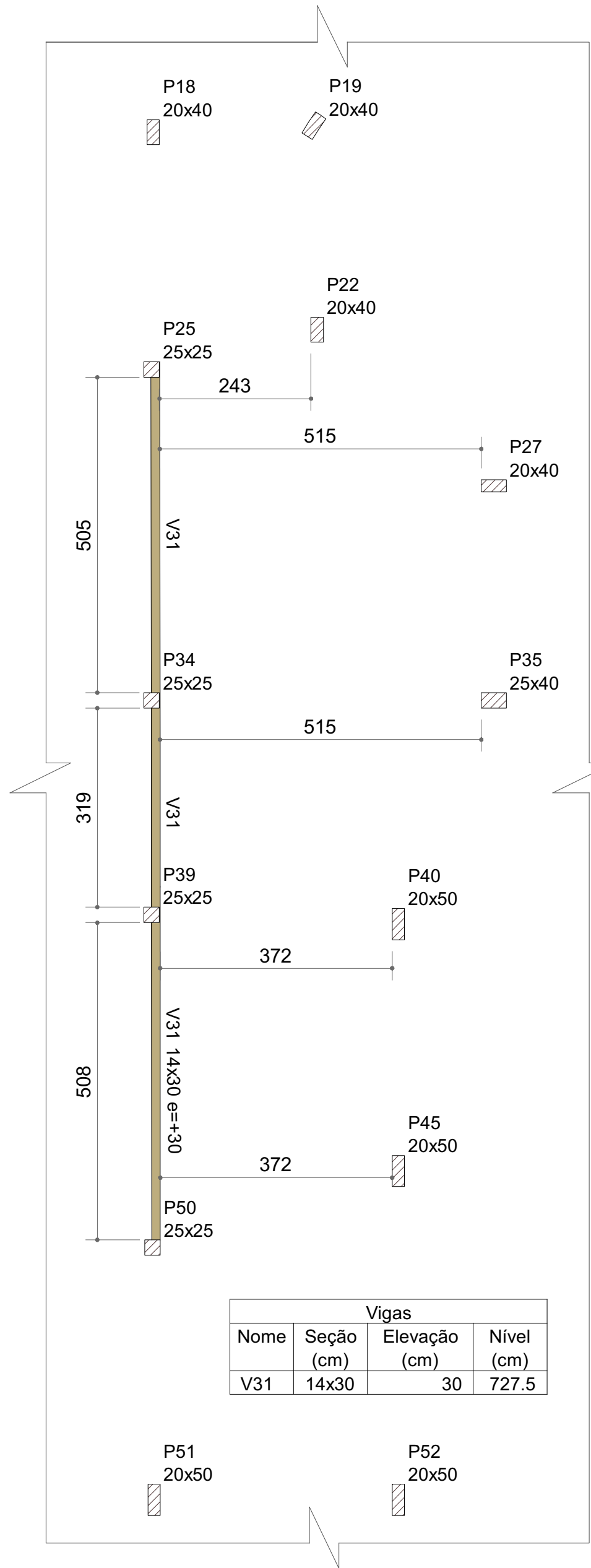
- Notas:**
- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: 1 COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
 - QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;
- TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.**

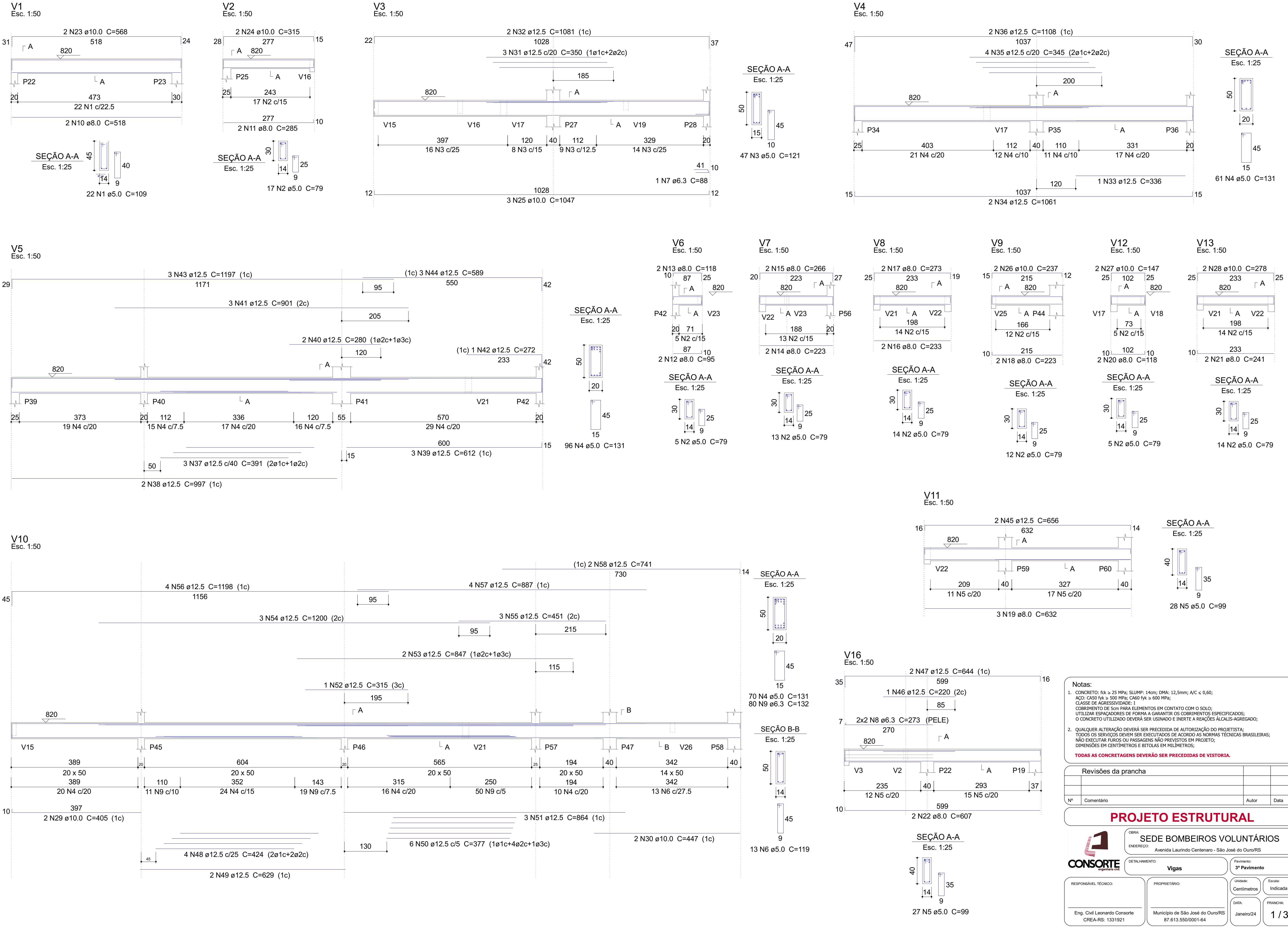
Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL

	SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS	
	ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS	
DETALHAMENTO: Formas		Pavimento: 3º Pavimento
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921		Unidade: Centímetros Escala: Indicada
PROPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64		DATA: Janeiro/24 PRANCHA: 1 / 1

Forma intermediária do 3º Pavimento (Nível 697.50)
escala 1:75





Notas:

1. CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPACADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data



PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: **SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS**

ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

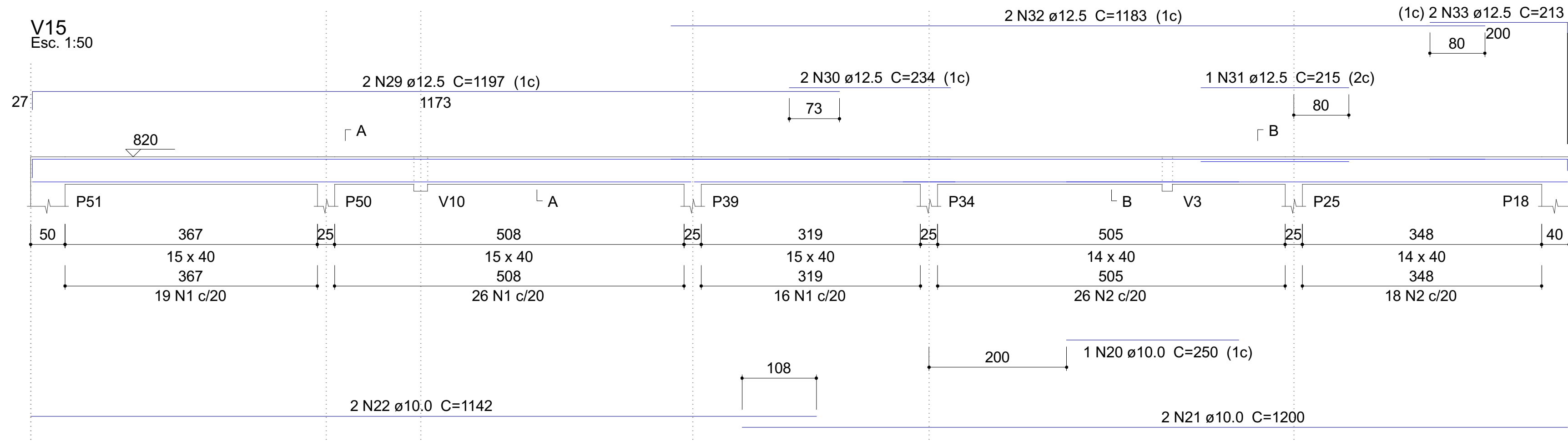
DETALHAMENTO: **Vigas**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64

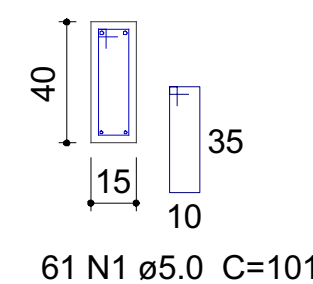
Unidade: Centímetros Escala: Indicada

DATA: Janeiro/24 PRANCHA: **1 / 3**



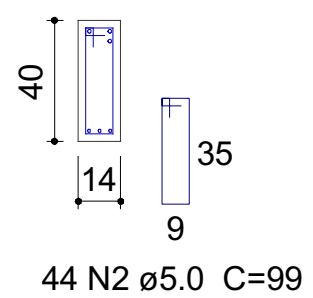
SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

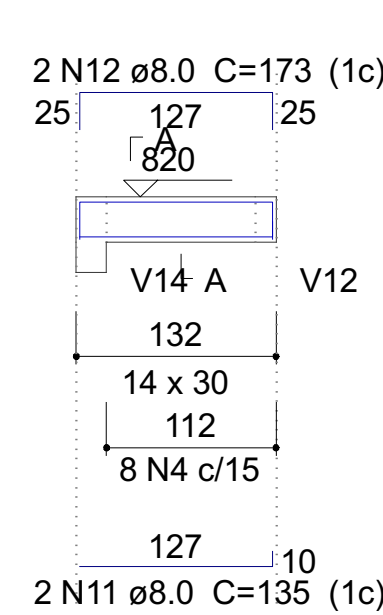


SEÇÃO B-B

Esc. 1:25

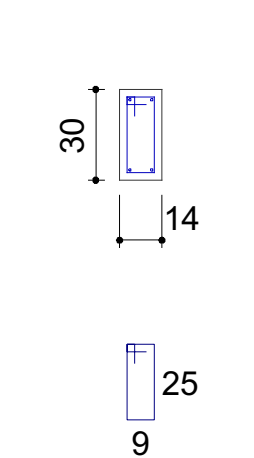


V18
Esc. 1:50

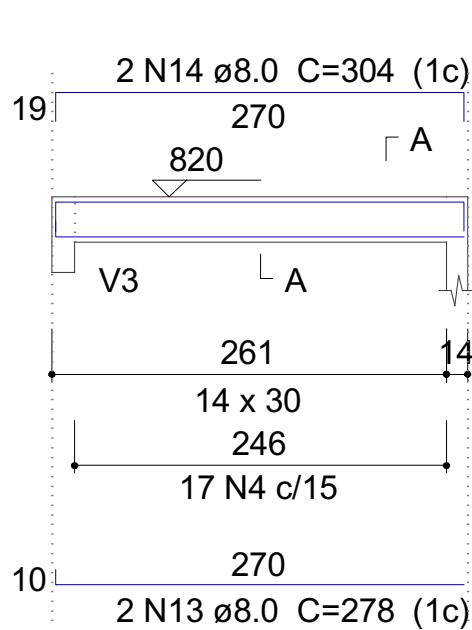


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

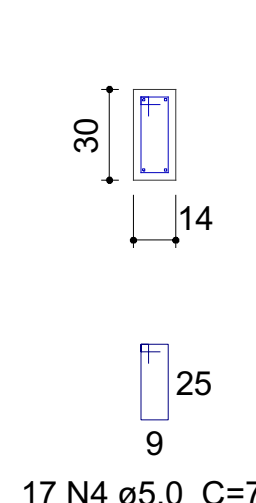


V19
Esc. 1:50

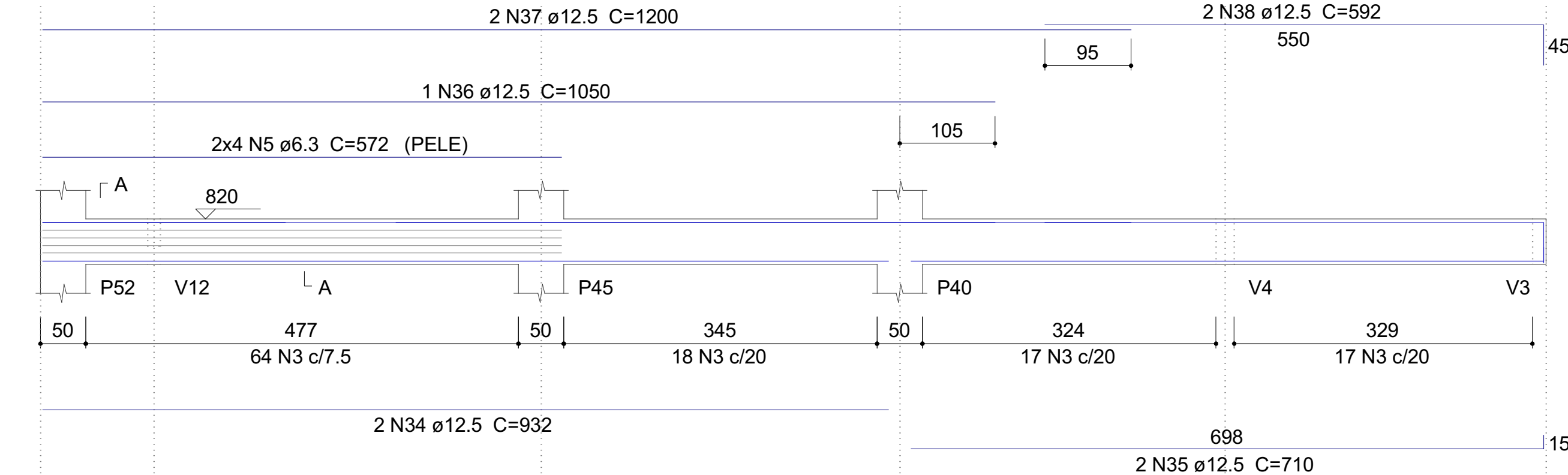


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

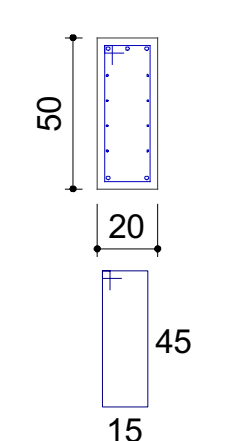


V17
Esc. 1:50

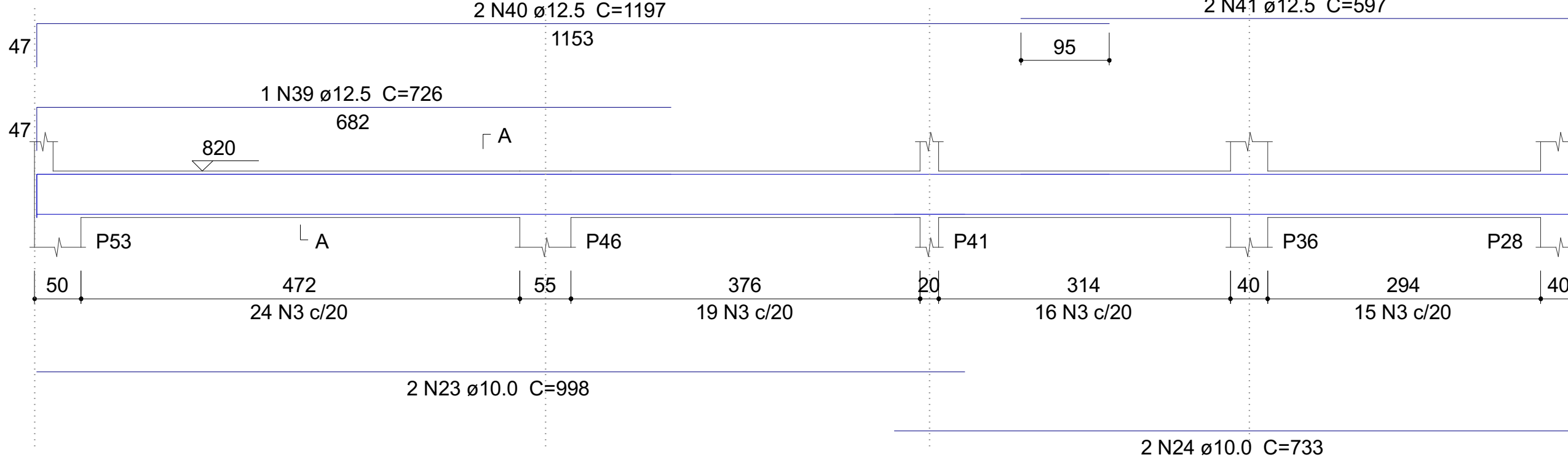


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

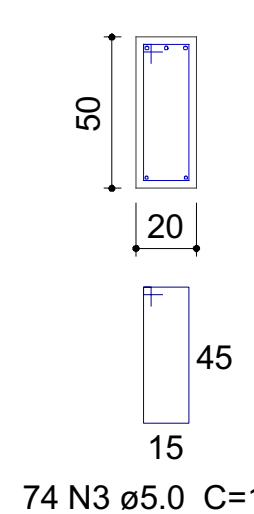


V20
Esc. 1:50

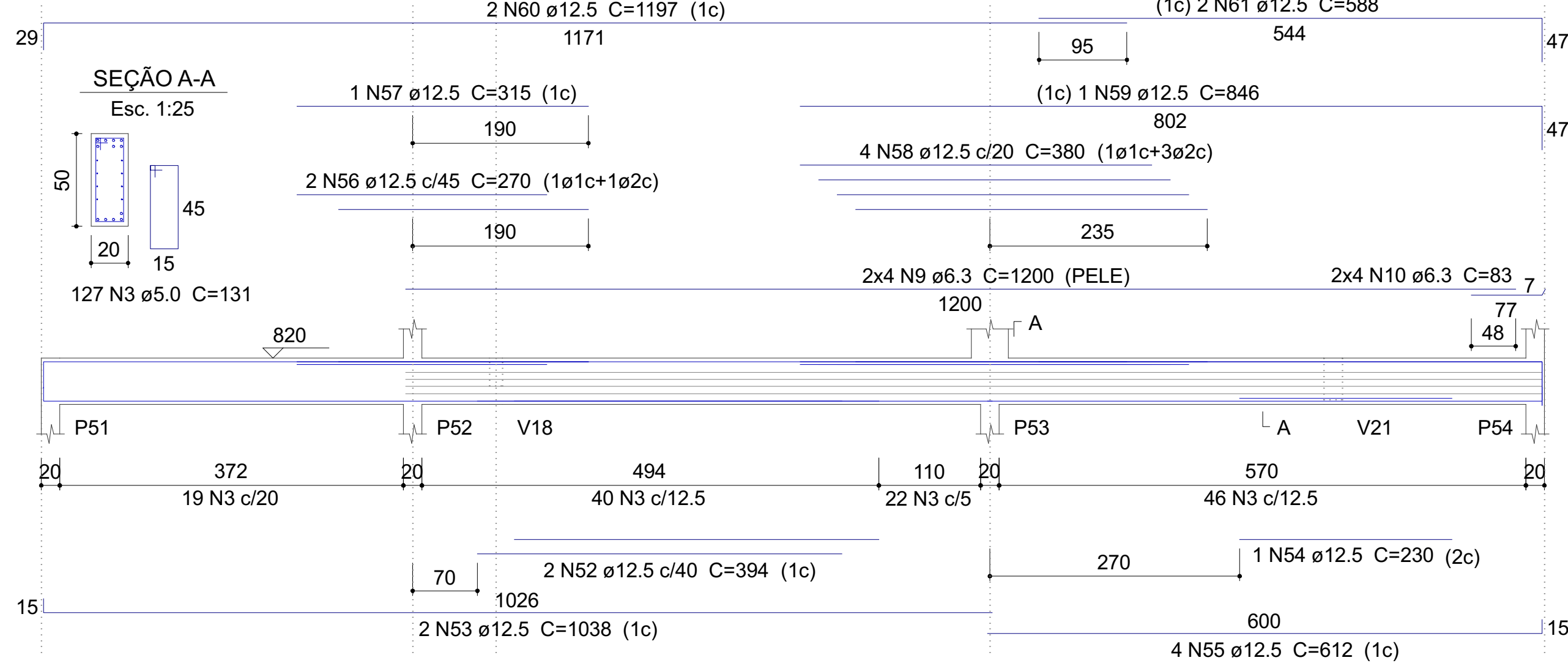


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

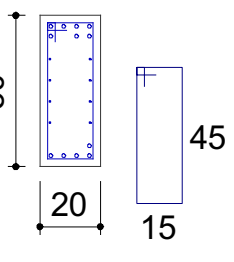


V14
Esc. 1:50

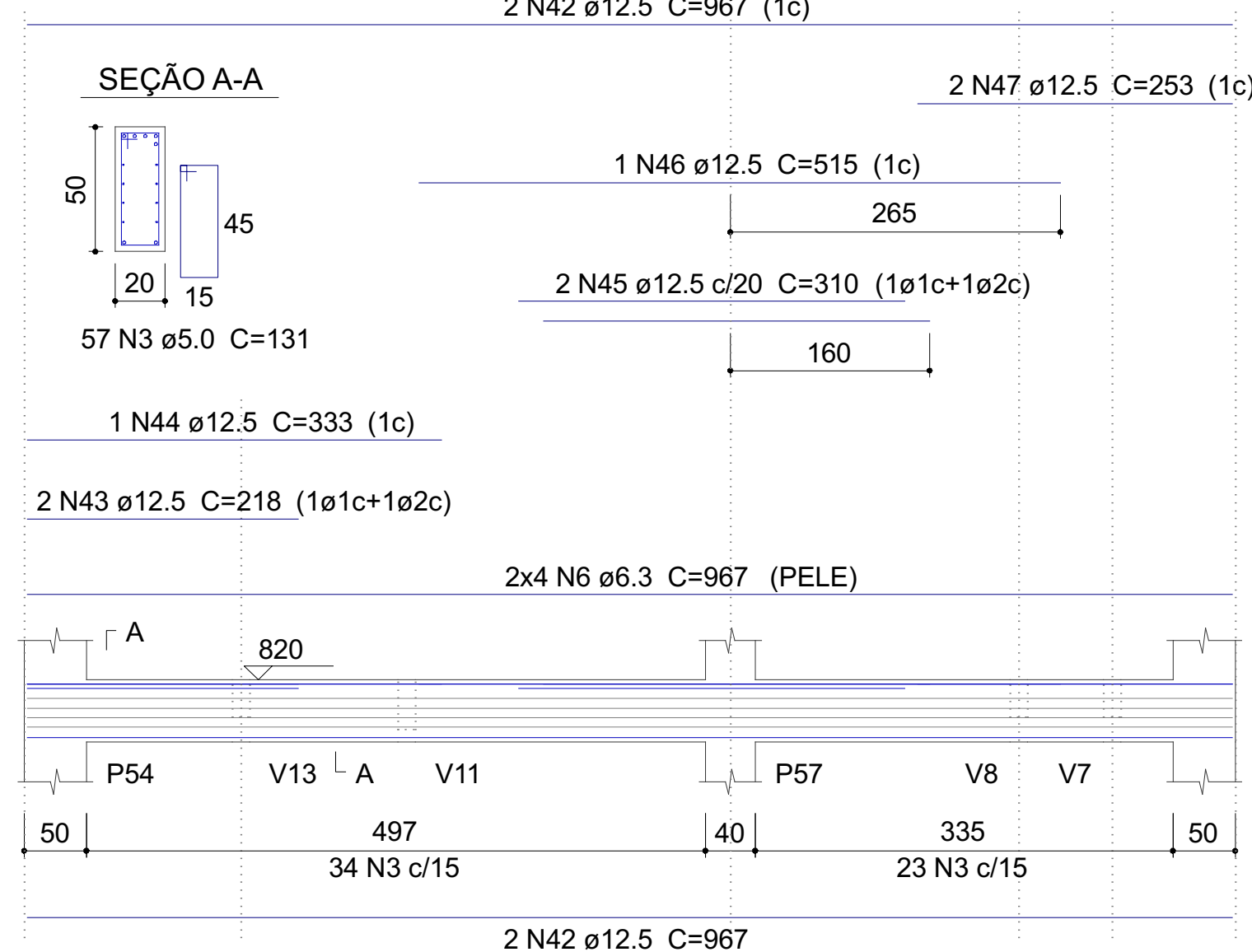


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

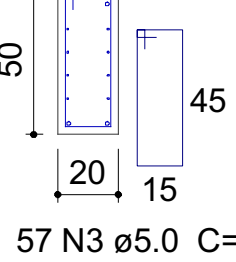


V22
Esc. 1:50

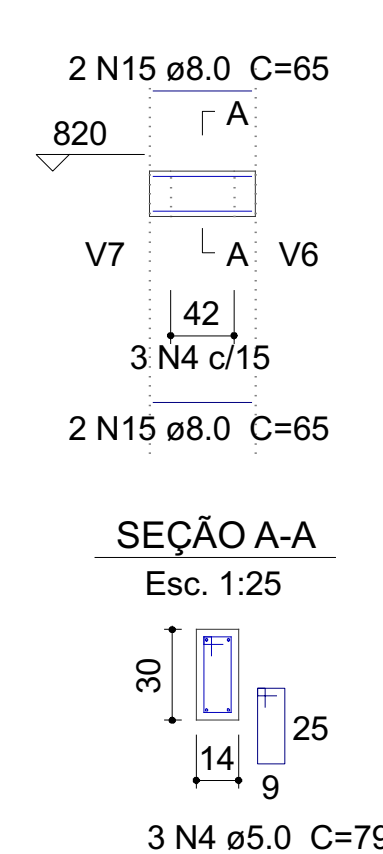


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

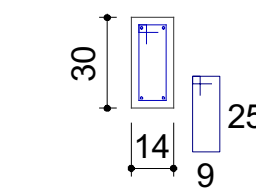


V23
Esc. 1:50

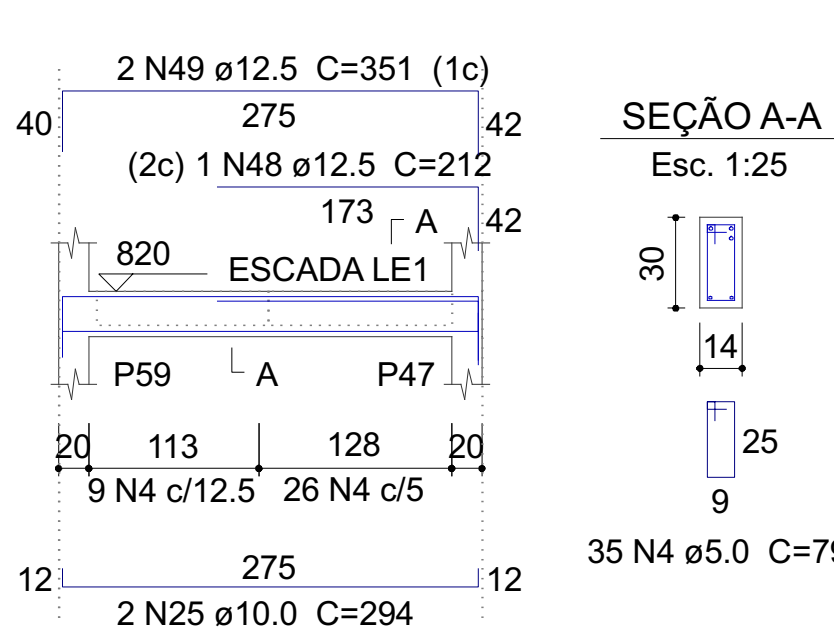


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

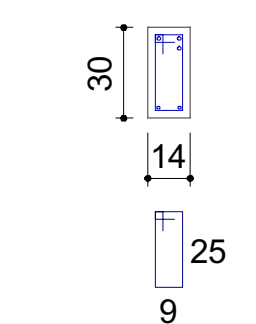


V24
Esc. 1:50

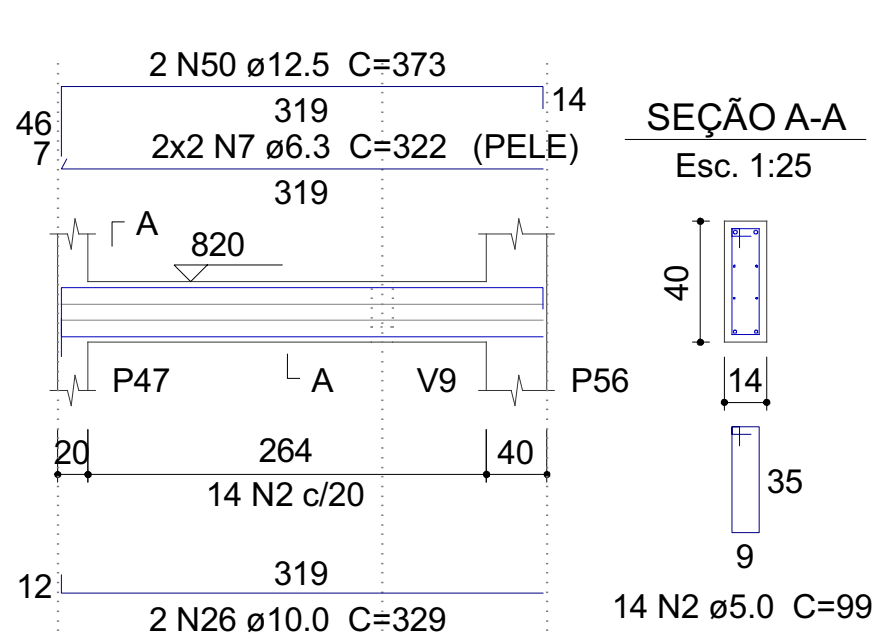


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

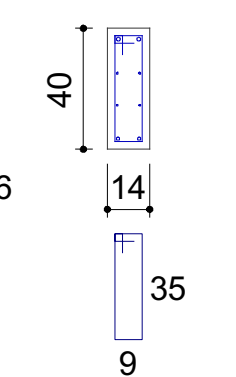


V25
Esc. 1:50

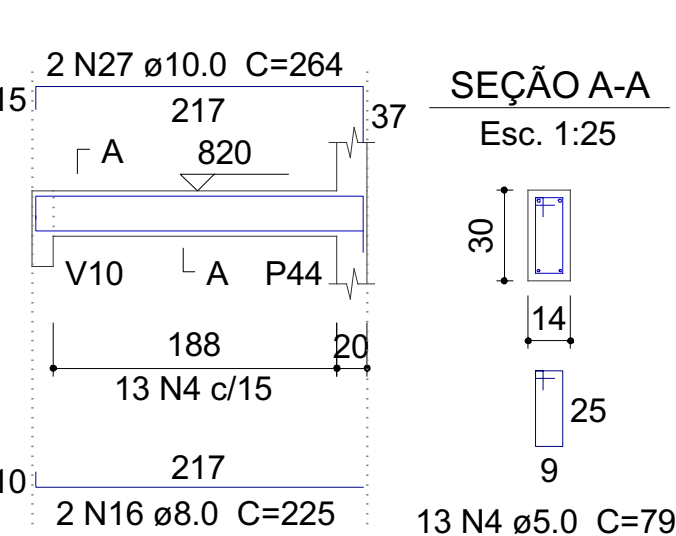


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

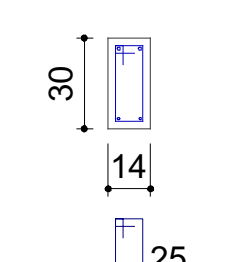


V26
Esc. 1:50

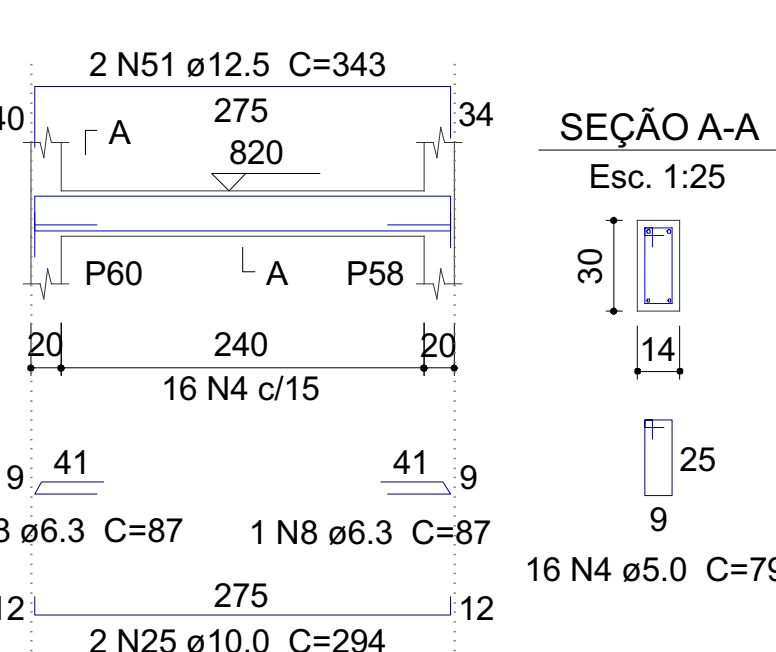


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

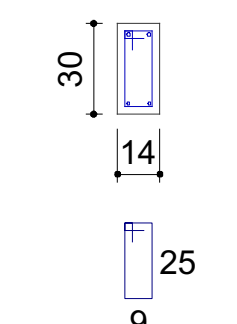


V27
Esc. 1:50

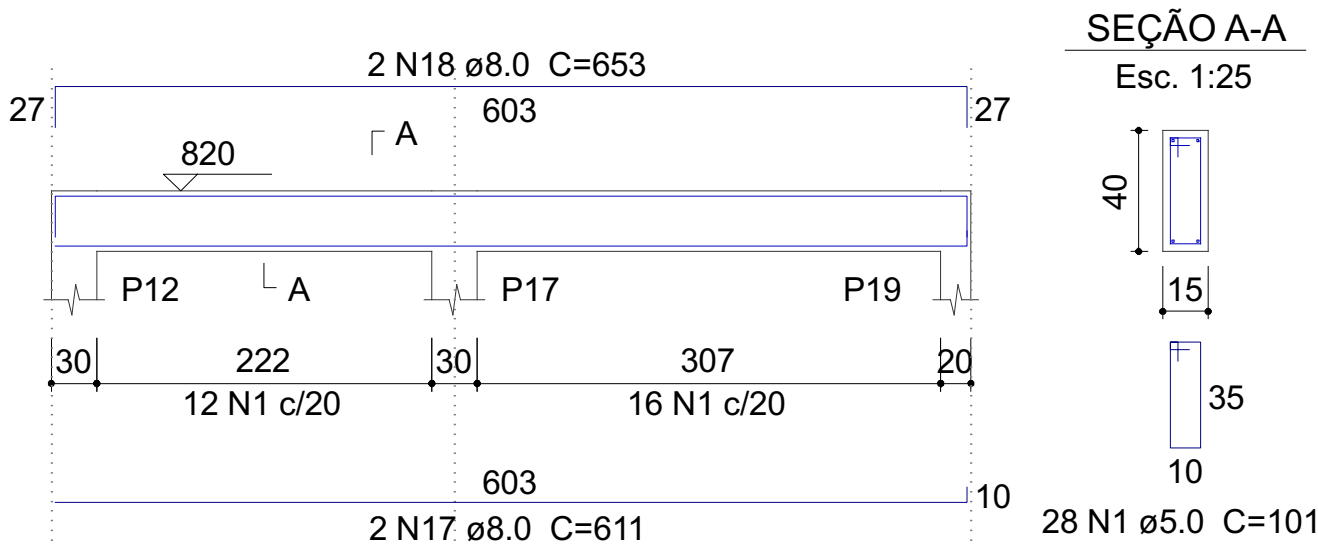


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

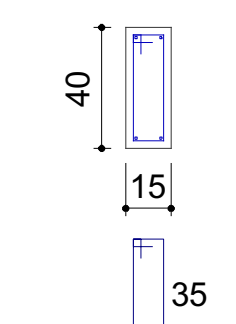


V28
Esc. 1:50

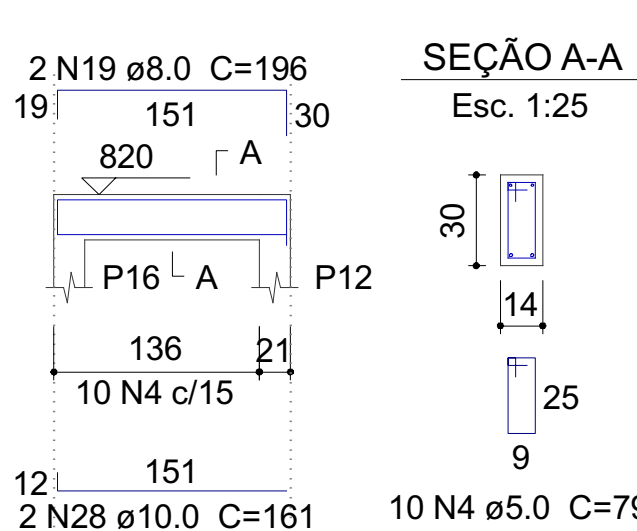


SEÇÃO A-A

Esc. 1:25

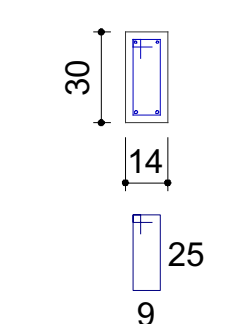


V29
Esc. 1:50



SEÇÃO A-A

Esc. 1:25



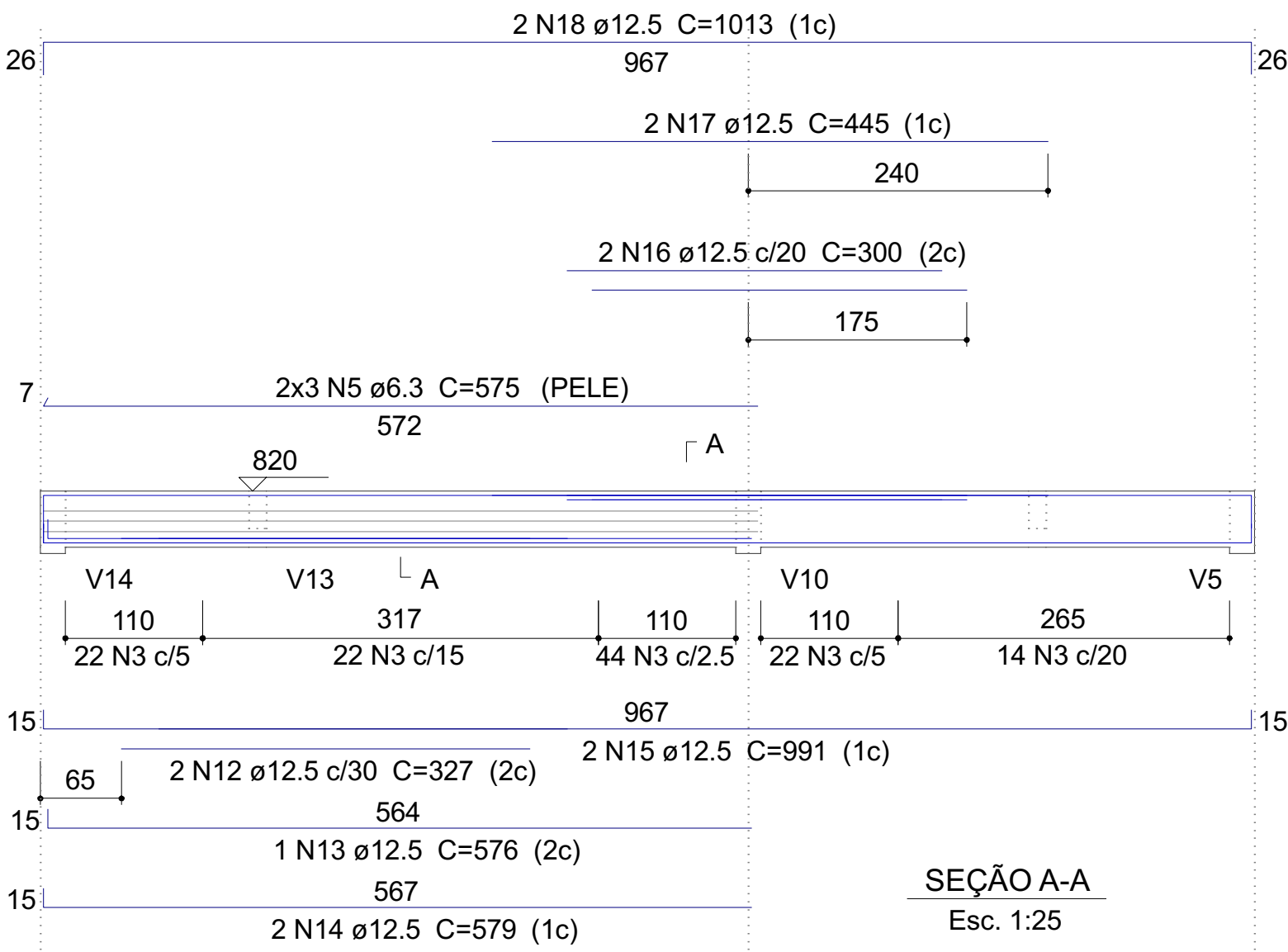
- Notas:
1. CONCRETO: fck $\geq$ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C $\leq$ 0,60; AÇO: CA50 fyk $\geq$ 500 MPa; CA60 fyk $\geq$ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
 2. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;
- TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.**

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

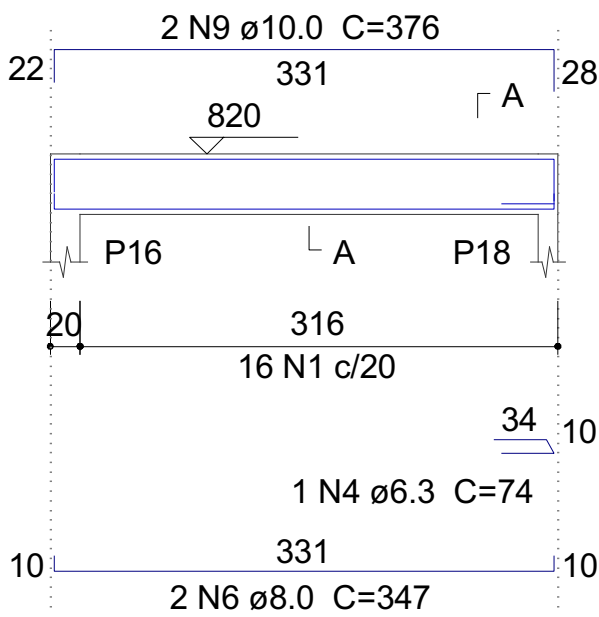
PROJETO ESTRUTURAL

	OBRA SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS		Pavimento: 3º Pavimento
	ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921	DETALHAMENTO: Vigas		Unidade: Centímetros Escala: Indicada
	PRÓPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64		
DATA: Janeiro/24		PRANCHA: 2 / 3	

V21
Esc. 1:50

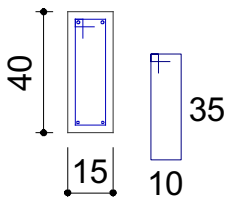


V30
Esc. 1:50



SEÇÃO A-A

Esc. 1:25



16 N1 ϕ 5.0 C=101

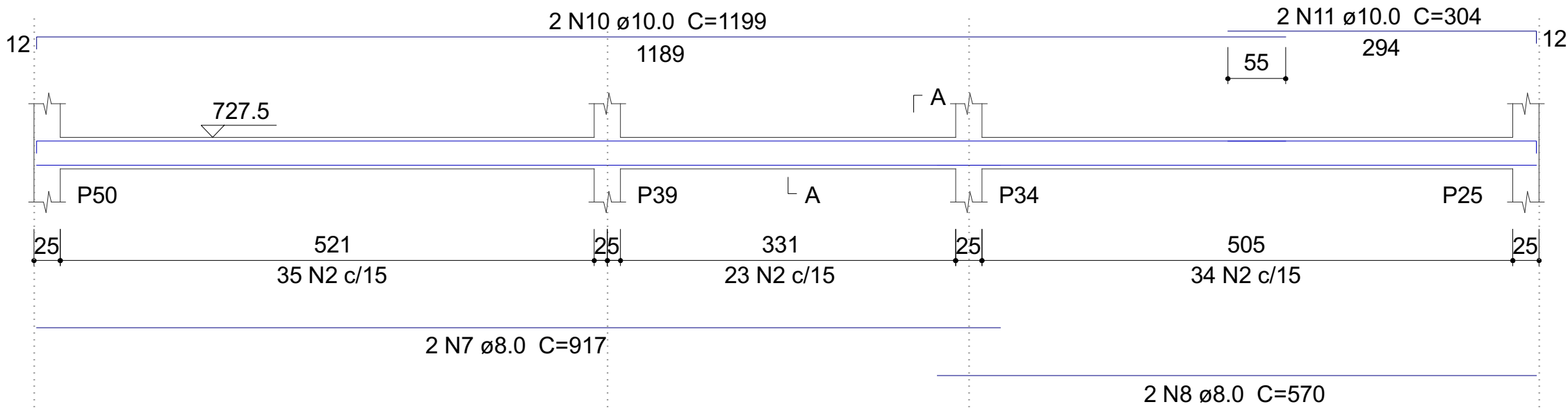
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	393.1	37	105.8
	8.0	173.8	16	75.4
	10.0	227.8	21	154.4
	12.5	975.2	90	1033.4
CA60	5.0	1468.1	-	248.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1369			
CA60	248.9			

Volume de concreto (C-25) = 15.76 m³

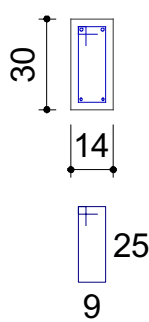
Área de forma = 169.81 m²

V31
Esc. 1:50



SEÇÃO A-A

Esc. 1:25



92 N2 ϕ 5.0 C=79

Notas:

- CONCRETO: fck $\geq$ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C $\leq$ 0,60;
AÇO: CA50 fyk $\geq$ 500 MPa; CA60 fyk $\geq$ 600 MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FURROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha

Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

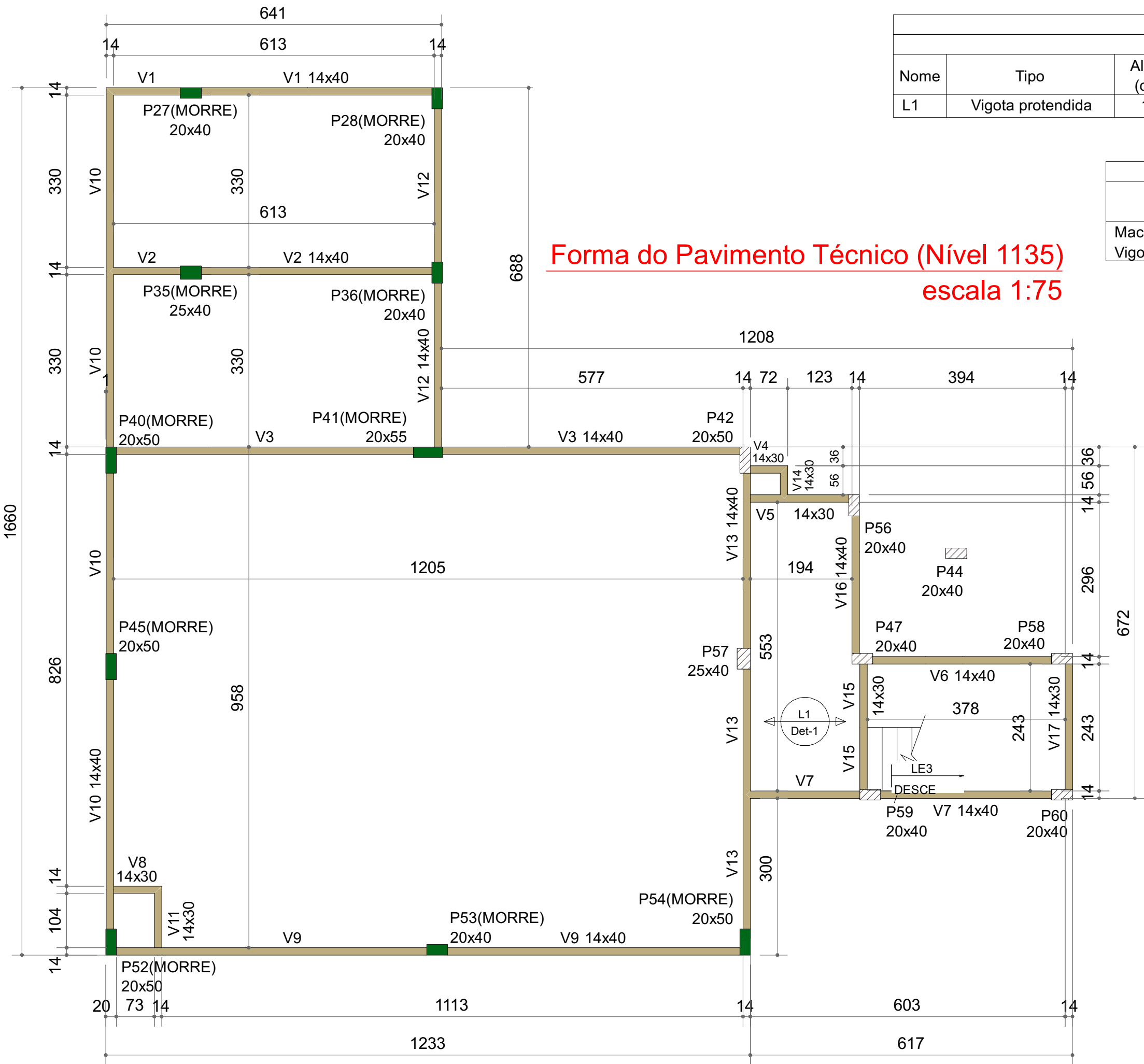
DETALHAMENTO: Vigas

Pavimento: 3º Pavimento

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:
Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade: Centímetros
Escala: Indicada
DATA: Janeiro/24
PRANCHA: 3 / 3



Forma do Pavimento Técnico (Nível 1135)
escala 1:75

Laje pré-moldada						
Dados				Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Adicional	Acidental
L1	Vigota protendida	13	0	1135	137	300

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	13	-	2.75
Vigota protendida	13	B8/30/20	11.10

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	14.00

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Legenda das lajes	
	Laje

LAJES PRÉ-MOLDADAS h=13cm
ARMADURAS CONTRA FISSURAÇÃO

Bordo Lateral
Utilizar em todo o perímetro

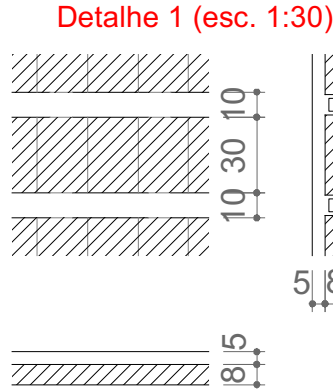
N1 ø5.0 c/15 C=97
30 60 10



Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Tabela	B8/30/20	8	30	20	131

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P27	20x40	0	1135
P28	20x40	0	1135
P35	25x40	0	1135
P36	20x40	0	1135
P40	20x50	0	1135
P41	20x55	0	1135
P42	20x50	0	1135
P44	20x40	0	1135
P45	20x50	0	1135
P47	20x40	0	1135
P52	20x50	0	1135
P53	20x40	0	1135
P54	20x50	0	1135
P56	20x40	0	1135
P57	25x40	0	1135
P58	20x40	0	1135
P59	20x40	0	1135
P60	20x40	0	1135

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	1135
V2	14x40	0	1135
V3	14x40	0	1135
V4	14x30	0	1135
V5	14x30	0	1135
V6	14x40	0	1135
V7	14x40	0	1135
V8	14x30	0	1135
V9	14x40	0	1135
V10	14x40	0	1135
V11	14x30	0	1135
V12	14x40	0	1135
V13	14x40	0	1135
V14	14x30	0	1135
V15	14x30	0	1135
V16	14x40	0	1135
V17	14x30	0	1135



- Notas:
- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C ≤ 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ALCALIS-AGREGADO;
 - QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;
- TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS
ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO: Formas

Pavimento: Técnico

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:
Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

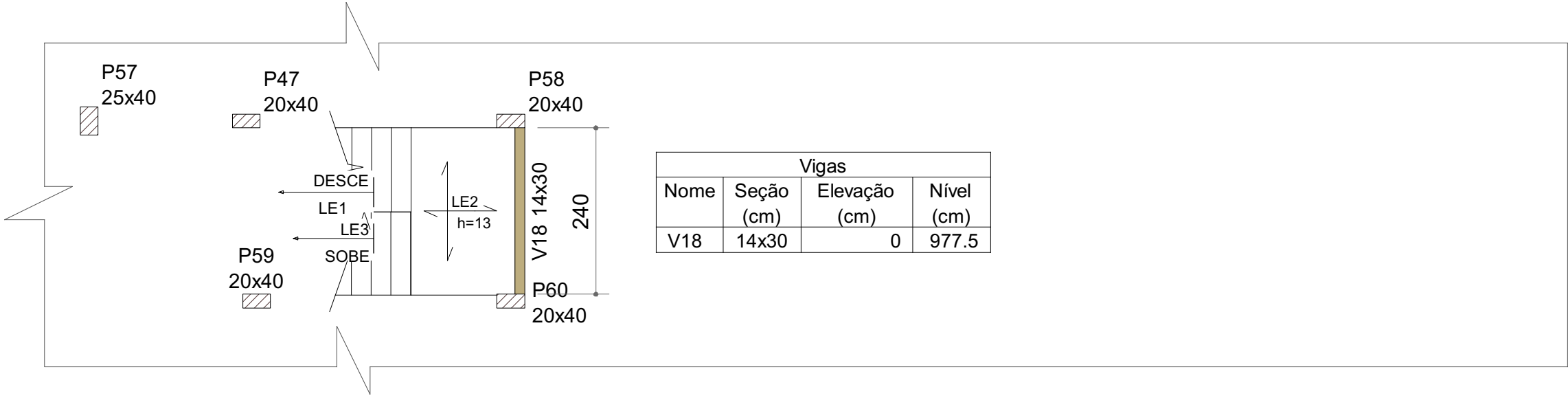
Unidade: Centímetros

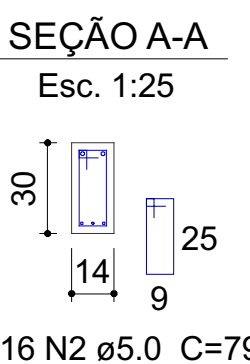
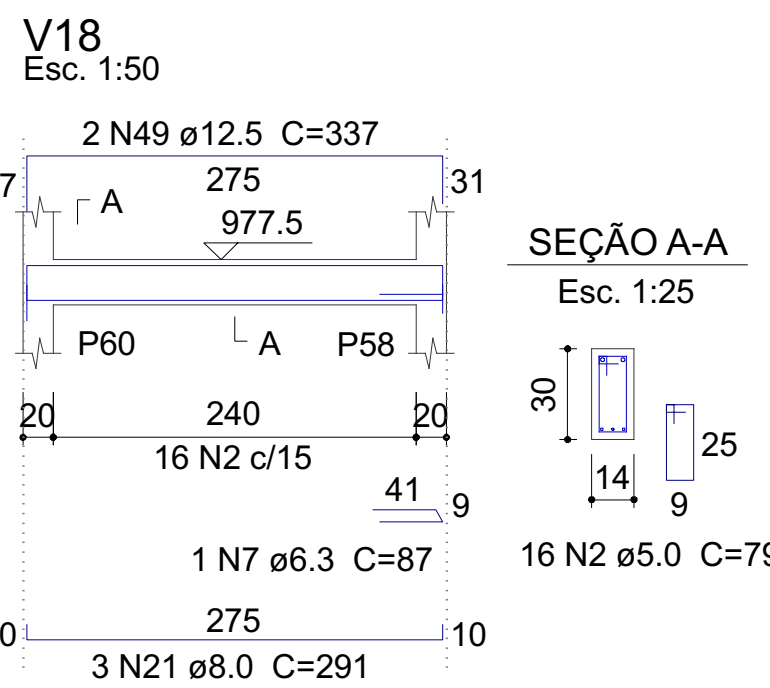
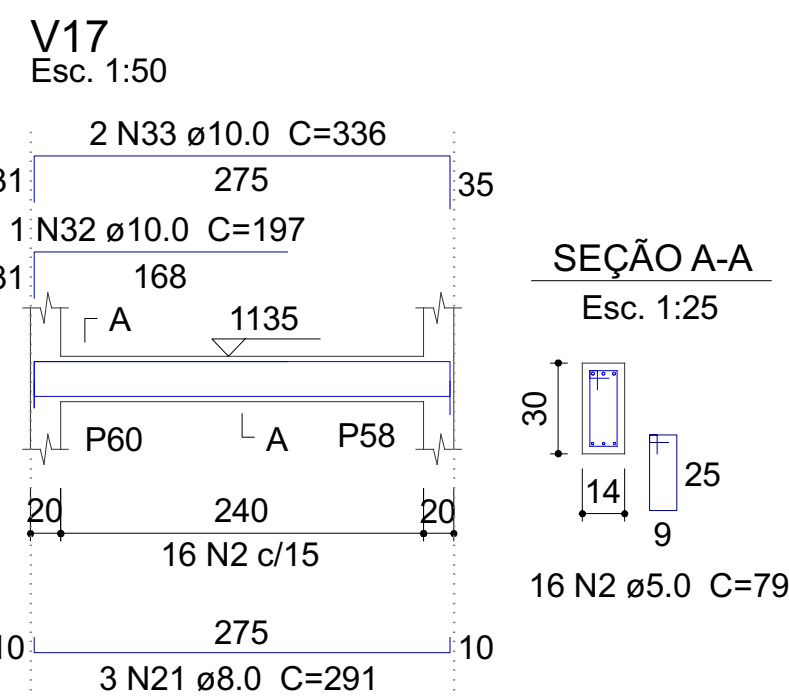
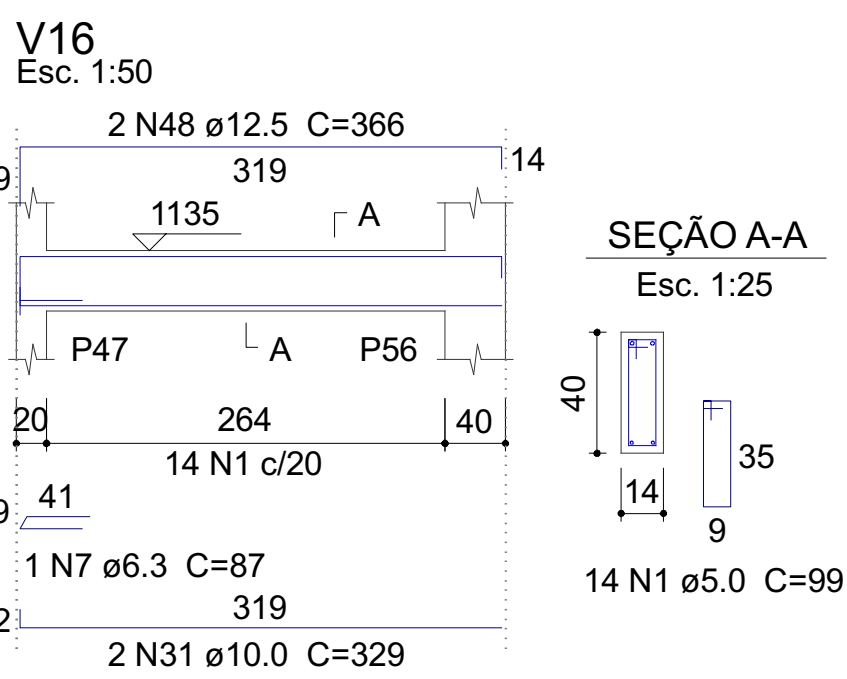
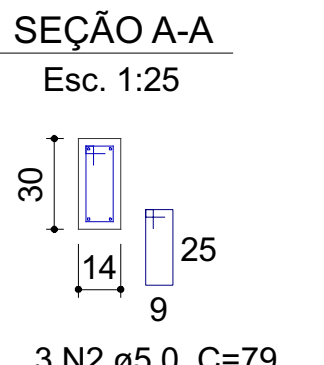
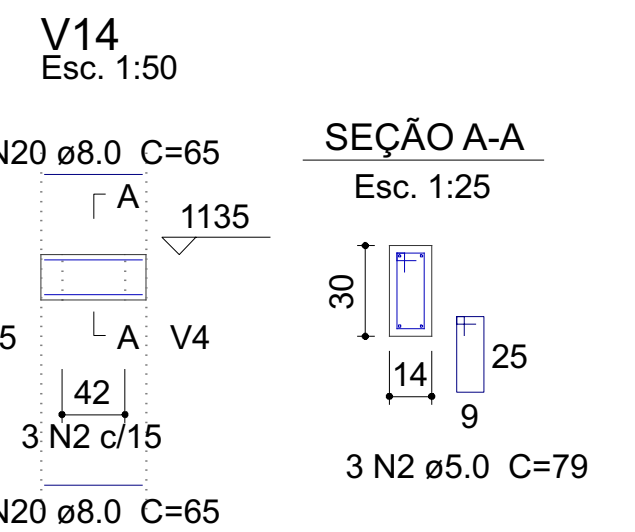
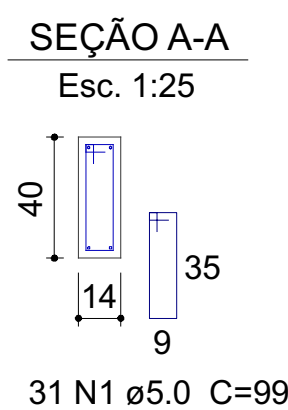
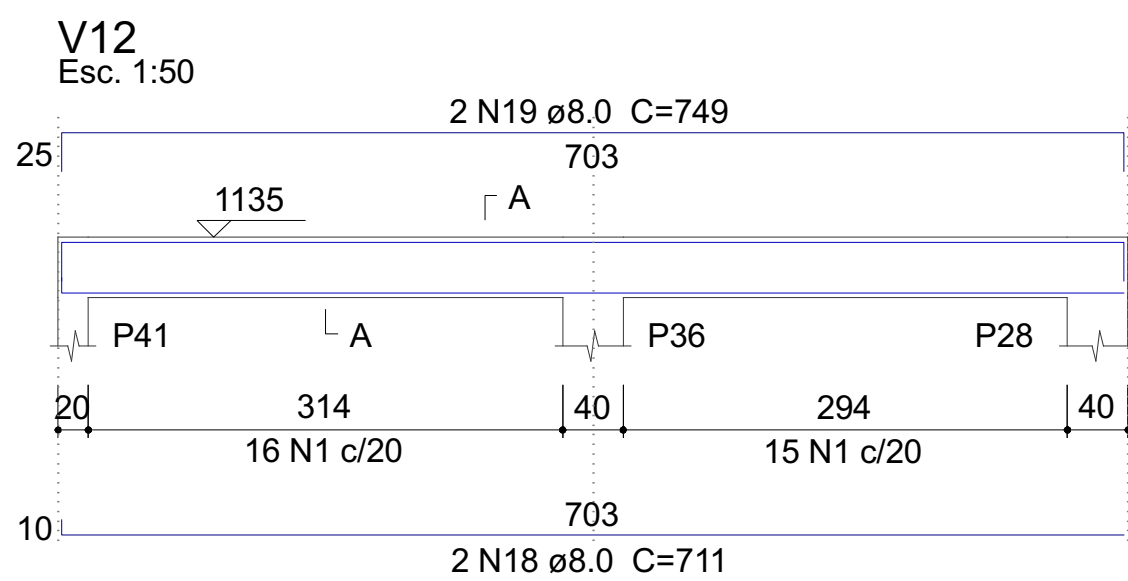
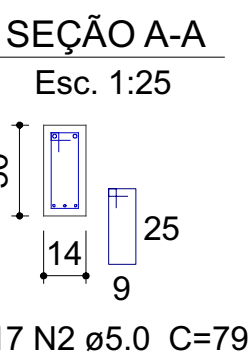
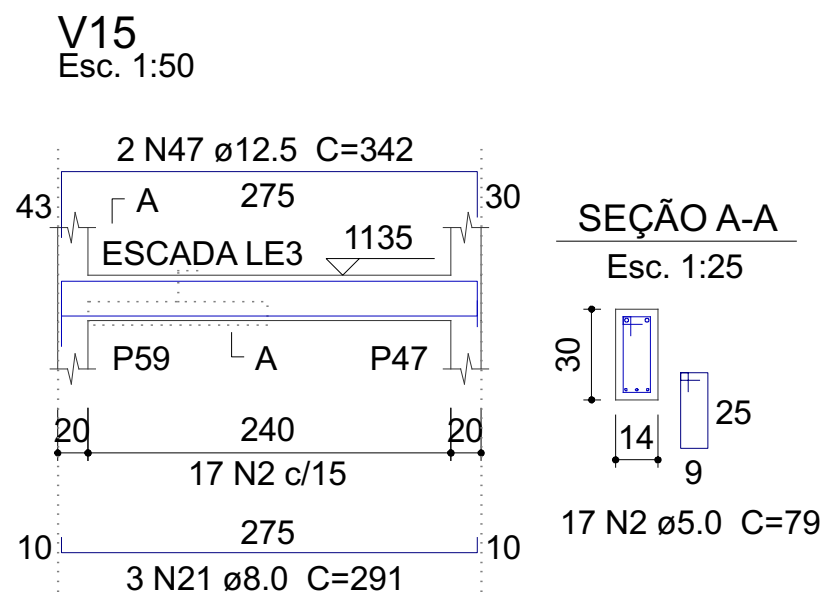
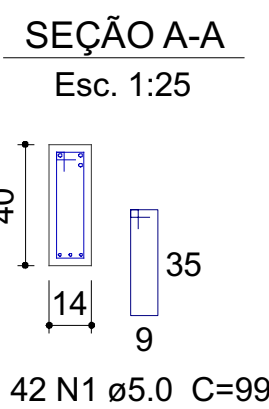
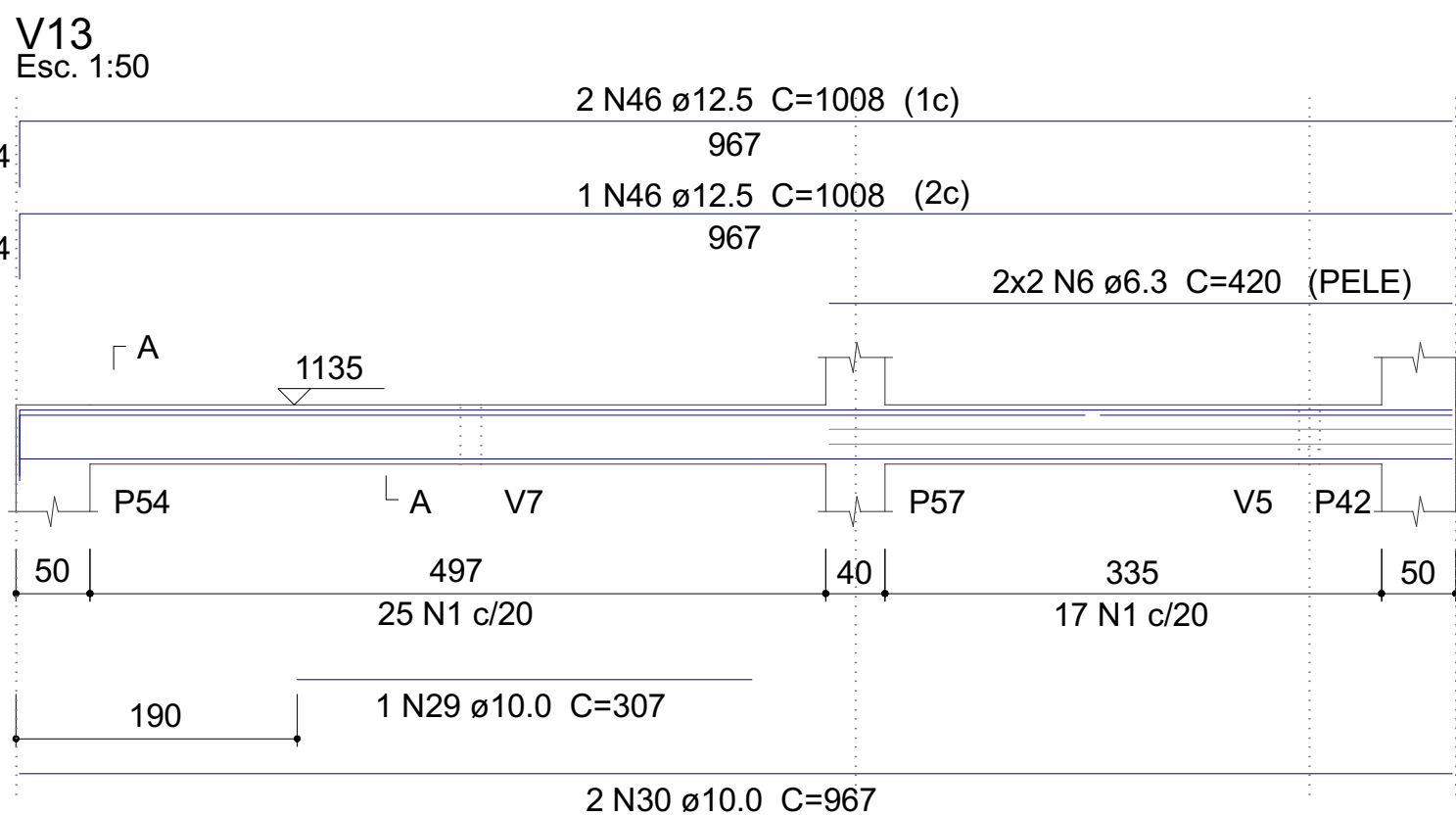
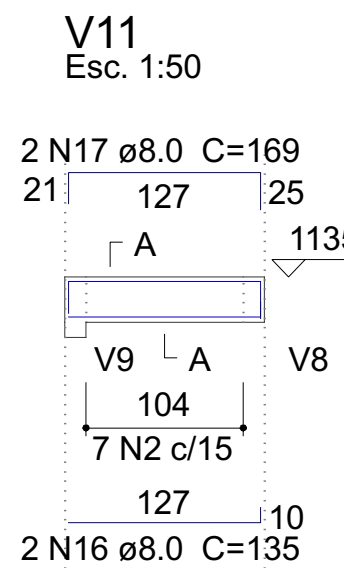
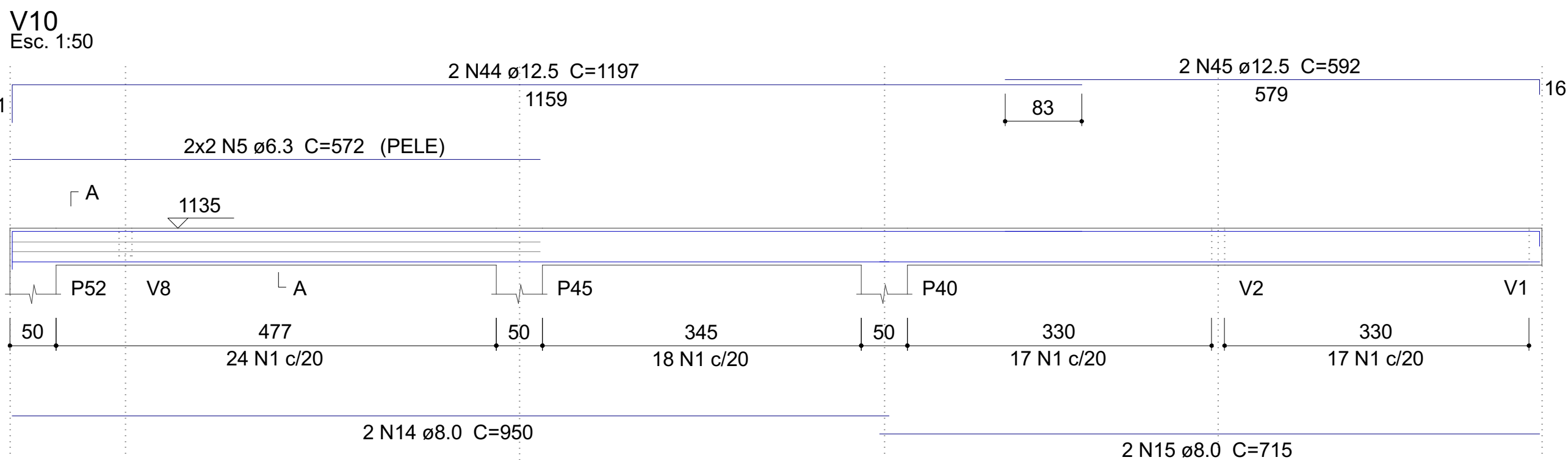
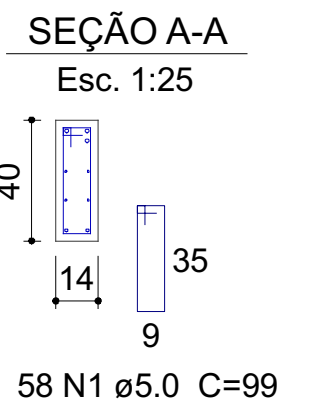
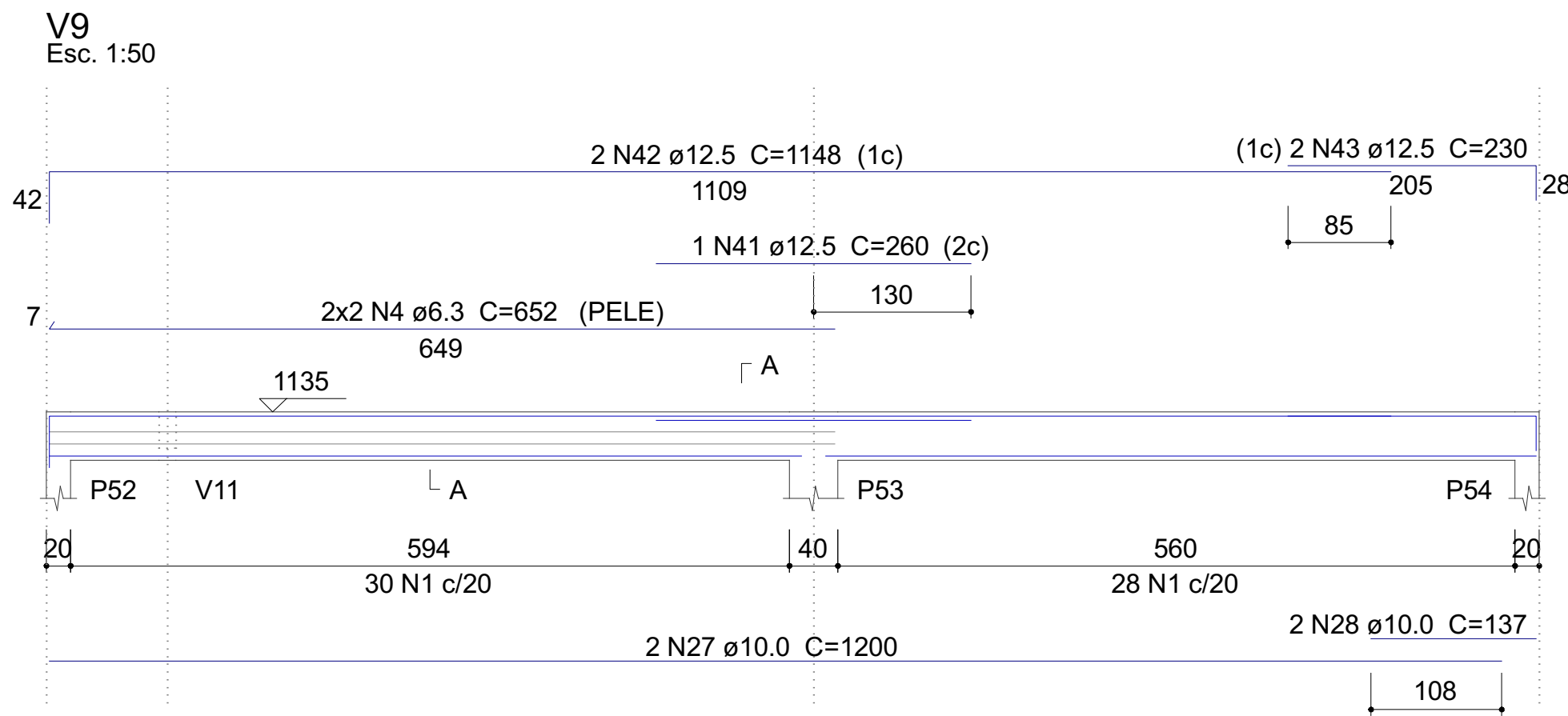
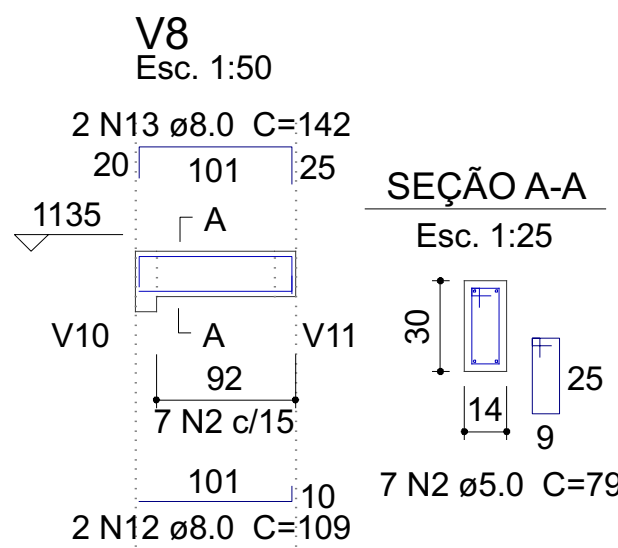
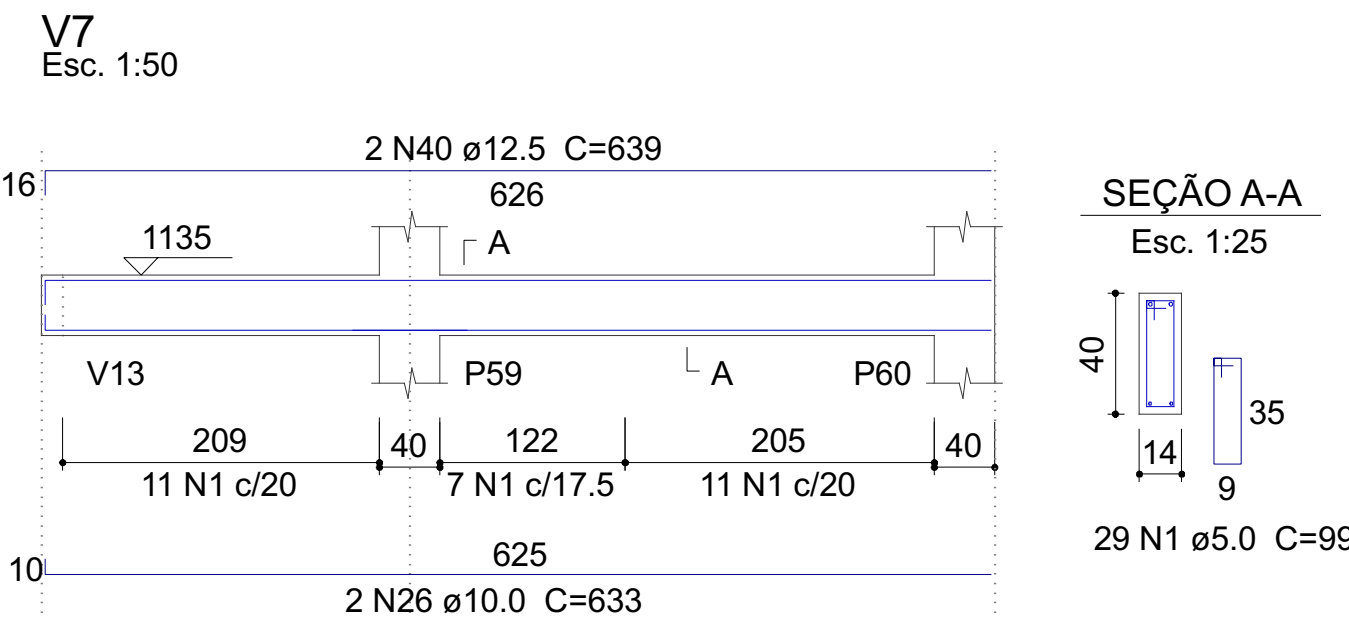
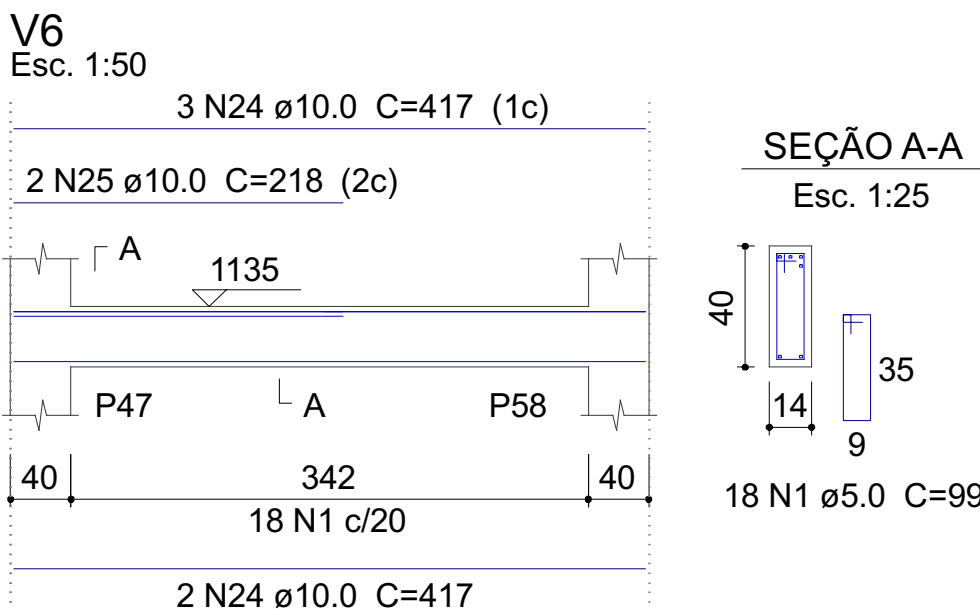
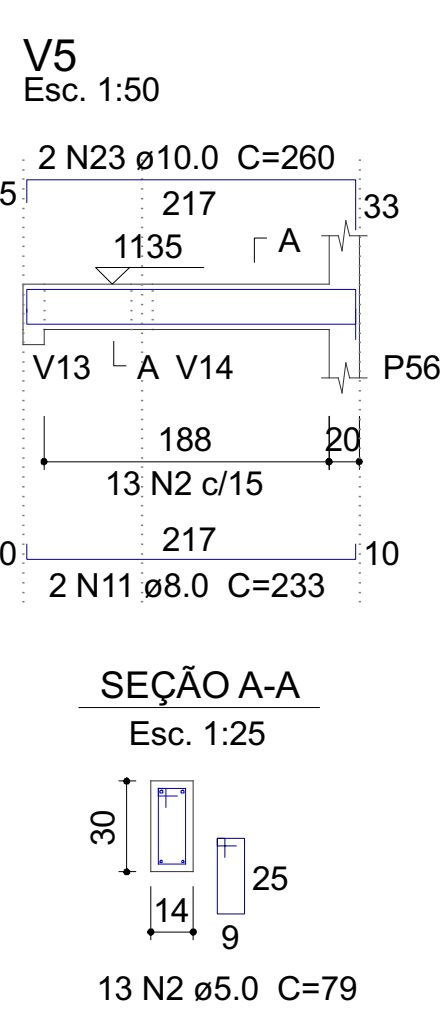
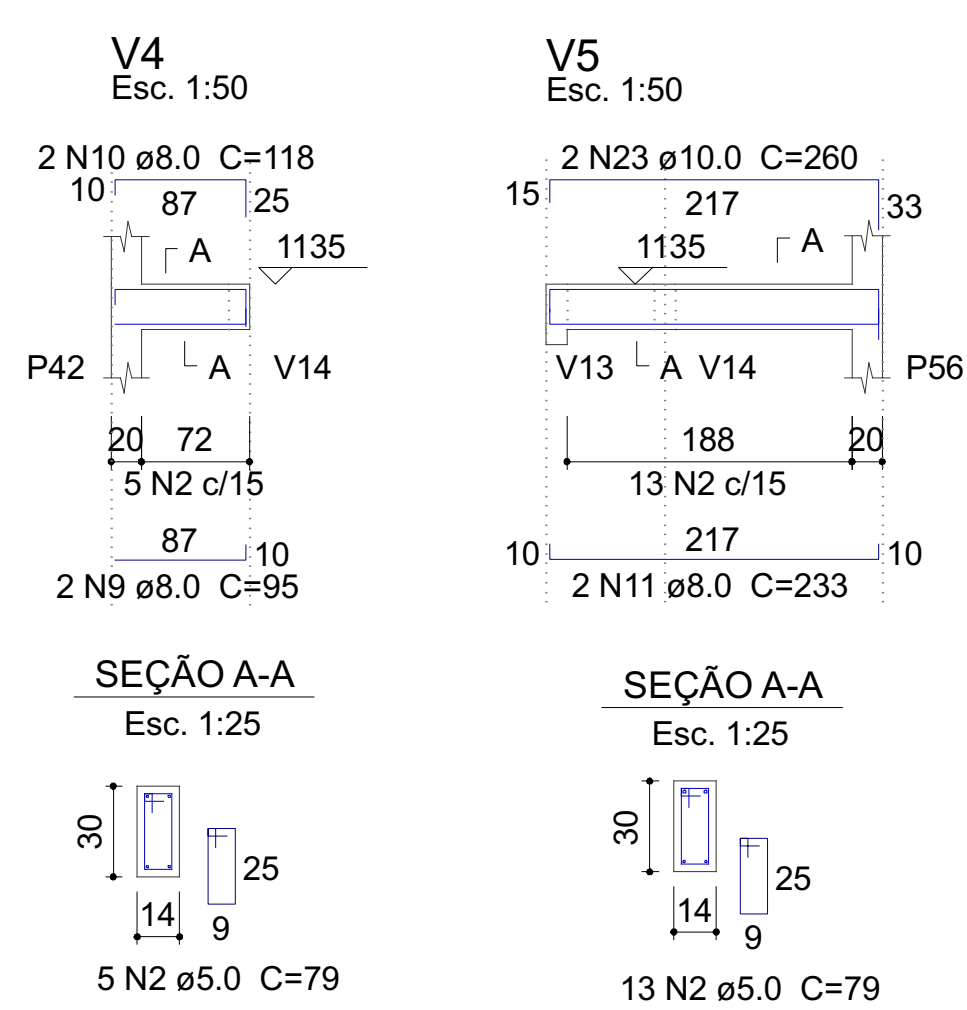
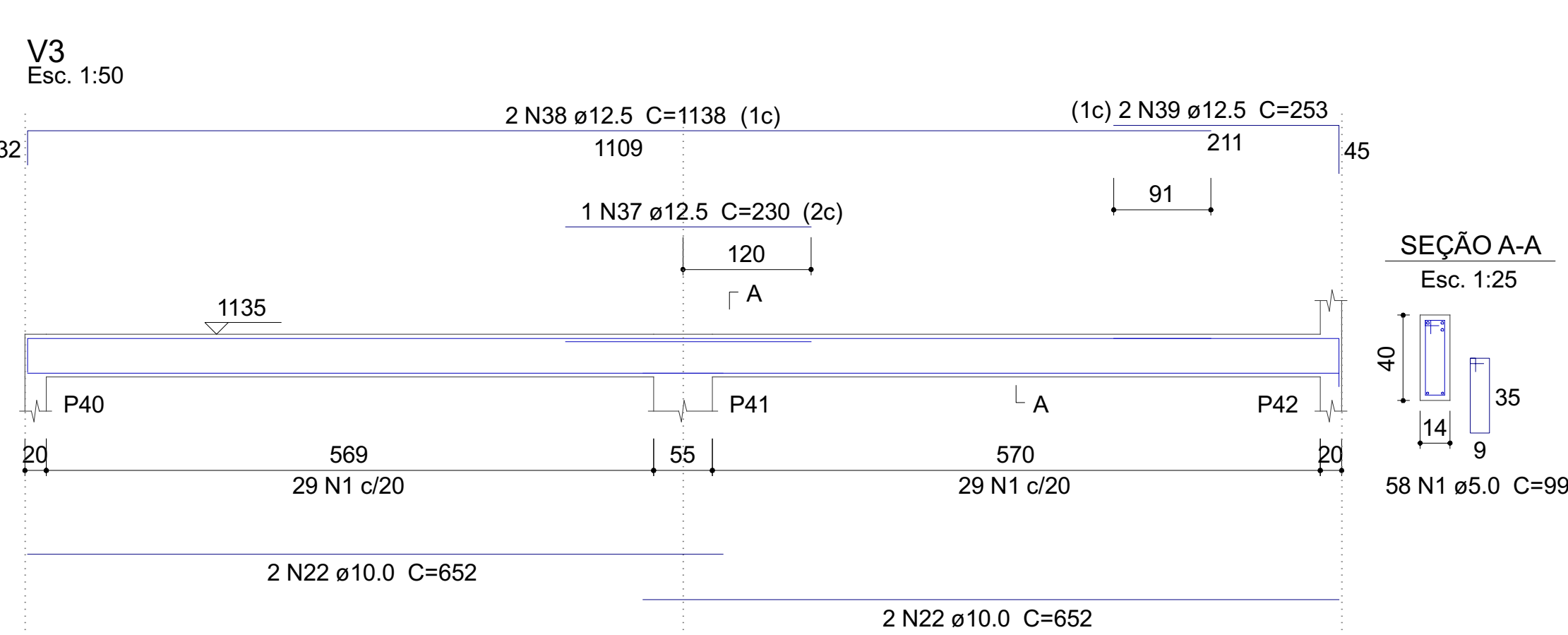
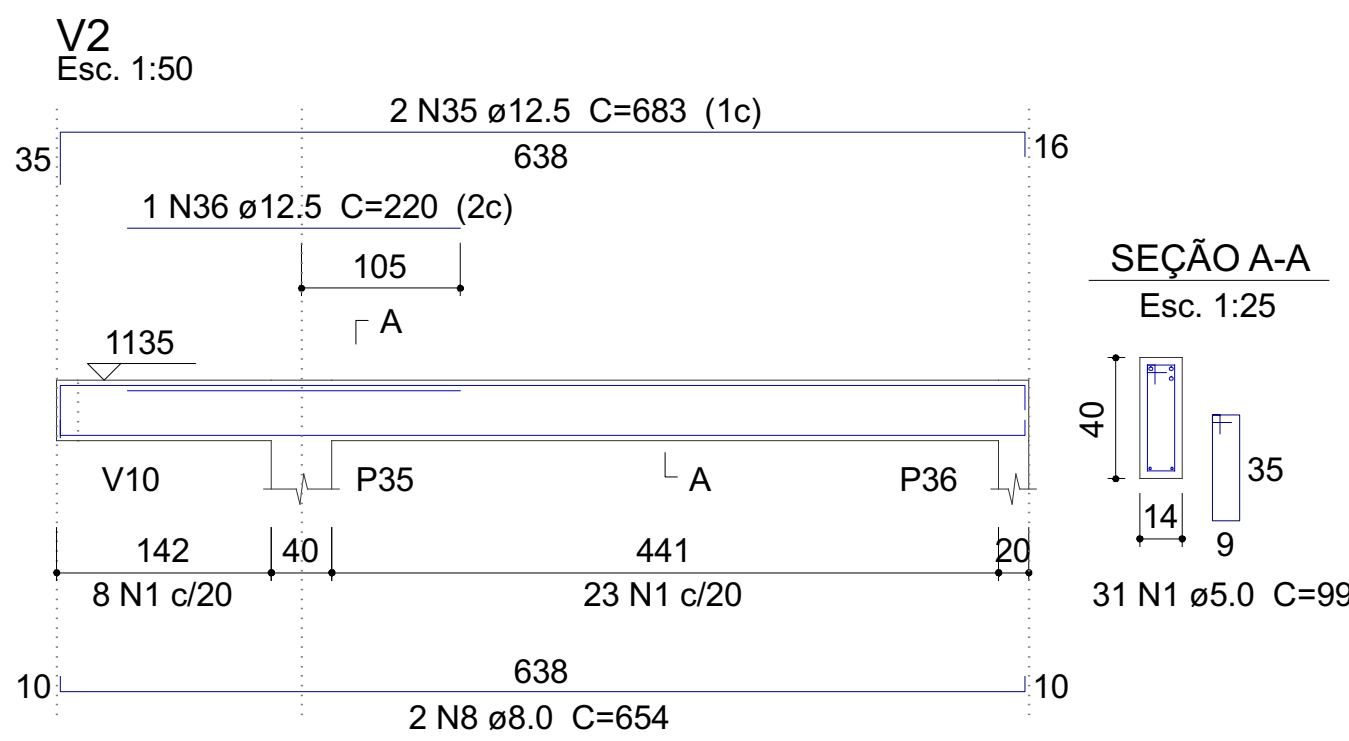
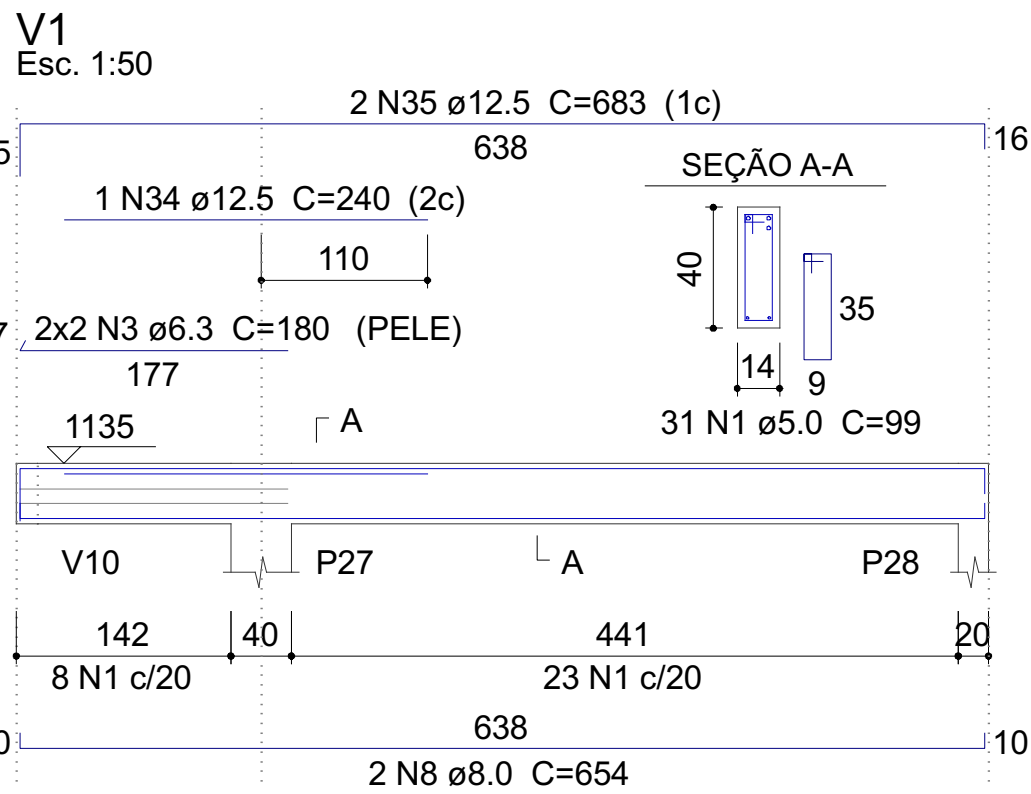
Escala: Indicada

DATA: Janeiro/24

PRANCHA: 1 / 1

Forma intermediária do Pavimento Técnico (Nível 977.50)
escala 1:75





Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	74.7	7	20.1
	8.0	137.5	13	59.7
	10.0	133.6	13	90.6
	12.5	191.9	18	203.4
CA60	5.0	450.5	-	76.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50		373.7		
CA60		76.4		

Volume de concreto (C-25) = 4.75 m³
Área de forma = 77.73 m²

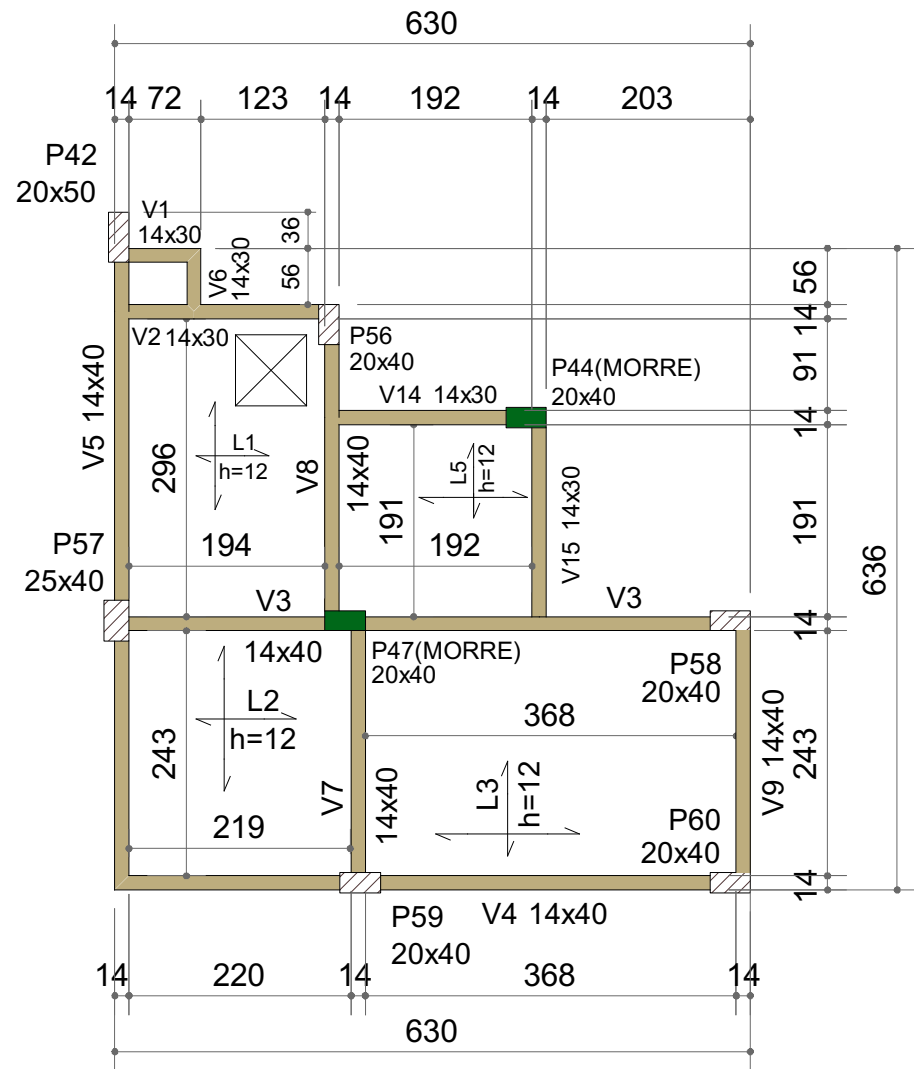
- Notas:
- CONCRETO: fck ≥ 25 MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; A/C < 0,60; AÇO: CA50 fyk ≥ 500 MPa; CA60 fyk ≥ 600 MPa; CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; UTILIZAR ESPACADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS; O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
 - QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA; TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS; NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO; DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.

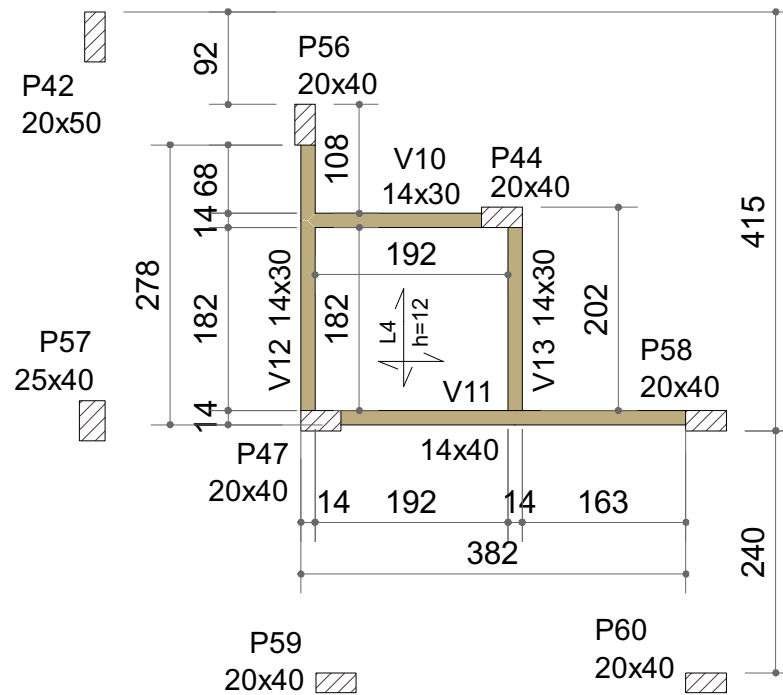
Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL

	OBRA SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS		Pavimento: Pavimento Técnico	
	ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenário - São José do Ouro/RS		Unidade: Centímetros	
DETALHAMENTO: Vigas		Escala: Indicada		PRANCHA: 1 / 1
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Leonardo Consorte CREA-RS: 1331921		PROPRIETÁRIO: Município de São José do Ouro/RS 87.613.550/0001-64		
DATA: Janeiro/24				



Forma do pavimento Barrilete (Nível 1465)
escala 1:75



Forma intermediária do pav. Barrilete (Nível 1245)
escala 1:75

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	3.48

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V10	14x30	0	1245
V11	14x40	0	1245
V12	14x30	0	1245
V13	14x30	0	1245

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P42	20x50	0	1245
P44	20x40	0	1245
P47	20x40	0	1245
P56	20x40	0	1245
P57	25x40	0	1245
P58	20x40	0	1245
P59	20x40	0	1245
P60	20x40	0	1245

Notas:

- CONCRETO: $f_{ck} \geq 25$ MPa; SLUMP: 14cm; DMA: 12,5mm; $A/C \leq 0,60$;
AÇO: CA50 $f_{yk} \geq 500$ MPa; CA60 $f_{yk} \geq 600$ MPa;
CLASSE DE AGRESSIVIDADE: I
COBRIMENTO DE 5cm PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
UTILIZAR ESPAÇADORES DE FORMA A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER USINADO E INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO;
- QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PRECEDIDA DE AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
NÃO EXECUTAR FUROS OU PASSAGENS NÃO PREVISTOS EM PROJETO;
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS;

TODAS AS CONCRETAGENS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE VISTORIA.



APROVADO
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO
SETOR DE ENGENHARIA

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P42	20x50	0	1465
P44	20x40	0	1465
P47	20x40	0	1465
P56	20x40	0	1465
P57	25x40	0	1465
P58	20x40	0	1465
P59	20x40	0	1465
P60	20x40	0	1465

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	1465
V2	14x30	0	1465
V3	14x40	0	1465
V4	14x40	0	1465
V5	14x40	0	1465
V6	14x30	0	1465
V7	14x40	0	1465
V8	14x40	0	1465
V9	14x40	0	1465
V14	14x30	0	1465
V15	14x30	0	1465

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	23.15

Características dos materiais	
f_{ck} (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	14.00

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Legenda das lajes	
	Laje

Revisões da prancha

Nº	Comentário	Autor	Data

PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: **SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS**

ENDEREÇO: Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

DETALHAMENTO: **Formas**

Pavimento: **Barrilete**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Unidade: Centímetros

DATA: Janeiro/24

Escala: Indicada

PRANCHA: 1 / 1

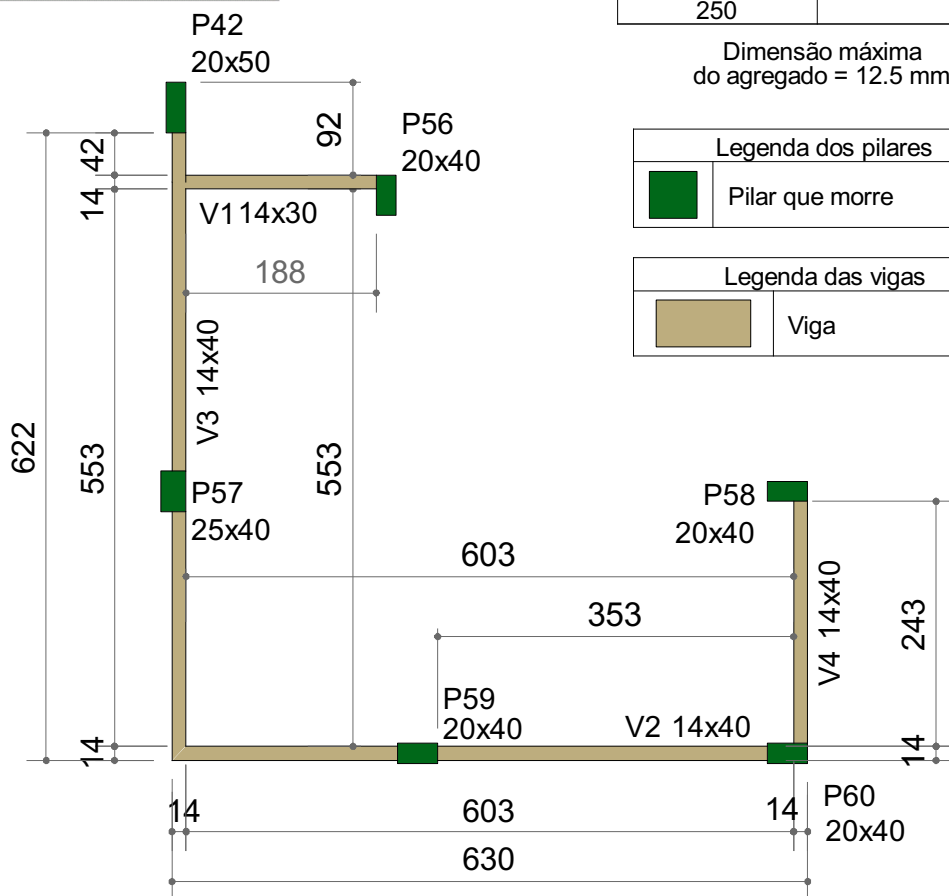


Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)
250	14.00

Dimensão máxima
do agregado = 12.5 mm

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas	
	Viga



Forma do pavimento Cobertura Barrilete (Nível 1665)
escala 1:75

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P42	20x50	0	1665
P56	20x40	0	1665
P57	25x40	0	1665
P58	20x40	0	1665
P59	20x40	0	1665
P60	20x40	0	1665

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	1665
V2	14x40	0	1665
V3	14x40	0	1665
V4	14x40	0	1665

OBRA:

SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

ENDEREÇO:

Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

PROJETO ESTRUTURAL

Detalhamento:

Formas

Pavimento:

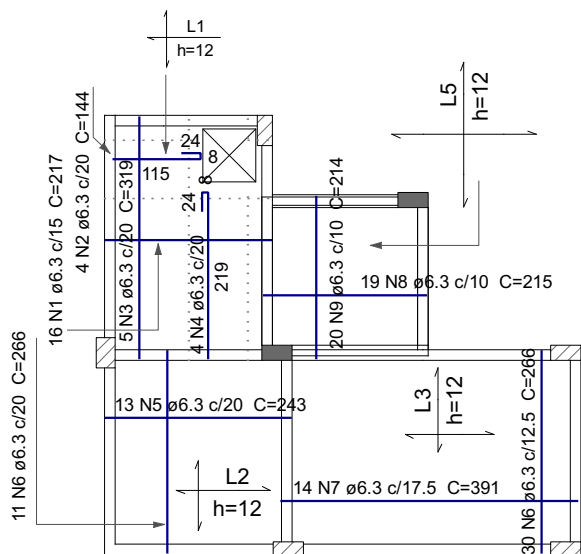
Cobertura Barrilete

Unidade: CM

Esc: Indicada



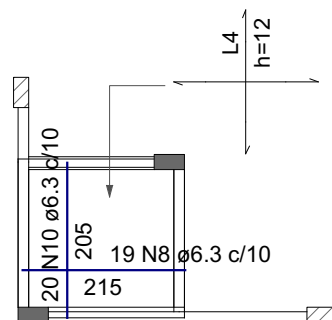
PRANCHA: 1 / 1



Armação positiva das lajes do pavimento Barrilete

escala 1:100

L4: Laje a 1,10m de altura do nível do pavimento Barrilete



Armação positiva da laje intermediária do pavimento Barrilete (h=1,10m)

escala 1:100

Armadura de Bordo
Utilizar em todo o perímetro

N11 Ø6.3 c/20 C=127

30 90 10

Armadura de Bordo
Utilizar em todo o perímetro entre lajes adjacentes

N12 Ø6.3 c/20 C=197

10 180 10

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	427.3	40	115
PESO TOTAL (kg)				
CA50		115		

Volume de concreto (C-25) = 3.18 m³

Área de forma = 26.5 m²

OBRA:

SEDE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

ENDEREÇO:

Avenida Laurindo Centenaro - São José do Ouro/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Leonardo Consorte
CREA-RS: 1331921

PROPRIETÁRIO:

Município de São José do Ouro/RS
87.613.550/0001-64

Detalhamento:

Lajes

Pavimento:

Barrilete

Unidade: CM

Esc: Indicada

PRANCHA:

1 / 1

PROJETO ESTRUTURAL

