



RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	152	87
	2	5.0	52	69
	3	5.0	1139	49
	4	5.0	709	147
	5	5.0	200	114
	6	5.0	66	49
	7	5.0	188	39
	8	5.0	118	49
	9	5.0	127	1892
	10	5.0	52	137
CA50	11	5.0	89	44
	12	5.0	52	137
	13	5.0	14	154
	14	5.0	356	192
	15	5.0	79	167
	16	10.0	29	553
	17	12.5	120	562
	18	16.0	6	573
	19	16.0	6	573
	20	16.0	6	573

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)	PESO - 0% (kg)
CA50	10.0	293.7	180.8	
	12.5	674.4	640.7	
	16.0	34.4	54.3	
PESO TOTAL (kg)			2944.5	453.8
CA50		894.8		
CA60		453.8		
Volume de concreto (C-30) = 19.11 m³				
Área de forma = 201.24 m²				

RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	86	127
	2	5.0	20	94
	3	5.0	347	44
	4	5.0	244	127
	5	5.0	62	99
	6	5.0	1550	34
	7	5.0	39	117
	8	5.0	10	84
	9	5.0	198	87
	10	5.0	44	69
CA50	11	5.0	35	197
	12	5.0	80	124
	13	5.0	8	134
	14	5.0	25	207
	15	5.0	46	553
	16	10.0	46	553
	17	10.0	62	517
	18	12.5	78	562
	19	16.0	6	573
	20	16.0	6	573

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)	PESO - 0% (kg)
CA60	10.0	678.3	418.2	
	12.5	438.4	422.3	
	16.0	34.4	54.3	
PESO TOTAL (kg)			2227.2	343.3
CA50		894.8		
CA60		343.3		
Volume de concreto (C-30) = 17.42 m³				
Área de forma = 197.08 m²				

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
GOVERNO: Marcos José Rocha dos Santos

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA, DEFESA E CIDADANIA-SESDC

OBJETO

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RONDONIA
PROJ. ESTRUTURAL COMANDO GERAL DO CBMRO

ENDEREÇO

AVENIDA GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA S/Nº - INDUSTRIAL - PORTO VELHO - RO

LOCAL

PORTO VELHO - RO

CONTEÚDO

PLANTAS ESTRUTURAIS PILARES

DATA

24/10/2025

PROCESSO

0004.014091/2024-14

SETOR

QUADRA

LEGENS

XX

LOTE

XX

SUPERVISÃO DE PROJETOS

ISLANDIO DANTAS CHAVES - ENG. ELETRICISTA

ESCALA

INDICADA

PROJETO

EDUARDO HERRMANN - 1º SGT BM

AUTORIA DO PROJETO

HALEX ALBUQUERQUE

CRIS A. RIBEIRO

CRIS A. RIBEIRO

ETAPA DE PROJETO

BÁSICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

FRANCHA

20

QUADRO DE ÁREAS

Área a Construir

3,095.91 m²

Observação:

REV

MODIFICAÇÃO

DATA

PROJETISTA

CADISTA

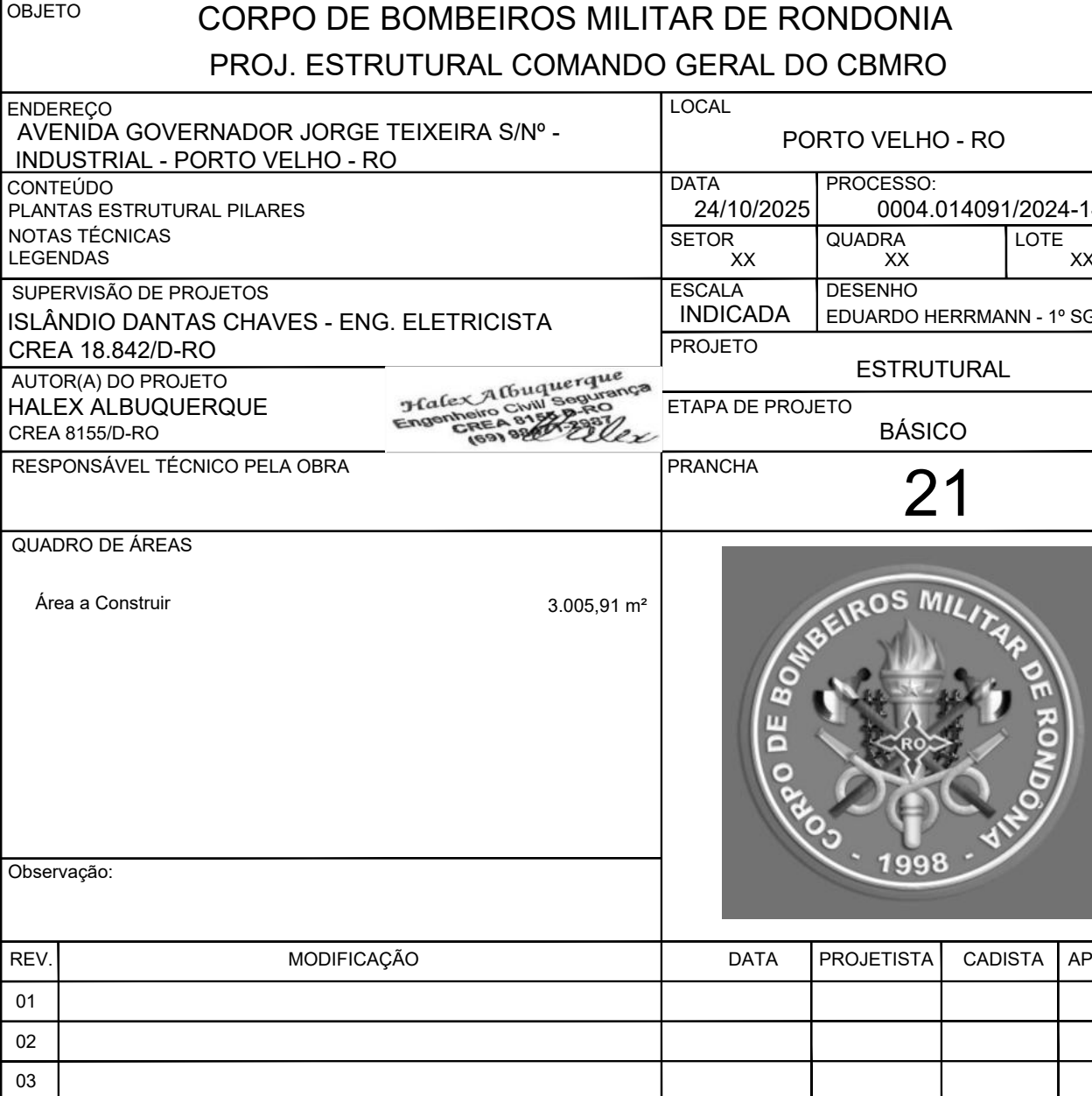
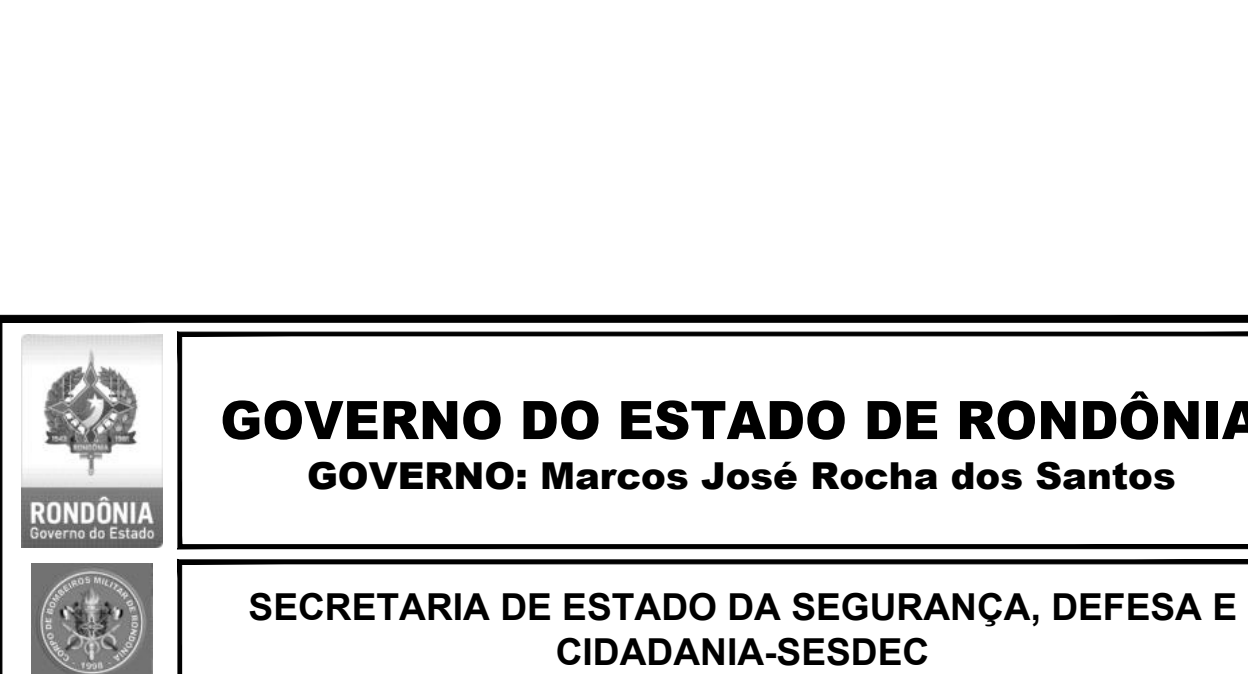
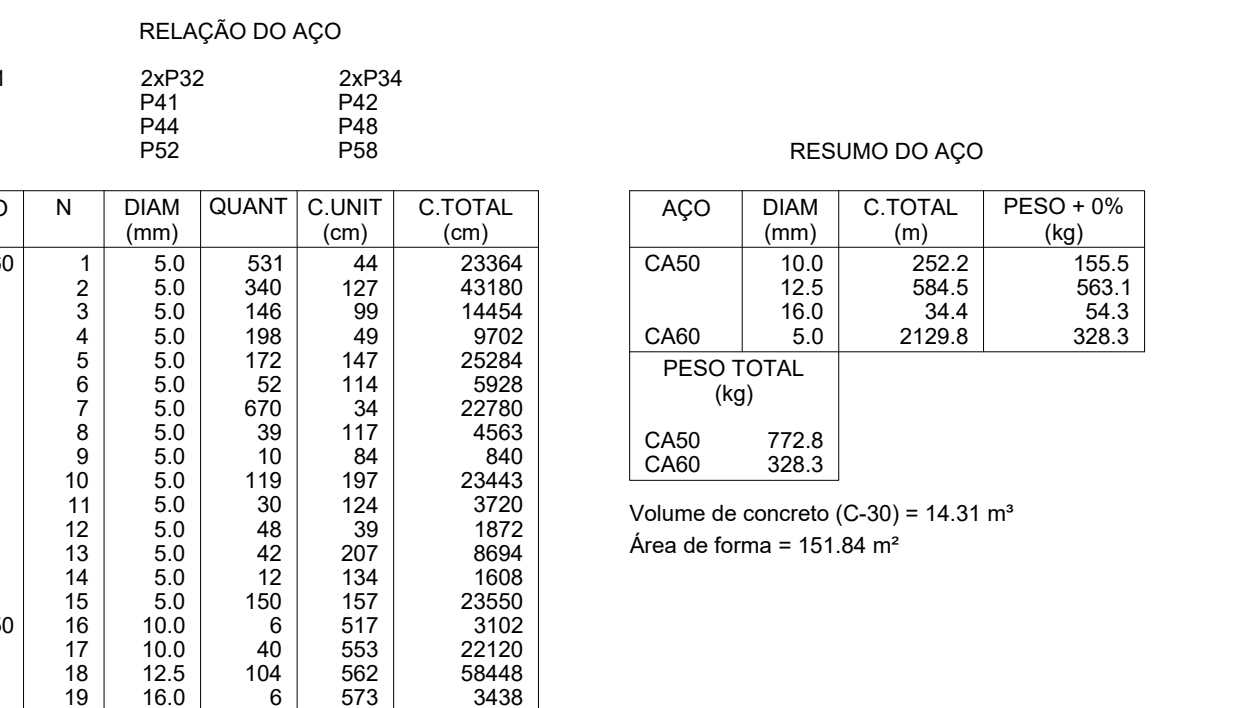
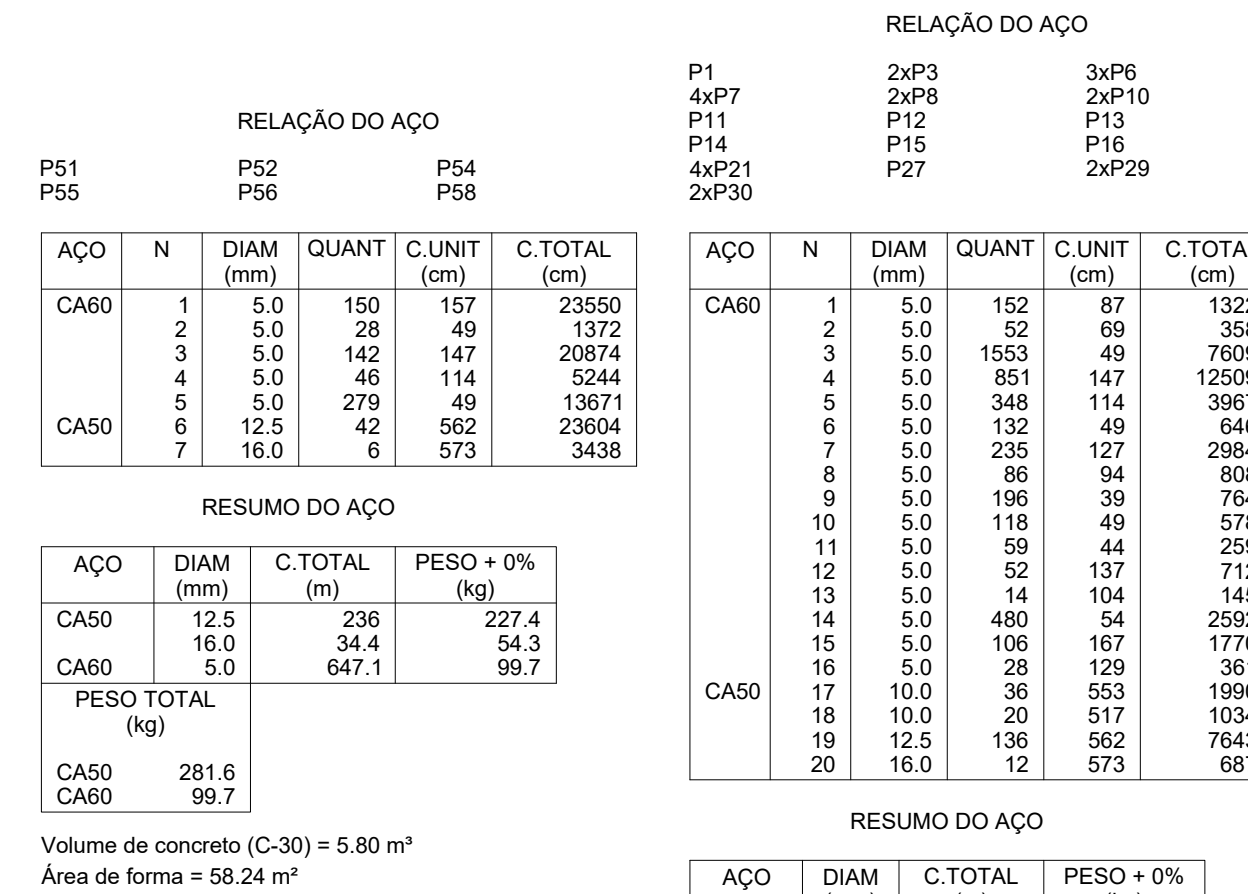
APROVO

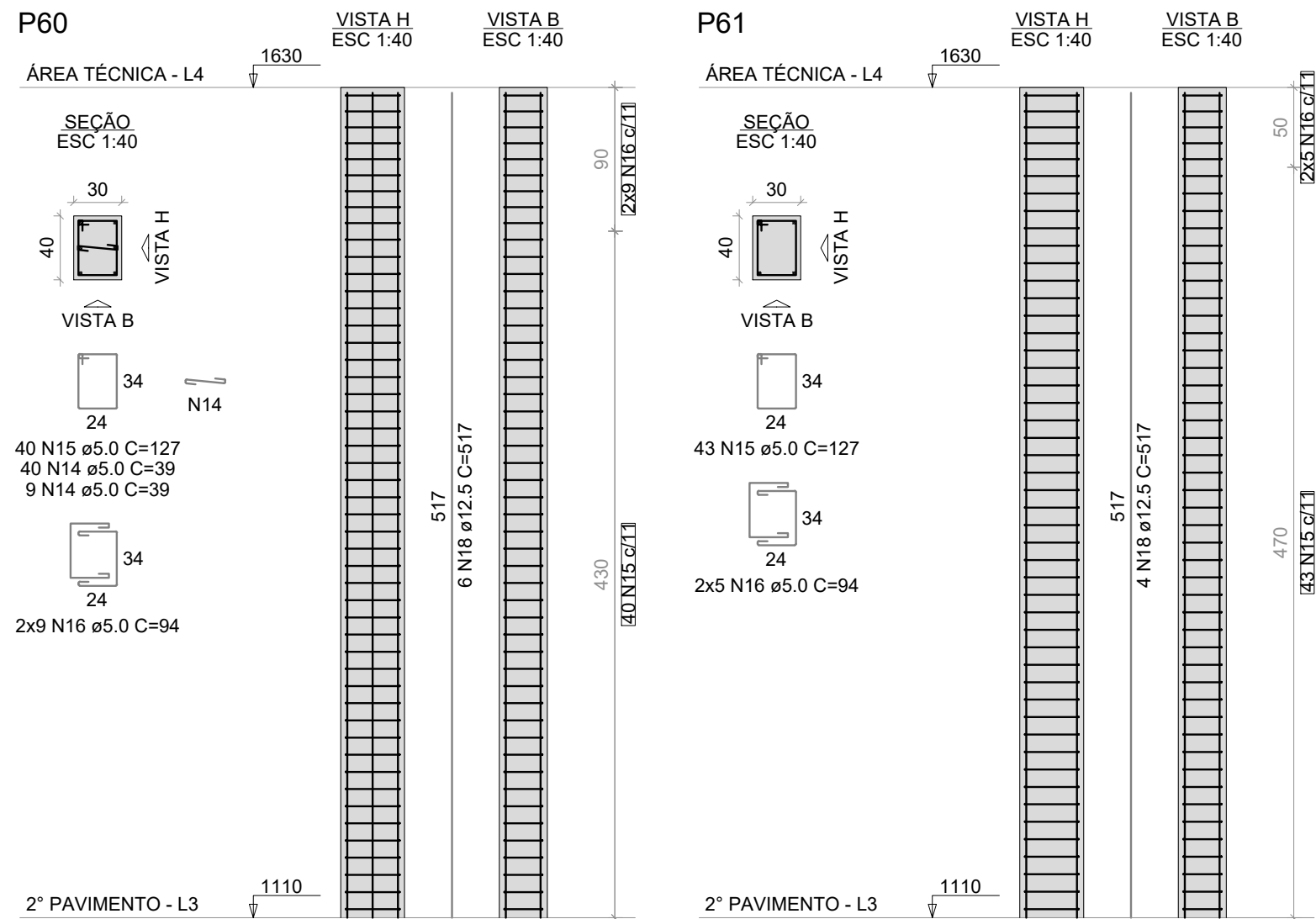
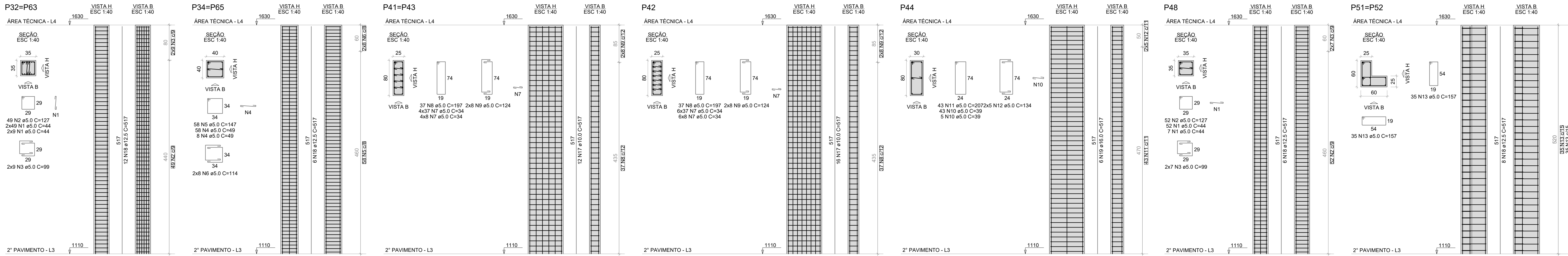
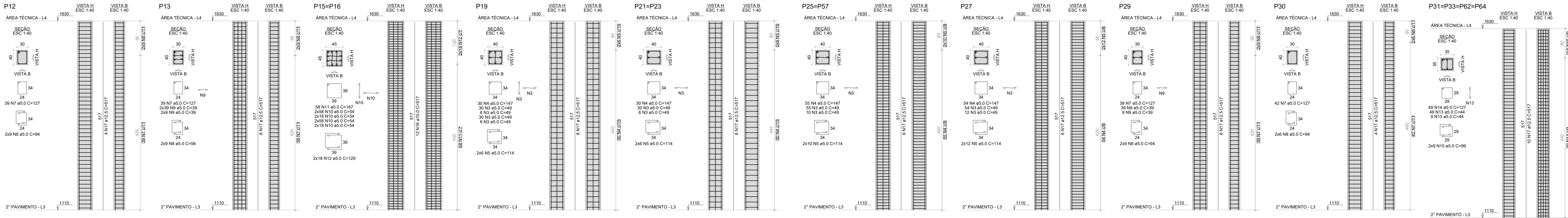
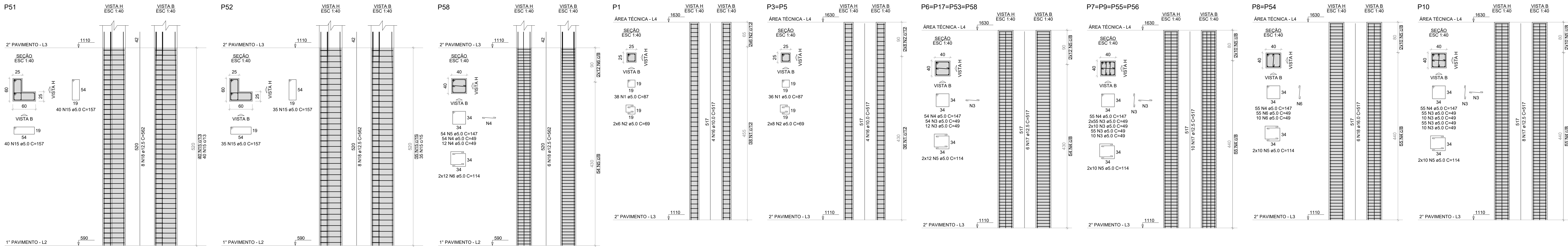
01

02

03

ESPAÇO PARA PREFEITURA E C.R.E.A.

[illegible]




RELAÇÃO DO AÇO						RELAÇÃO DO AÇO					
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2x23	2x23	4x26				2x23	2x23	2x23	2x23	2x23	2x21
P10	P10	P10	P10	P10	P10	P10	P10	P10	P10	P10	P11
P11	P11	P11	P11	P11	P11	P11	P11	P11	P11	P11	P11
P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P11
4x31											
ACO	N	DIAM	QUANT	C-UNIT	C-TOTAL	ACO	N	DIAM	QUANT	C-UNIT	C-TOTAL
CA60	1	5.0	110	87	9570	CA60	1	5.0	291	44	12804
	2	5.0	110	69	9570		2	5.0	110	127	9568
	3	5.0	154	49	74186		3	5.0	154	49	74186
	4	5.0	855	147	125650		4	5.0	132	49	6486
	5	5.0	130	49	6370		5	5.0	132	49	6486
	6	5.0	199	127	20103		6	5.0	132	49	6486
	7	5.0	144	39	5674		7	5.0	132	49	6486
	8	5.0	66	39	5674		8	5.0	132	49	6486
	9	5.0	106	34	32612		9	5.0	132	49	6486
	10	5.0	608	34	20812		10	5.0	132	49	6486
	11	5.0	116	67	7872		11	5.0	132	49	6486
	12	5.0	172	129	22986		12	5.0	132	49	6486
	13	5.0	232	48	11039		13	5.0	132	49	6486
	14	5.0	196	127	24992		14	5.0	132	49	6486
	15	5.0	127	69	8864		15	5.0	132	49	6486
	16	10.0	36	517	18612		16	10.0	40	517	20688
	17	12.5	69	517	35756		17	12.5	69	517	35756
	18	16.0	12	517	8204		18	16.0	6	517	3102


RESUMO DO AÇO				RESUMO DO AÇO			
ACO	DIAM (mm)	C-TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)	ACO	DIAM (mm)	C-TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	886.1	114.7	CA50	10.0	296.9	377.5
CA50	12.5	889.2	856.6	CA50	12.5	351.6	338.7
CA60	5.0	3628.8	605.6	CA60	5.0	1623.9	250.3
PESO TOTAL (kg)				PESO TOTAL (kg)			
CA50	1069.3			CA50	515.1		
CA60	605.6			CA60	250.3		

Volume de concreto (C-30) = 22.27 m³
Área de forma = 122.20 m²

Volume de concreto (C-30) = 11.66 m³
Área de forma = 122.20 m²



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
GOVERNO: Marcos José Rocha dos Santos

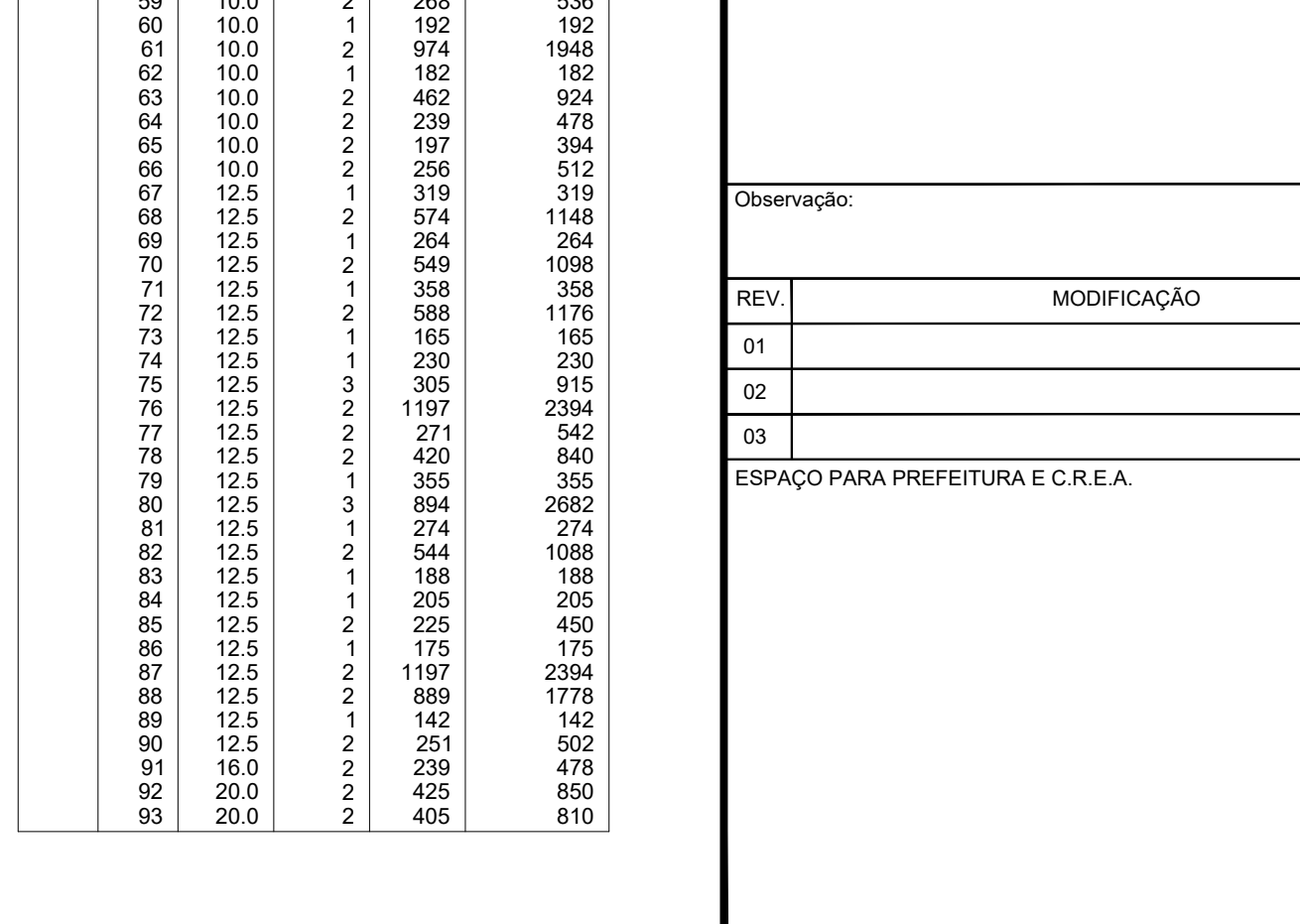
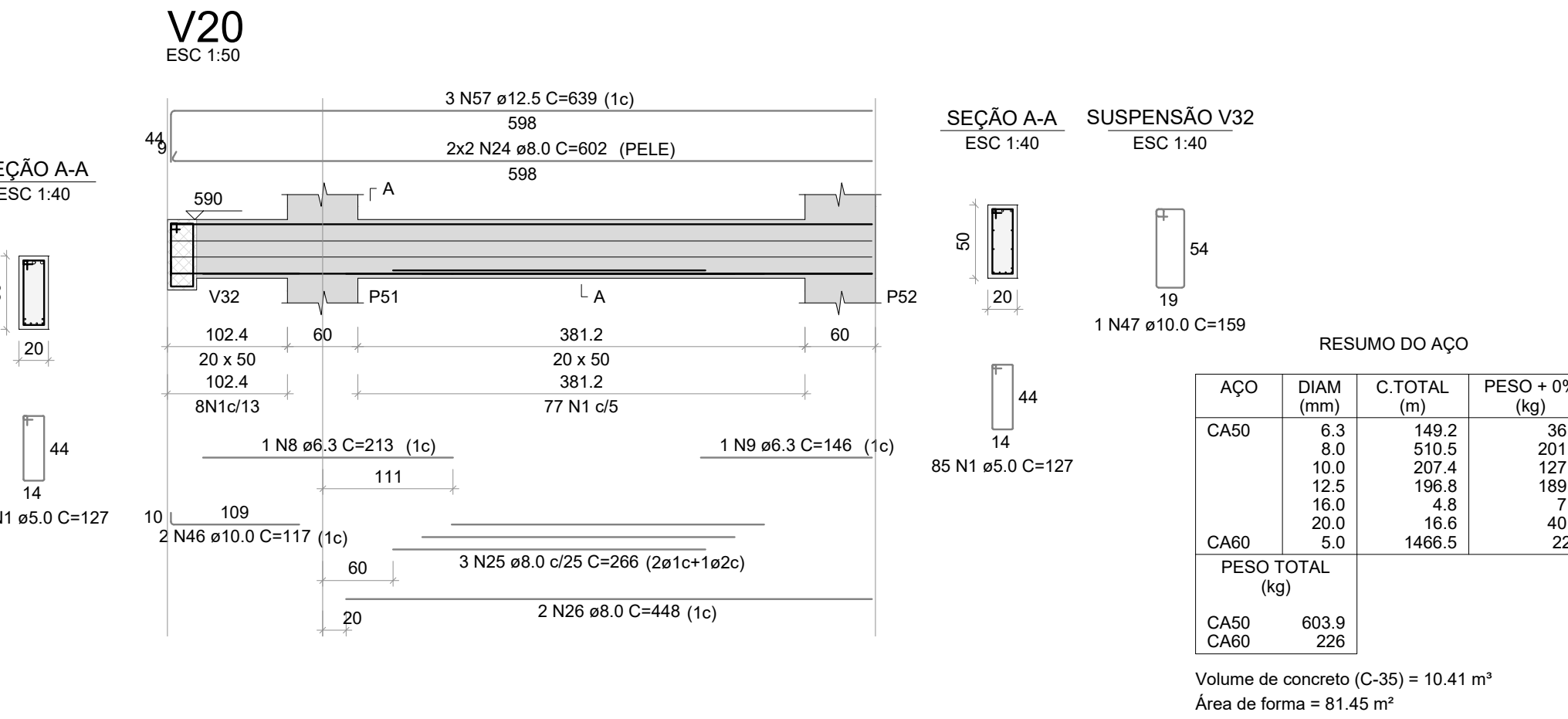
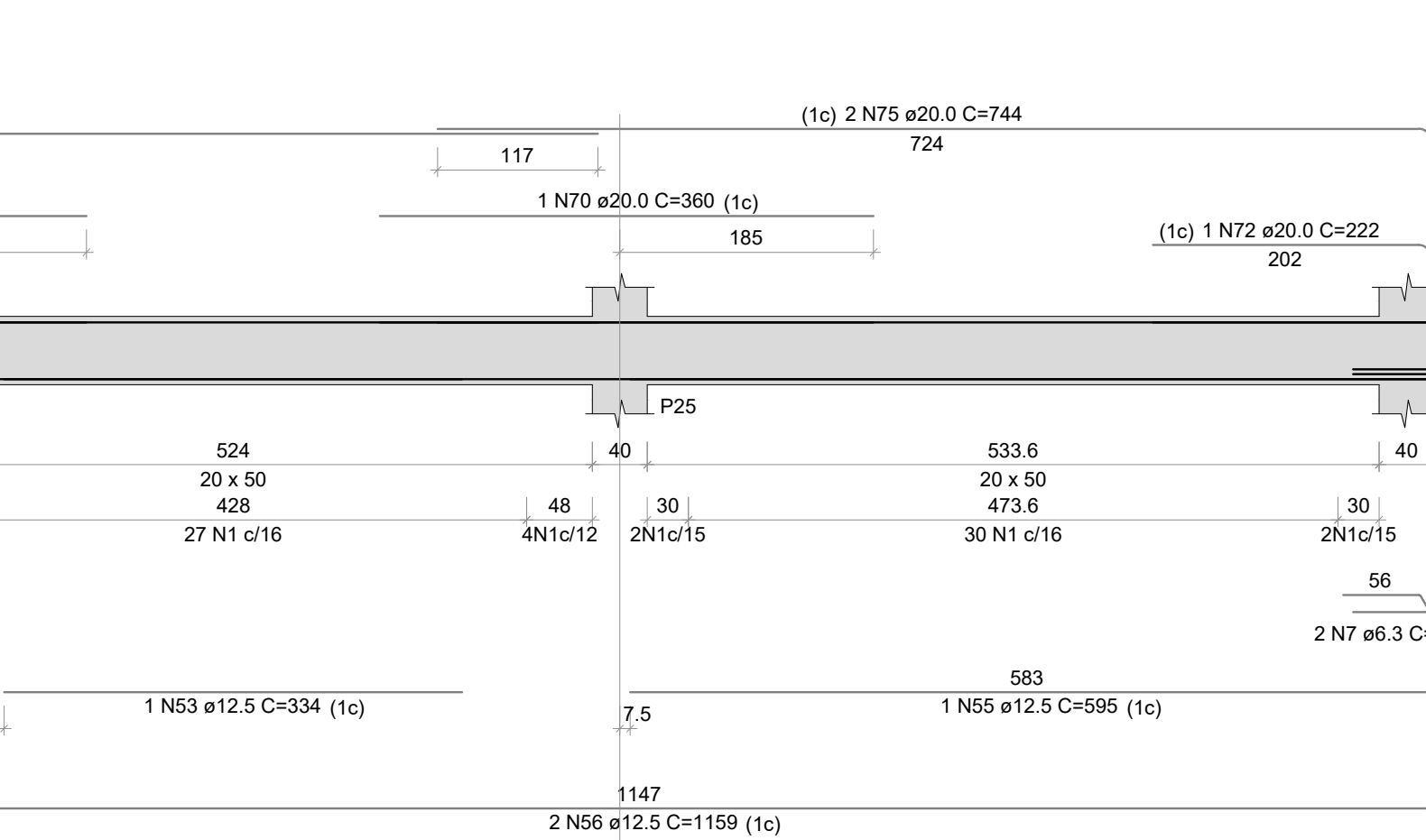
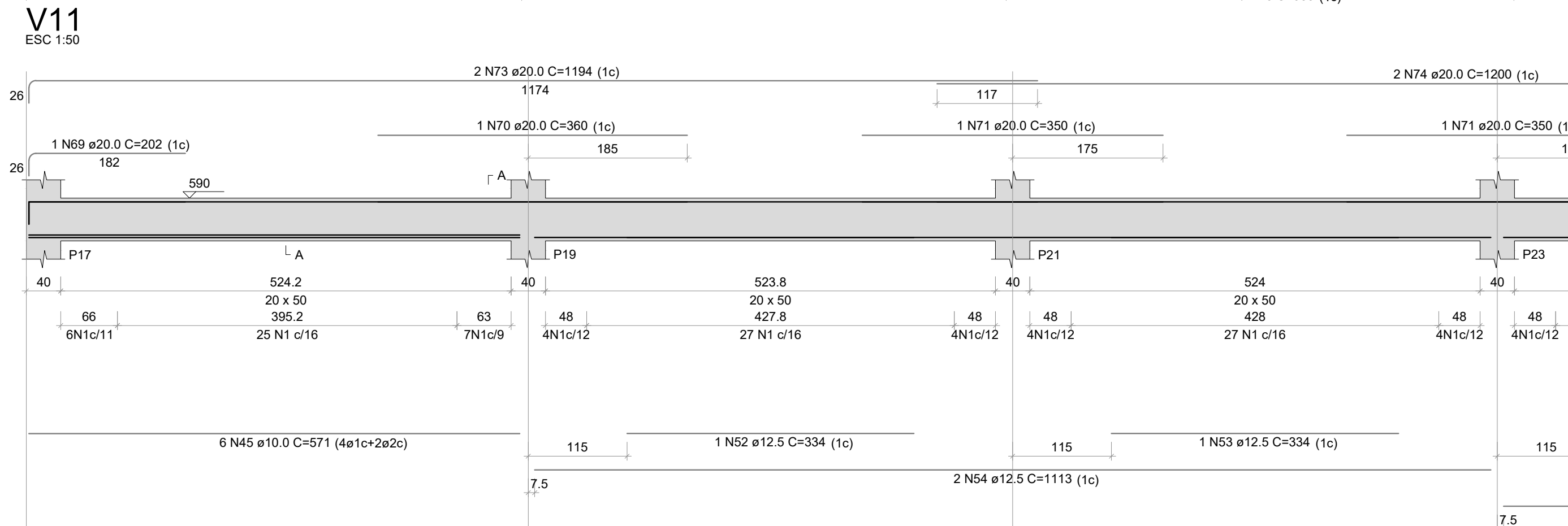
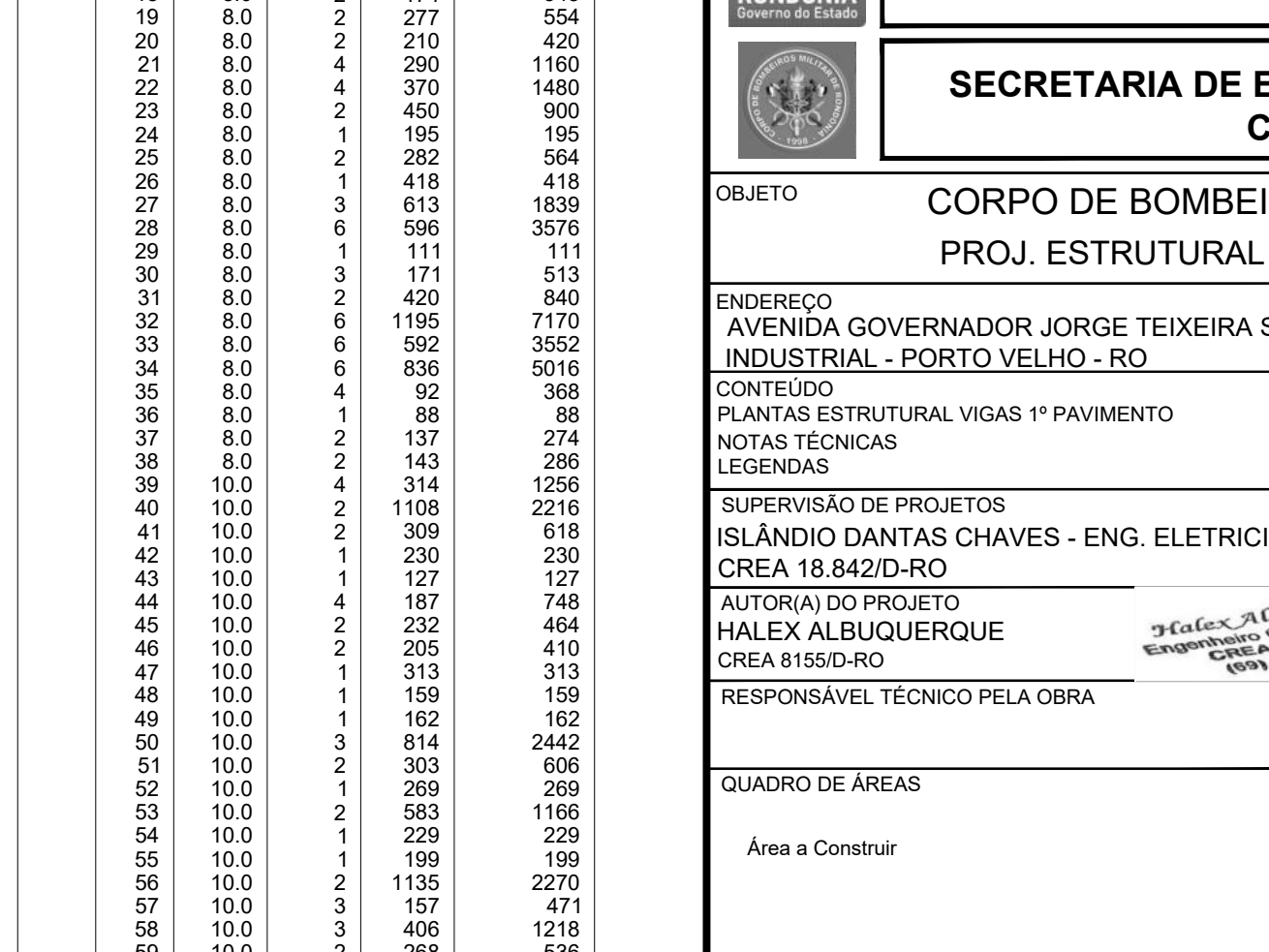
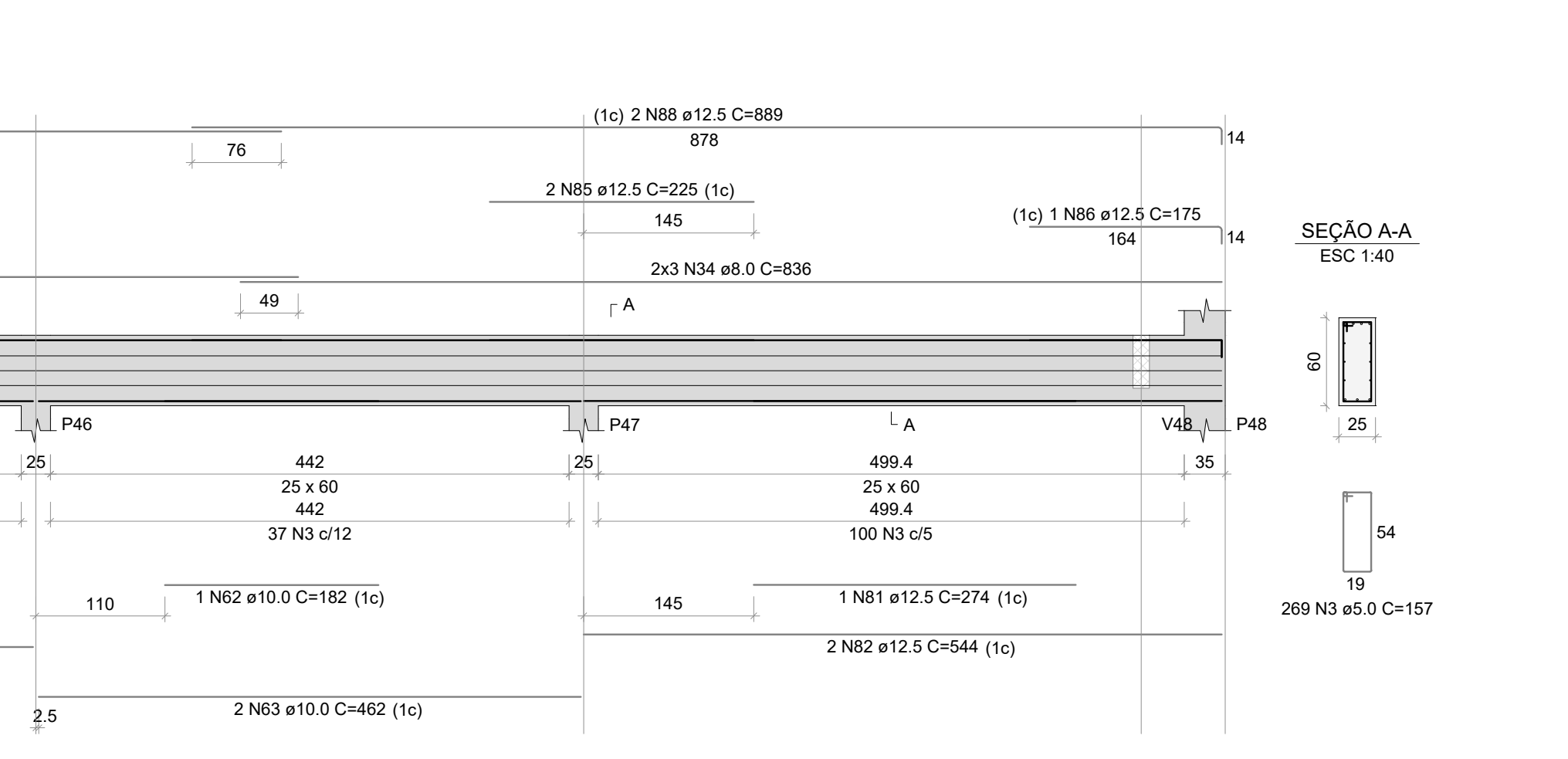
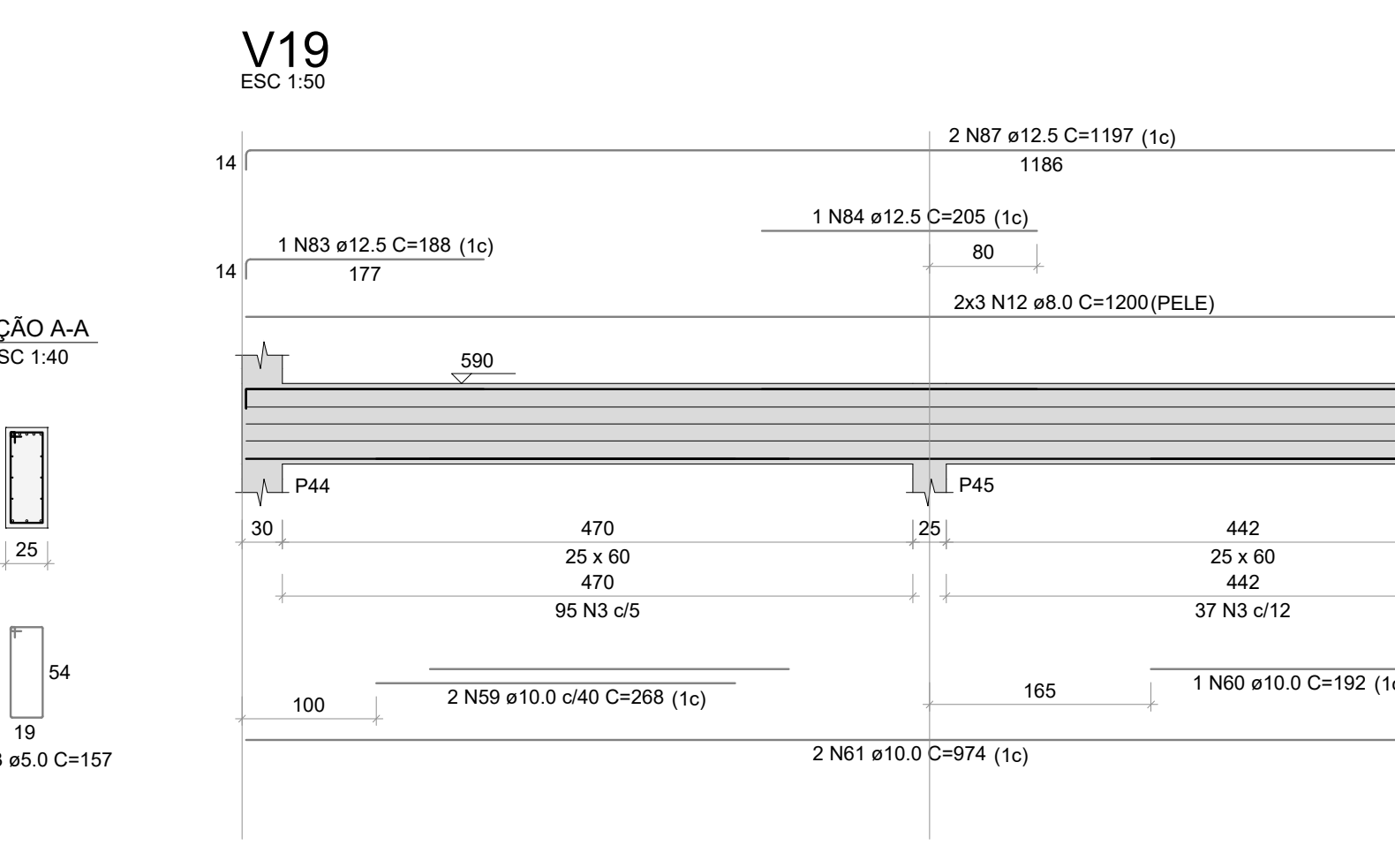
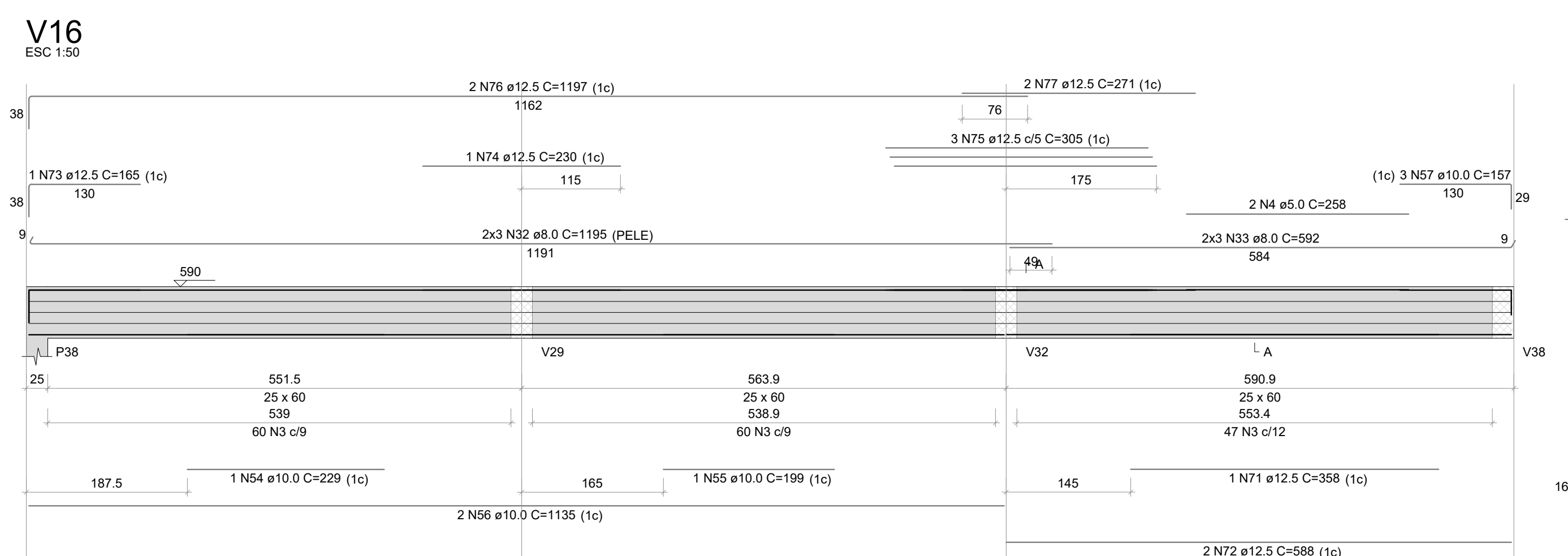
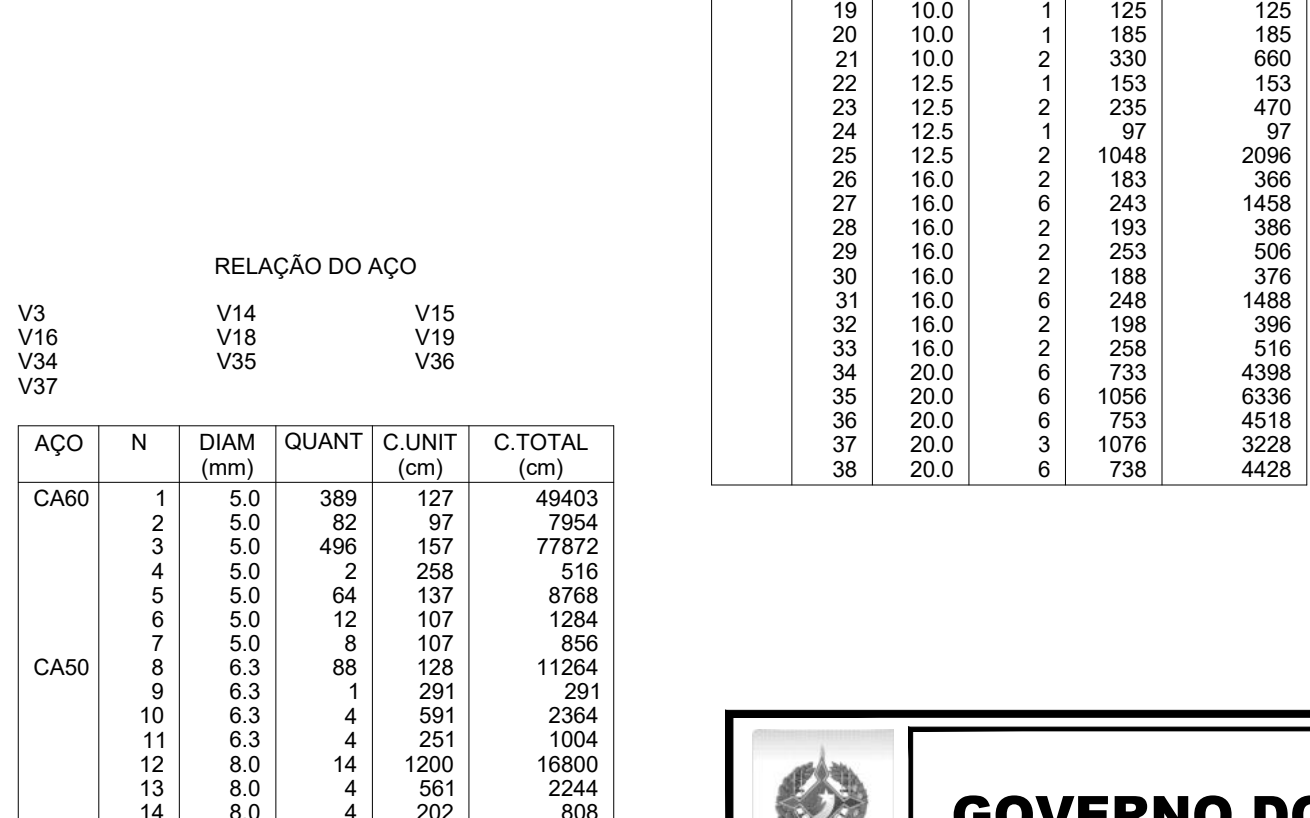
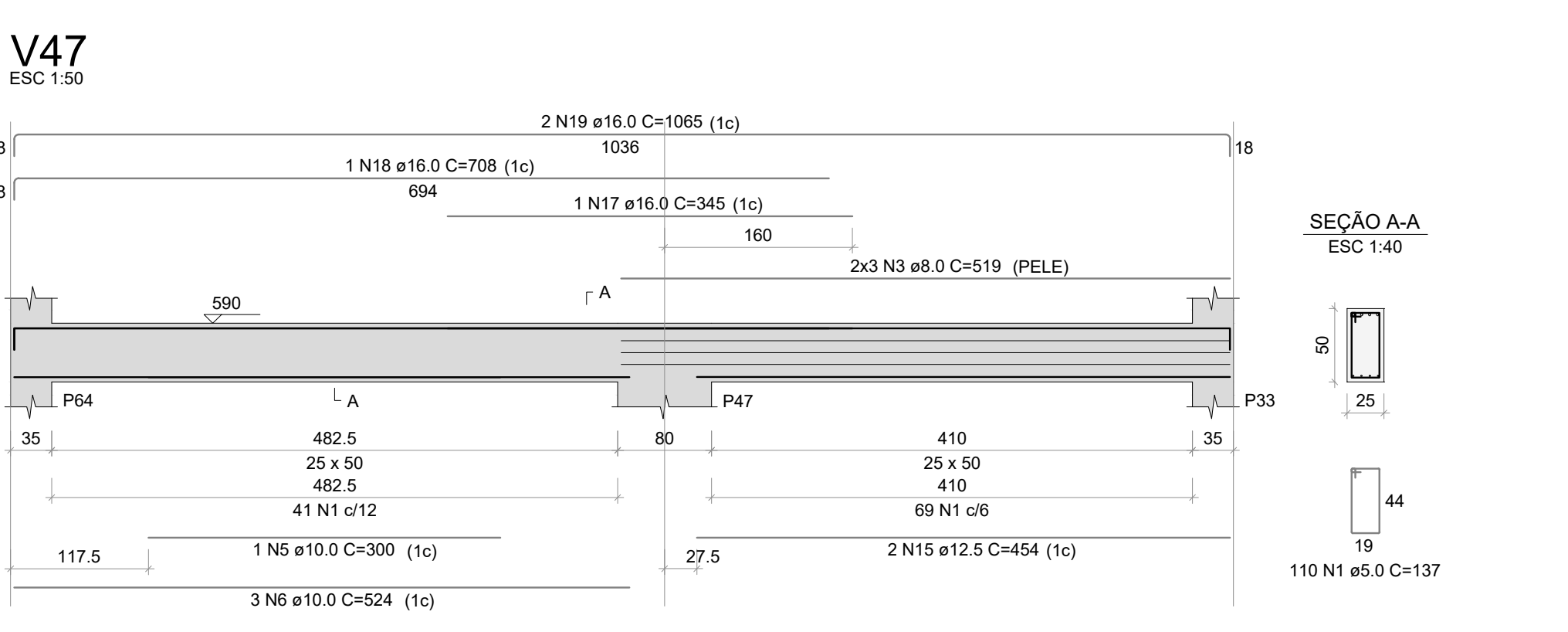
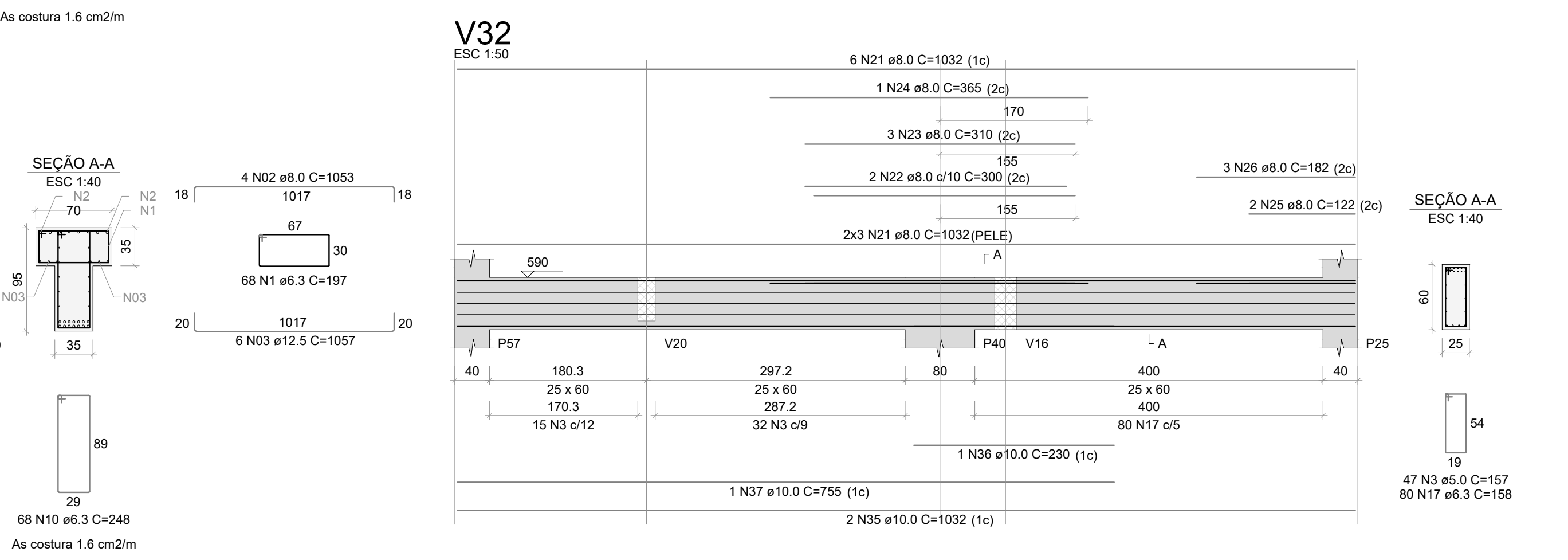
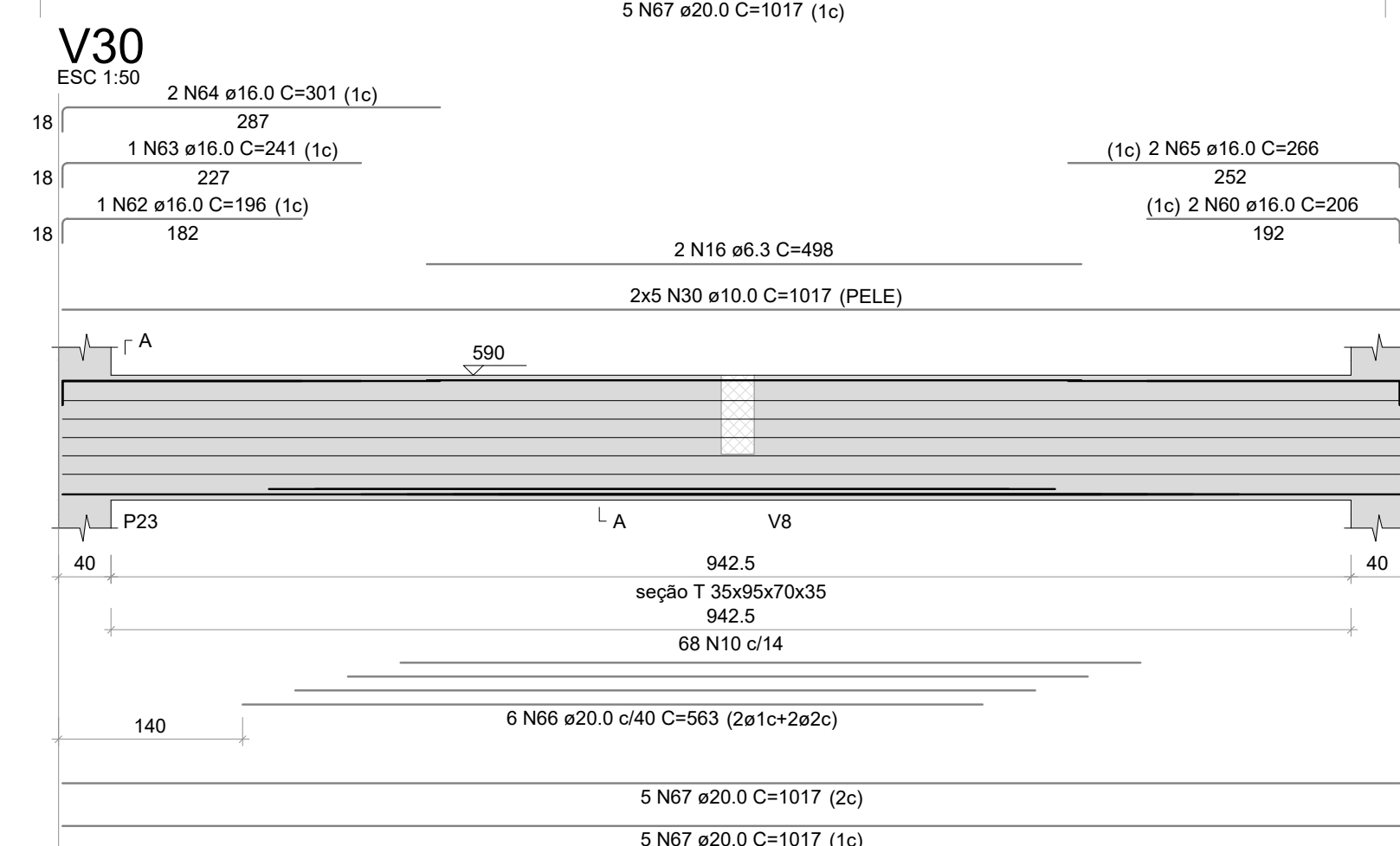
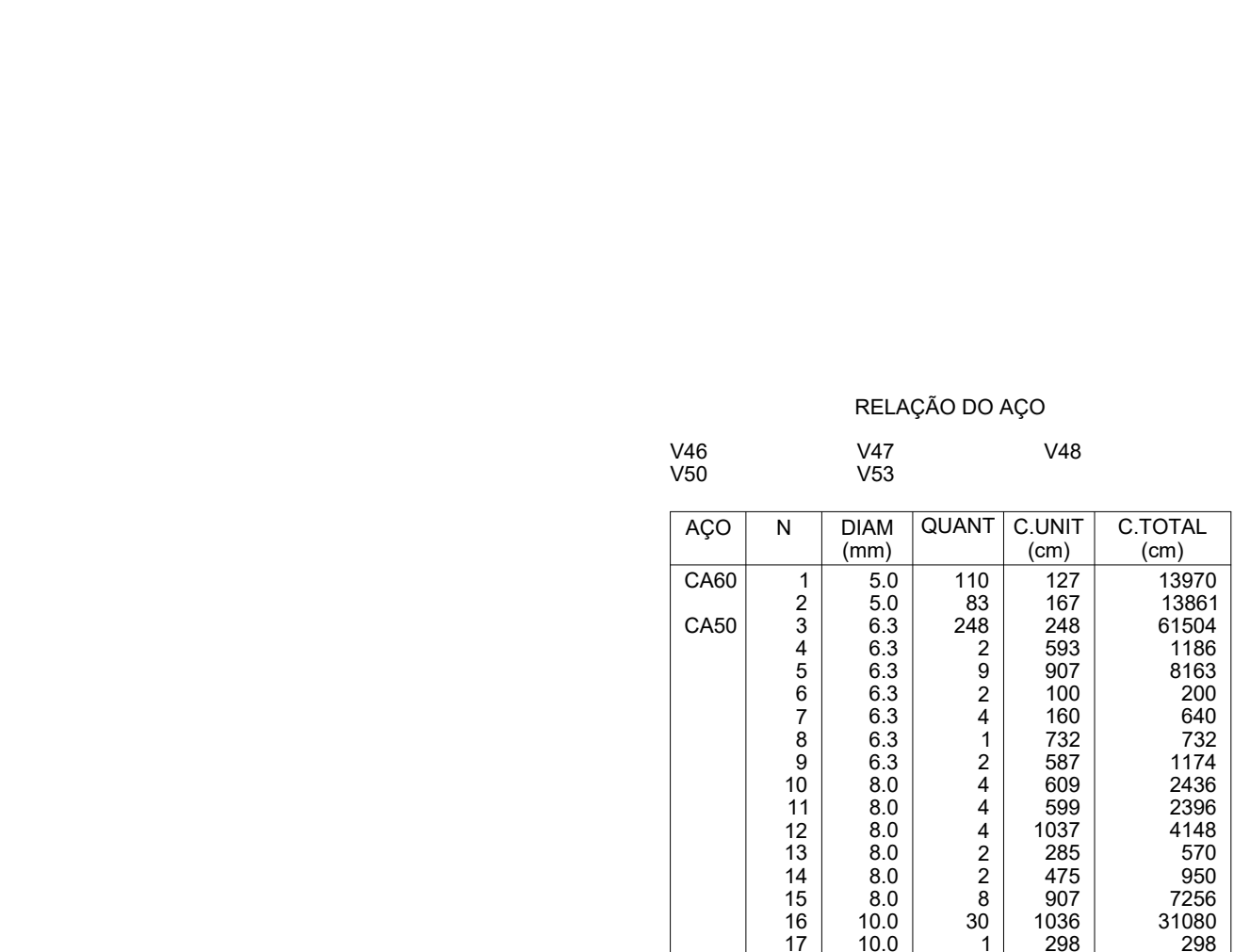
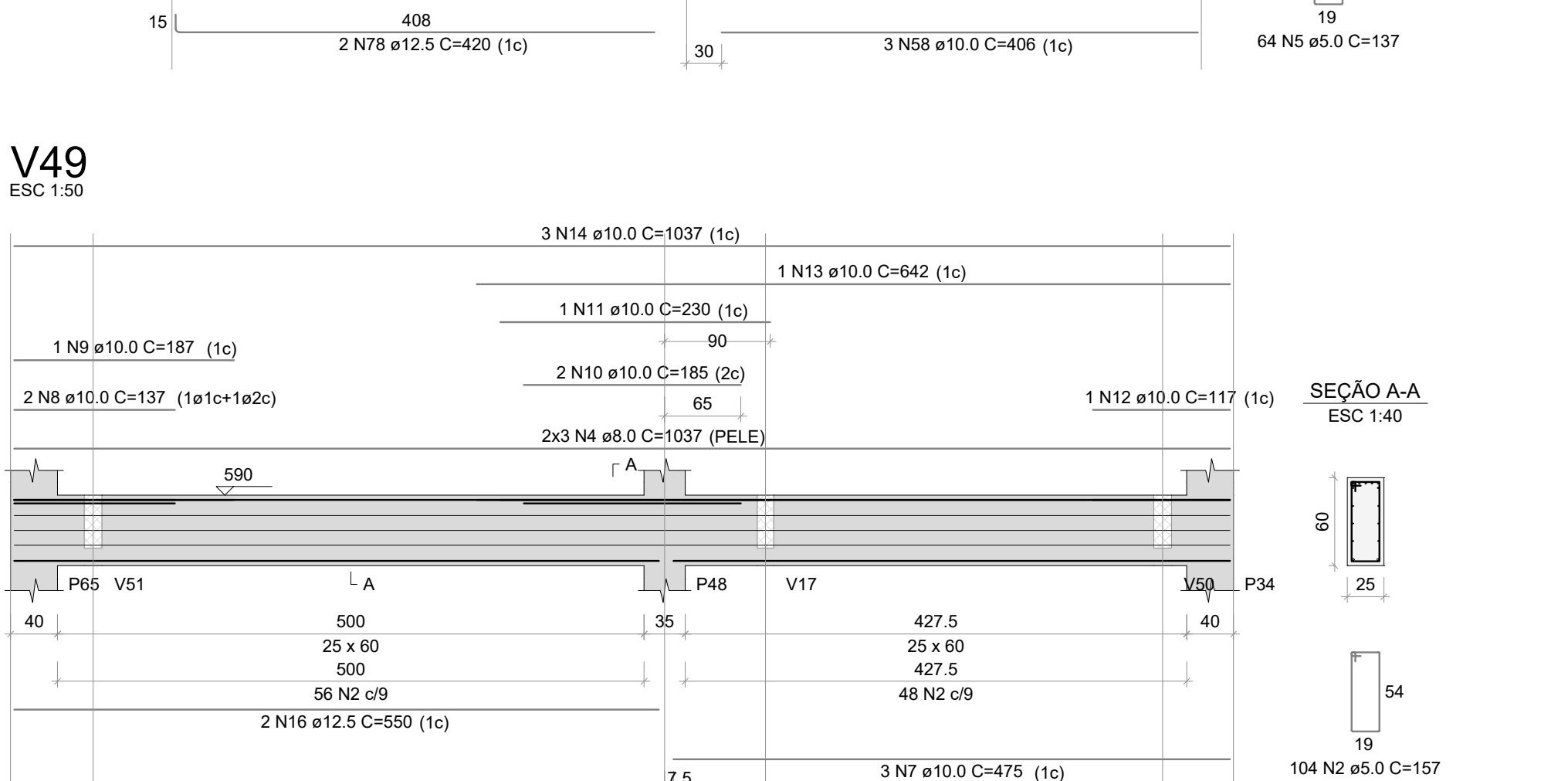
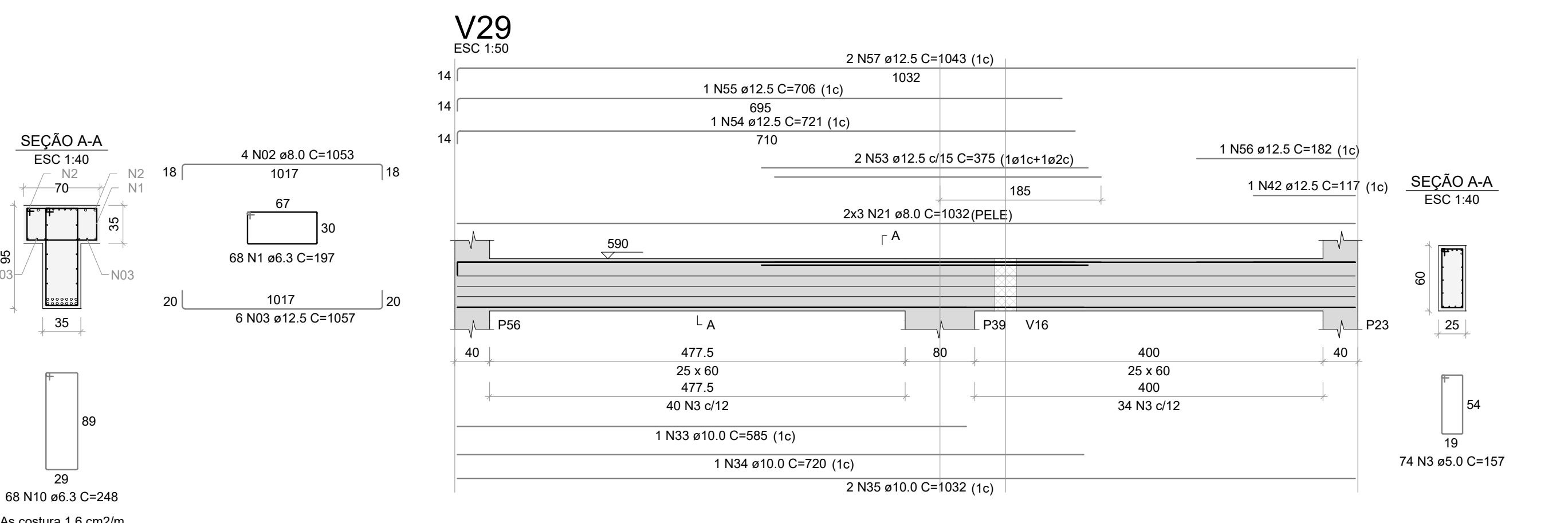
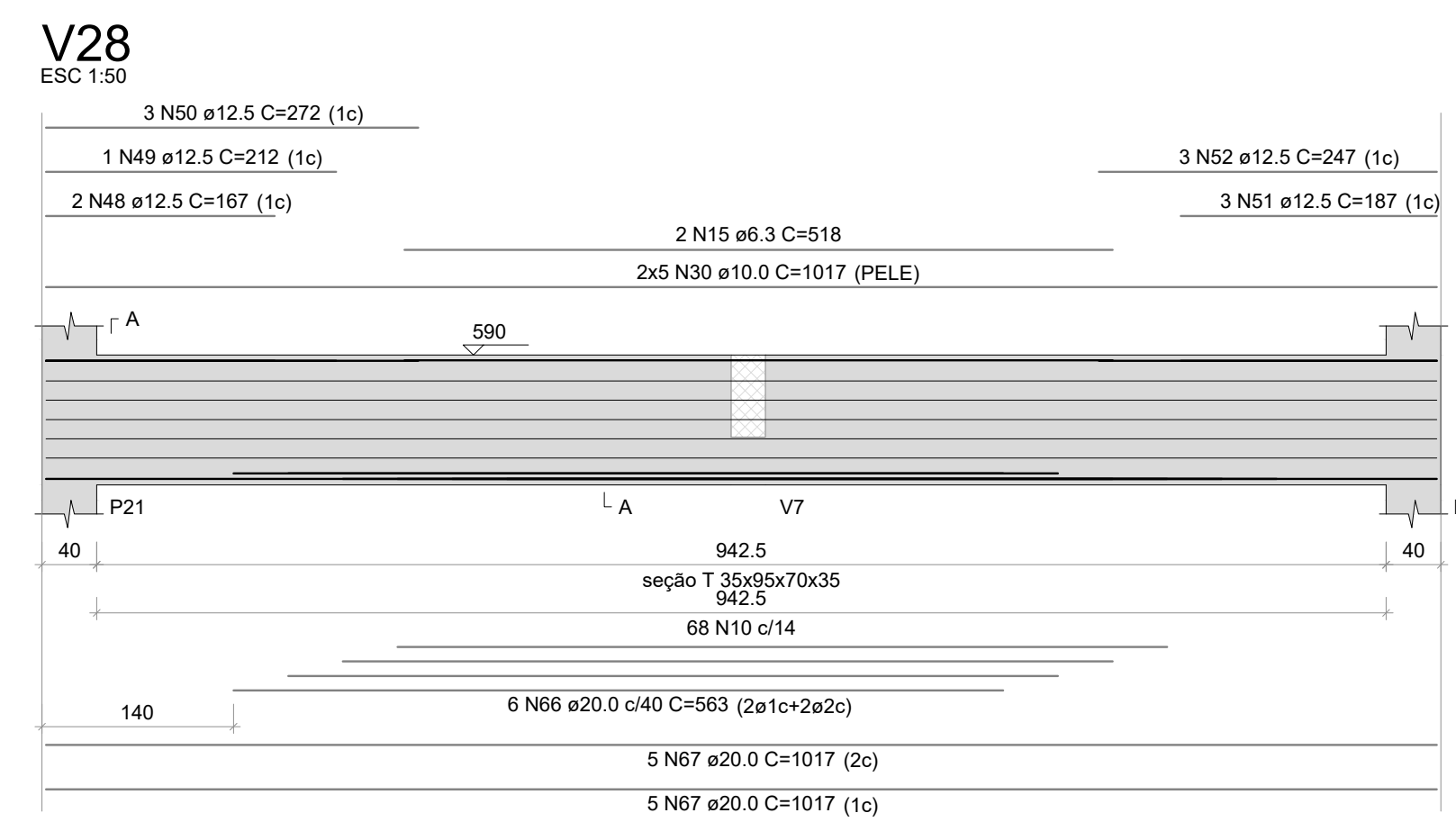
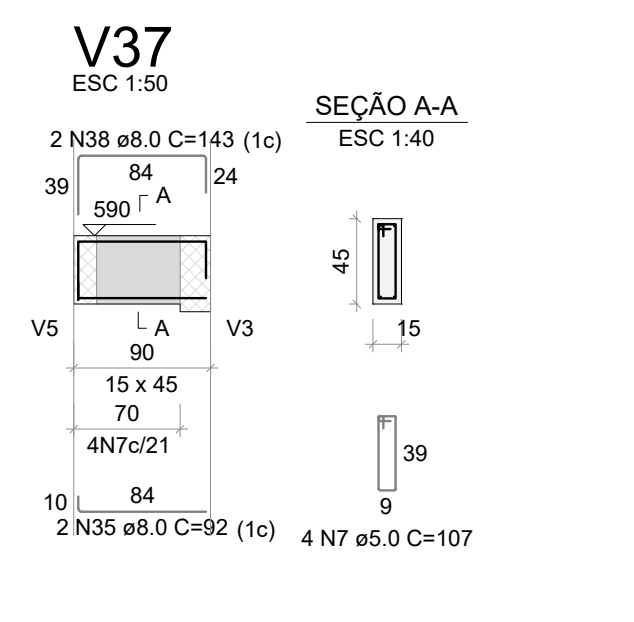
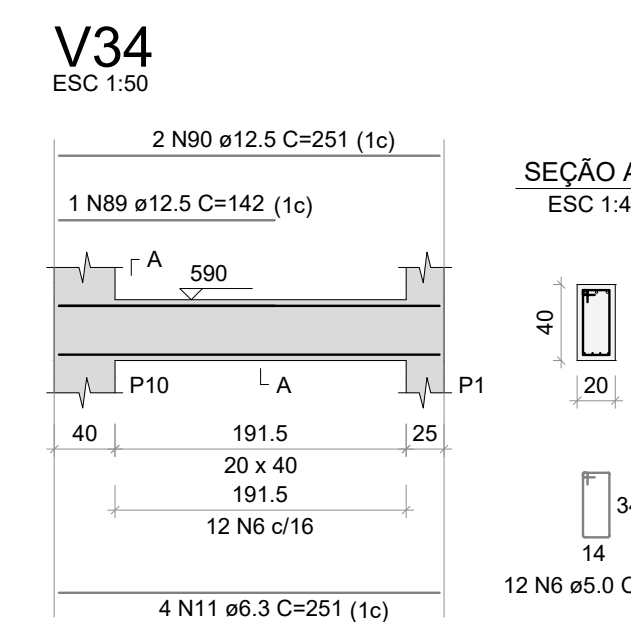
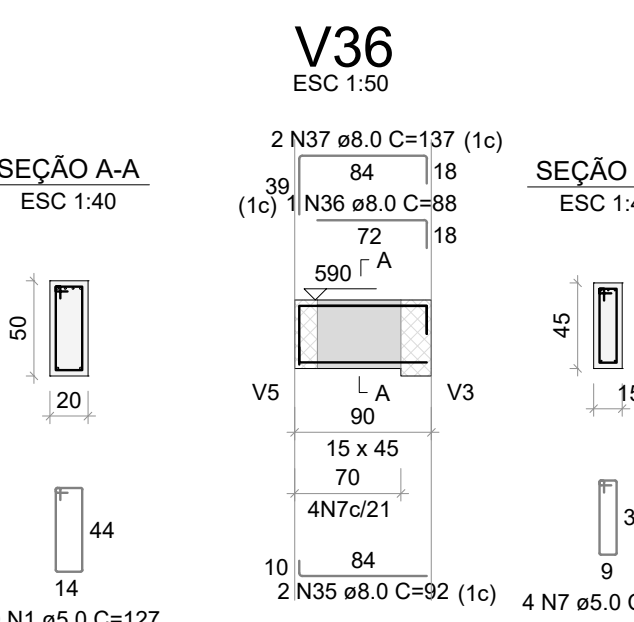
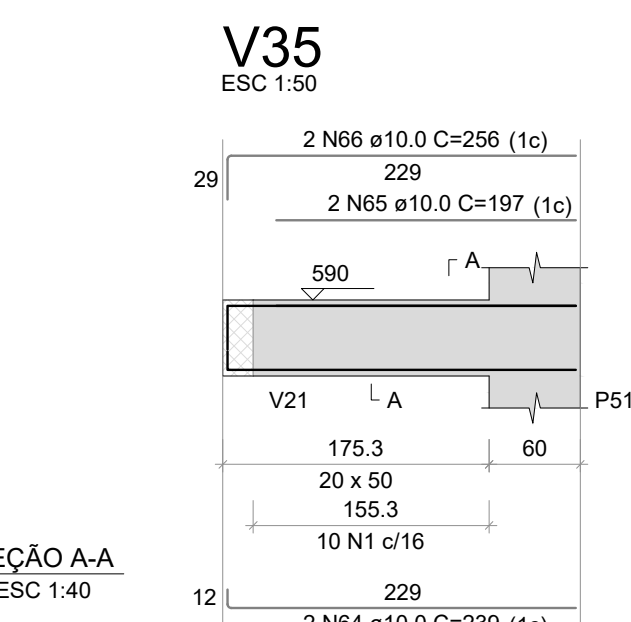
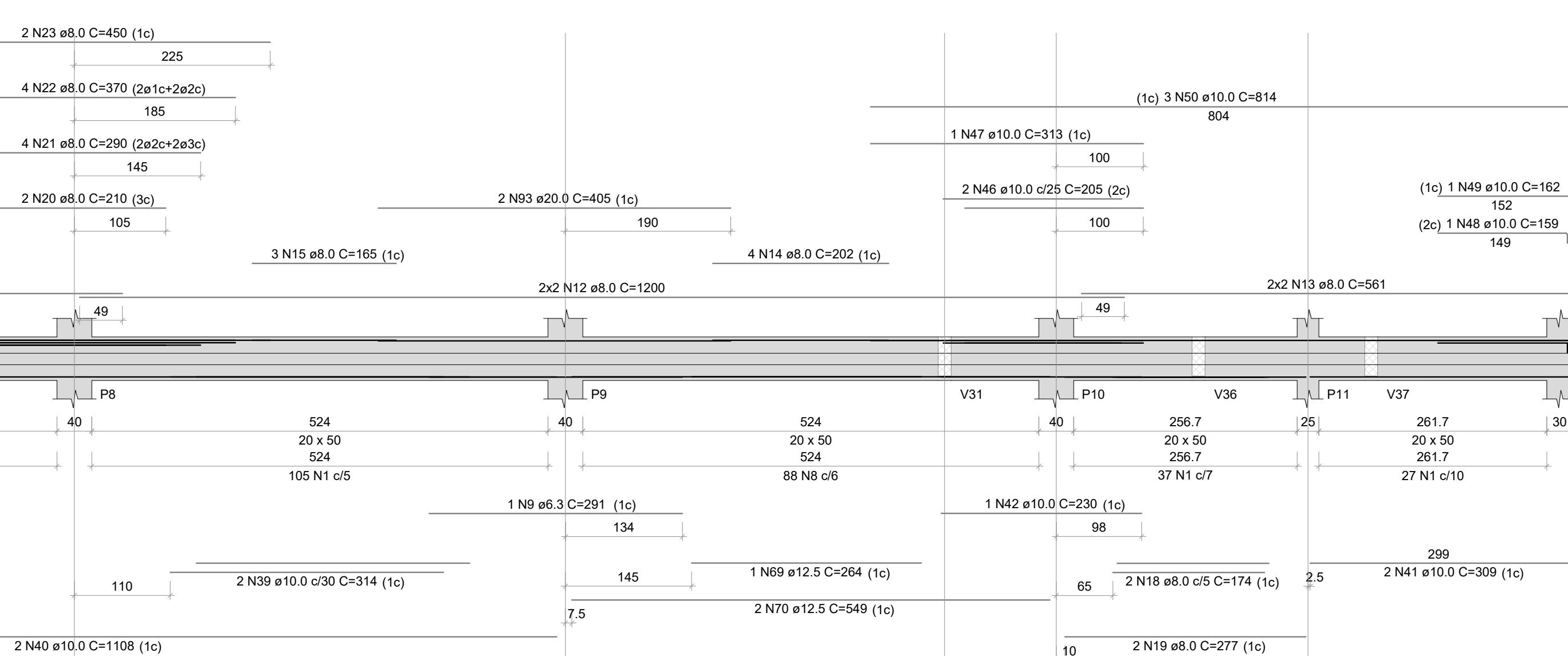
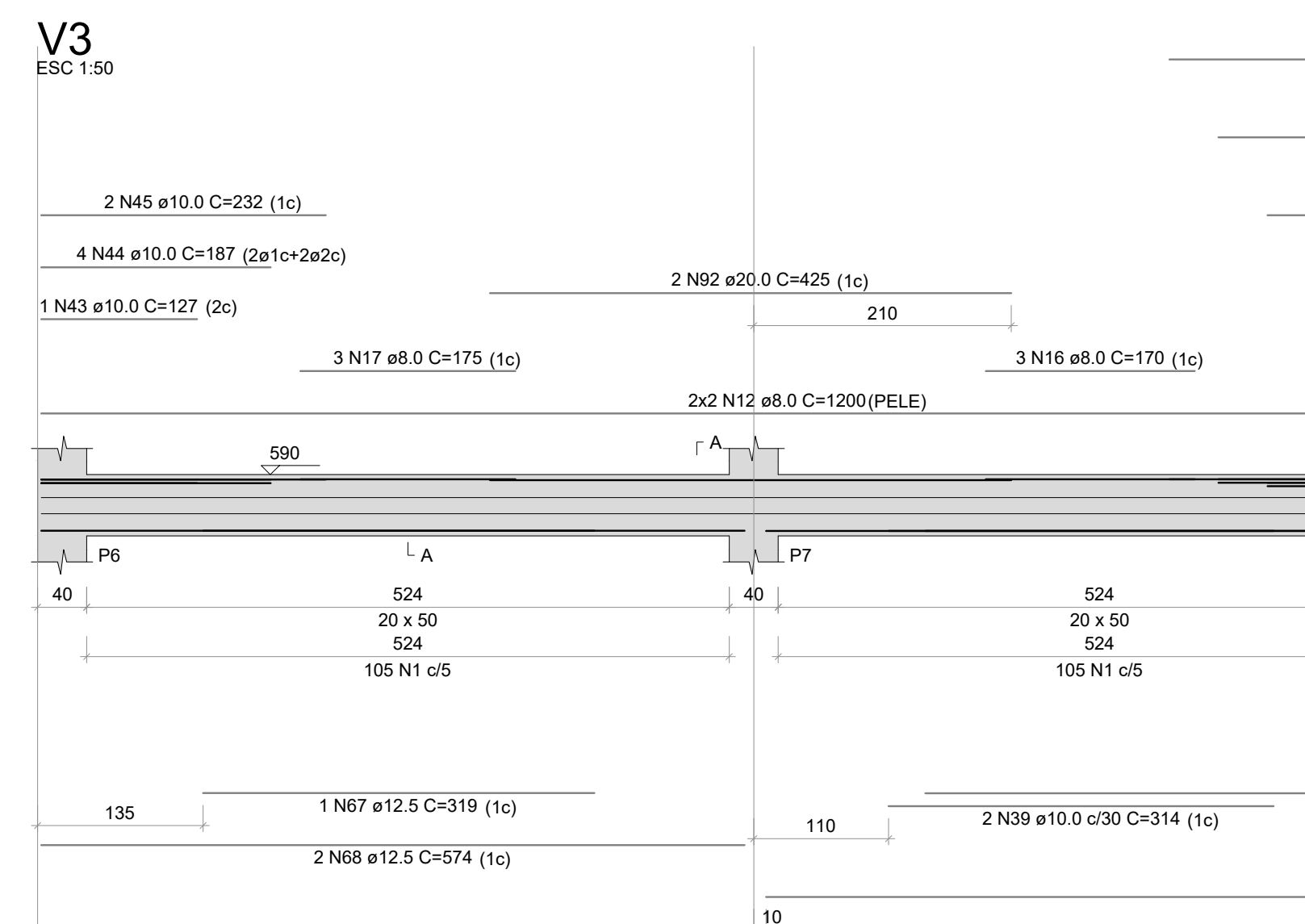
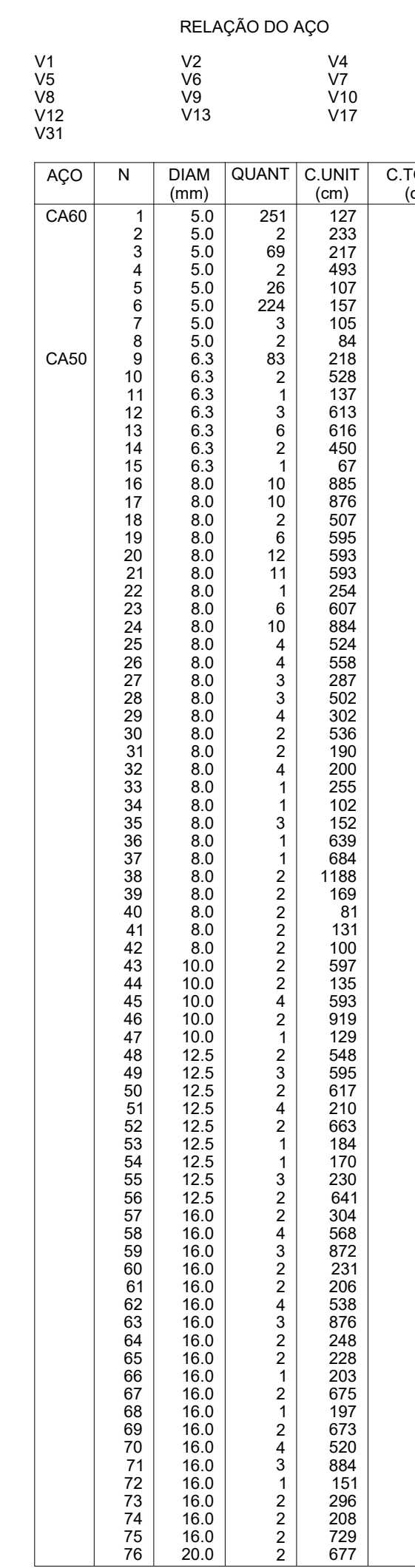
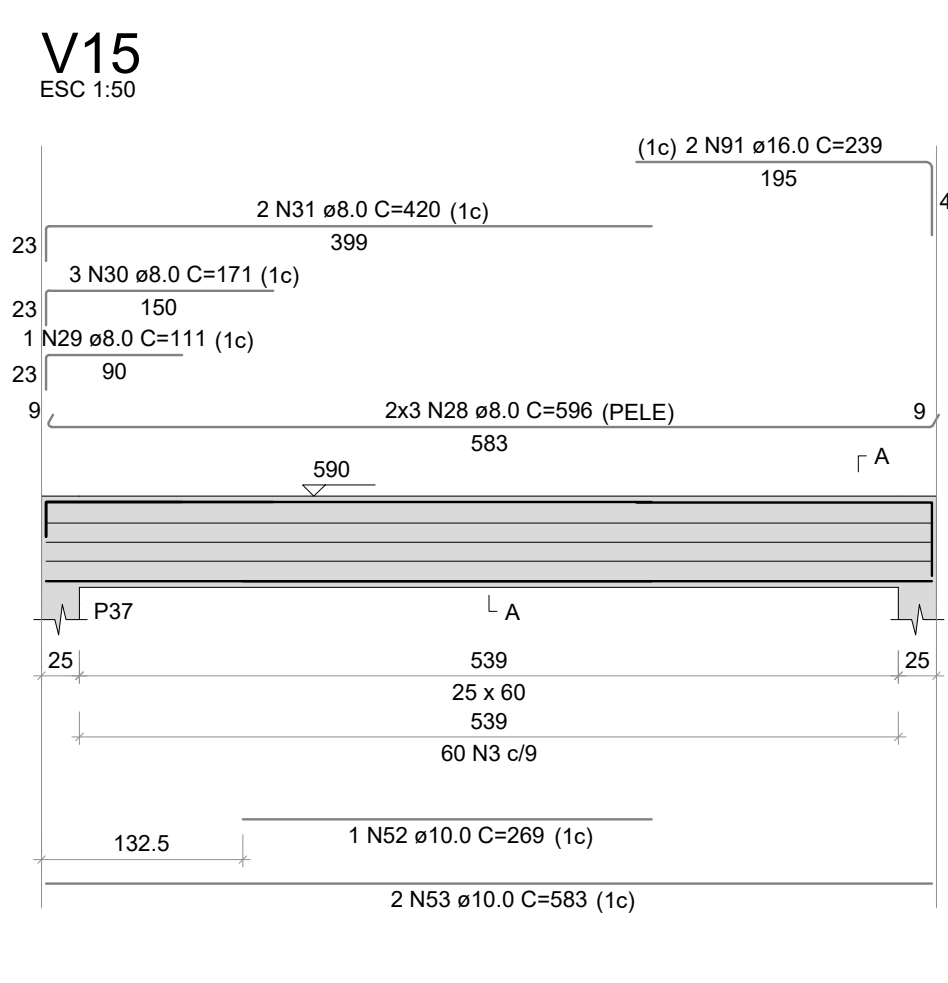
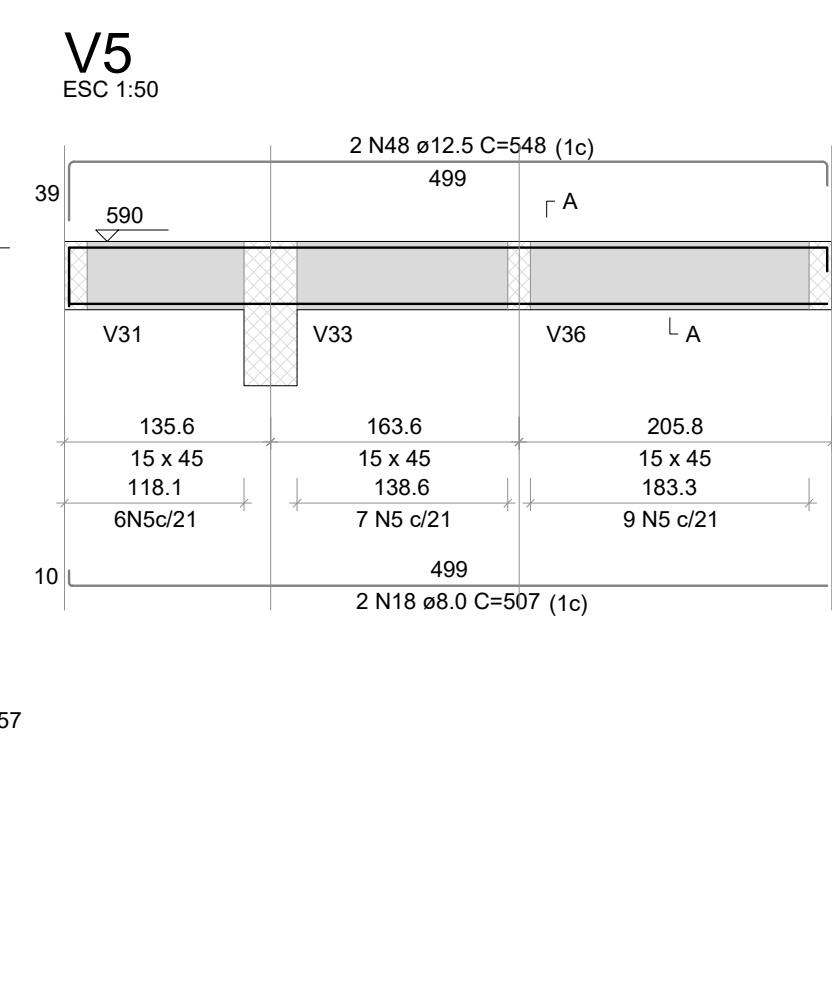
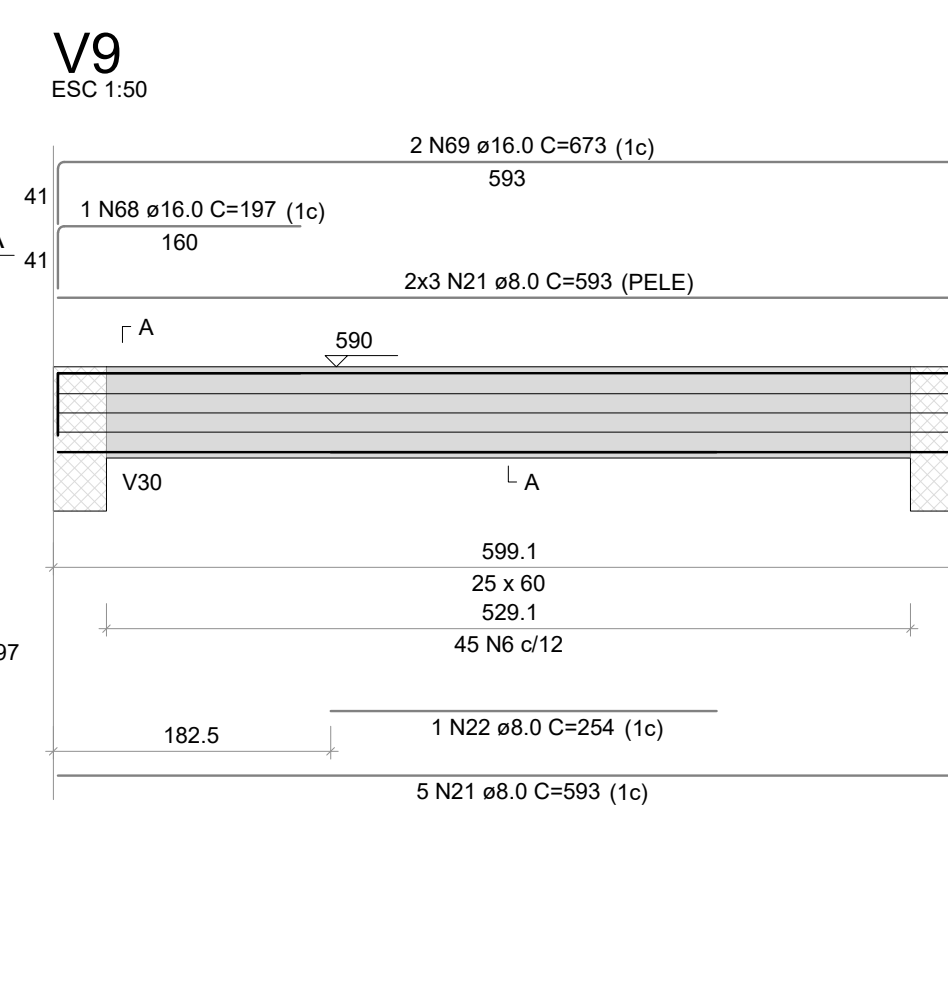
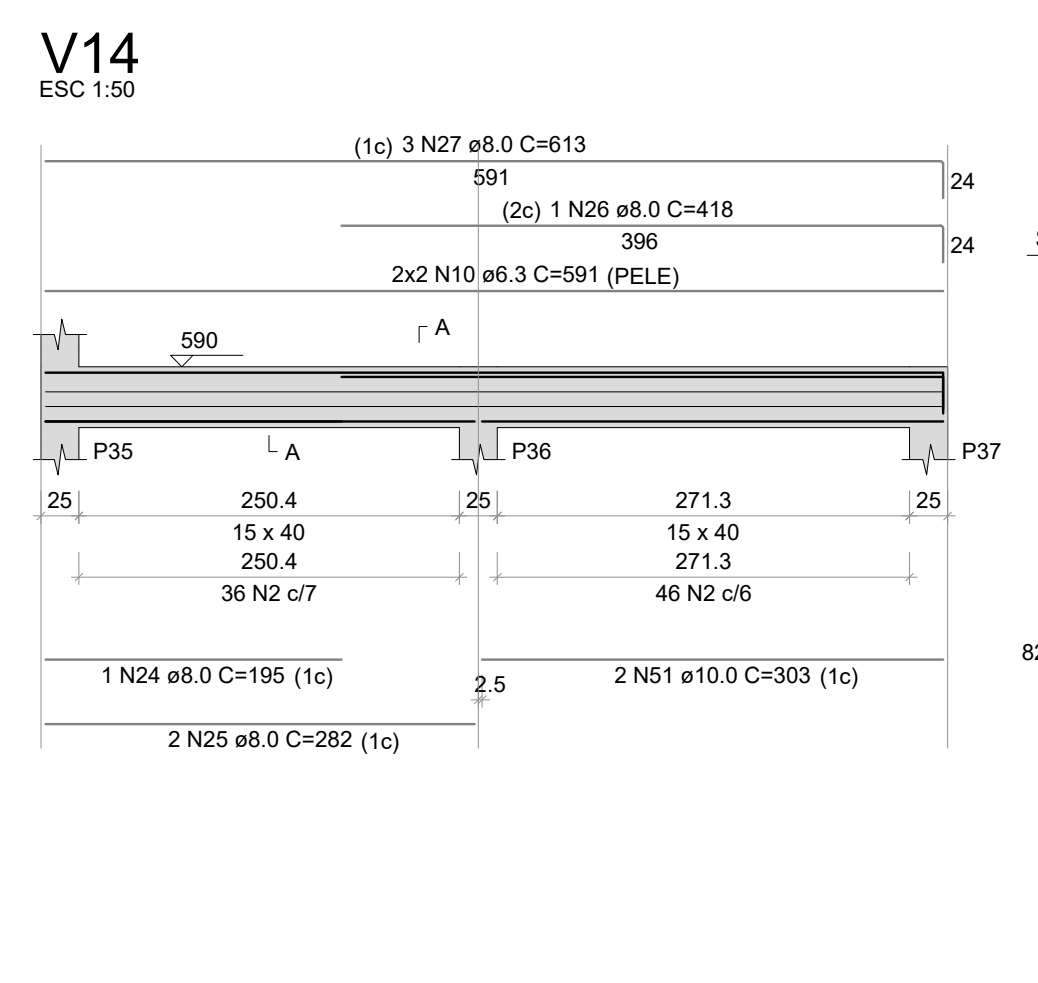
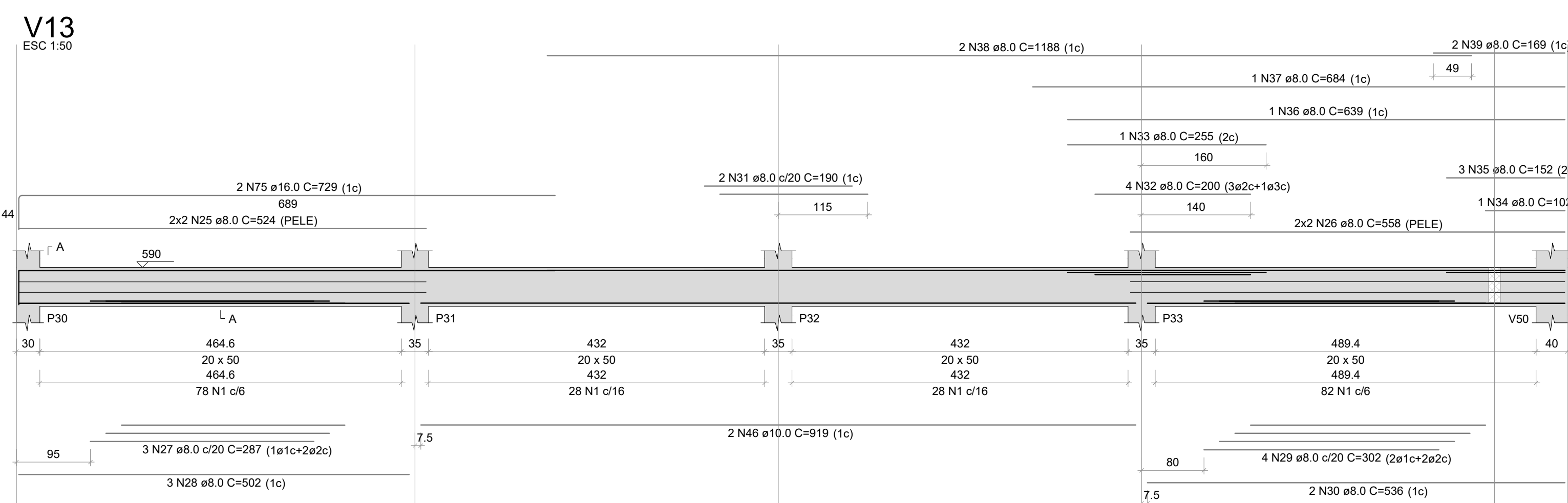



SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA, DEFESA E CIDADANIA-SESEC

OBJETO					
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RONDÔNIA PROJ. ESTRUTURAL COMANDO GERAL DO CBMRO					
ENDEREÇO AVENIDA GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA S/N° - INDUSTRIAL - PORTO VELHO - RO		LOCAL PORTO VELHO - RO			
CONTENÚDO PLANTAS ESTRUTURAIS NOTAS TÉCNICAS LEGENSAS		DATA 24/10/2025	PROCESSO 0004.014091/2024-14		
		SETOR XX	QUADRA XX	LOTE XX	
SUPERVISÃO DE PROJETOS ISLANDIO DANTAS CHAVES - ENG. ELETRICISTA CREA 18.842/RO-00		ESCALA INDICADA	DESENHO EDUARDO HERRMANN - 1º SGT		
AUTORIA DO PROJETO HALEX ALBUQUERQUE CREA 41854-RO		PRATO ESTRUTURAL			
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA		ETAPA DE PROJETO BÁSICO			
		PRANCHA 22			
QUADRO DE ÁREAS Área a Construir 3.095.91 m²					
Observação:					
REV	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	CADISTA	APR
01					
02					
03					

ESPAÇO PARA PREFEITURA E R.E.A.

- NOTAS E OBSERVAÇÕES TÉCNICAS:**
- MATERIAIS ESTRUTURAIS**
 - Utilizar aço estrutura laminado, atestado ou tubos (se laminado ou integridade), com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$ e relação mínima $f_y/f_t \geq 1.15$ (se laminado ou integridade). Se laminado, atestado ou tubos (se laminado ou integridade), com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$ e relação mínima $f_y/f_t \geq 1.15$ (se laminado ou integridade). Se laminado, atestado ou tubos (se laminado ou integridade), com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$ e relação mínima $f_y/f_t \geq 1.15$ (se laminado ou integridade).
 - Propriedades mecânicas: Módulo de elasticidade $E = 210000 \text{ MPa}$, coeficiente de Poisson $\nu = 0.3$, módulo de compressão $E_c = 27500 \text{ MPa}$, coeficiente de dilatação térmica $\alpha = 1.2 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, resistência mínima $f_{ct} = 2.0 \text{ MPa}$, resistência mínima $f_{ct} = 2.0 \text{ MPa}$, resistência mínima $f_{ct} = 2.0 \text{ MPa}$.
 - Classe de concreto: Concreto Classe C-30, com resistência mínima $f_{ct} = 2.0 \text{ MPa}$, resistência mínima $f_{ct} = 2.0 \text{ MPa}$, resistência mínima $f_{ct} = 2.0 \text{ MPa}$.
 - Classe de concreto: Concreto Classe C-30, com resistência mínima $f_{ct} = 2.0 \text{ MPa}$, resistência mínima $f_{ct} = 2.0 \text{ MPa}$, resistência mínima $f_{ct} = 2.0 \text{ MPa}$.
 - CONDIÇÕES**
 - Edifício: Edifício de concreto armado, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Forças: Forças de vento conforme NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Forças: Forças de vento conforme NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - DIMENSIONAMENTO E VERIFICAÇÕES**
 - Módulo de inércia: Módulo de inércia I_x e I_y de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Limites de deformação: Deformação máxima admissível de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Verificação de deformação: Deformação máxima admissível de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**
 - Classificação de resistência: Resistência mínima de 120 minutos, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Proteção: Proteção contra incêndio de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Proteção: Proteção contra incêndio de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - FABRICAÇÃO E MONTAGEM**
 - Fabricação: Fabricação de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Montagem: Montagem de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Montagem: Montagem de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - OUTRAS OBSERVAÇÕES**
 - Verificação de resistência: Verificação de resistência de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Verificação de resistência: Verificação de resistência de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.
 - Verificação de resistência: Verificação de resistência de acordo com a NBR 6123, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$, Espessura mínima de parede e pilares de 160 mm, com resistência mínima $f_y = 420 \text{ MPa}$.





RONDÔNIA
ESTADO DO NOROCCIDENTE DO BRASIL

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
GOVERNO: Marcos José Rocha dos Santos

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA, DEFESA E CIDADANIA-SESEDEC

OBJETO

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RONDÔNIA
PROJ. ESTRUTURAL COMANDO GERAL DO CBMRO

ENDEREÇO
AVENIDA GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA SIN² -
INDUSTRIAL - PORTO VELHO - RO

LOCAL
PORTO VELHO - RO

CONTEÚDO
PLANTAS ESTRUTURAIS VIGAS 1º PAVIMENTO
NOTAS TÉCNICAS
LEGENDAS
DENOMINAÇÃO DE PROJETOS
ISLÂNDIO DANTAS CHAVES - ENG. ELETRICISTA
CREA 18.842-D-RO

DATA
24/10/2025

PROCESSO:
0004.014091/2024-14

SETOR
XX

QUADRA
XX

LOTE
XX

ESCALA
1:50

DESENHO
EDUARDO HERRMANN - 1º SGT BM

INICIADA
02/10/2024

PROJETO
ESTRUTURAL

ETAPA DE PROJETO
BÁSICO

*Notas: A planilha nº 02
representa o projeto de
cabo de aço para o
sistema de elevação
da escada.*


RESPONSÁVEL TÉCNICO PARA A OBRA

FRANCHA

QUADRO DE ÁREAS

3.005,91 m²

Área a Construir



Observação:

REV.

MODIFICAÇÃO

DATA

PROJETISTA

CADISTA

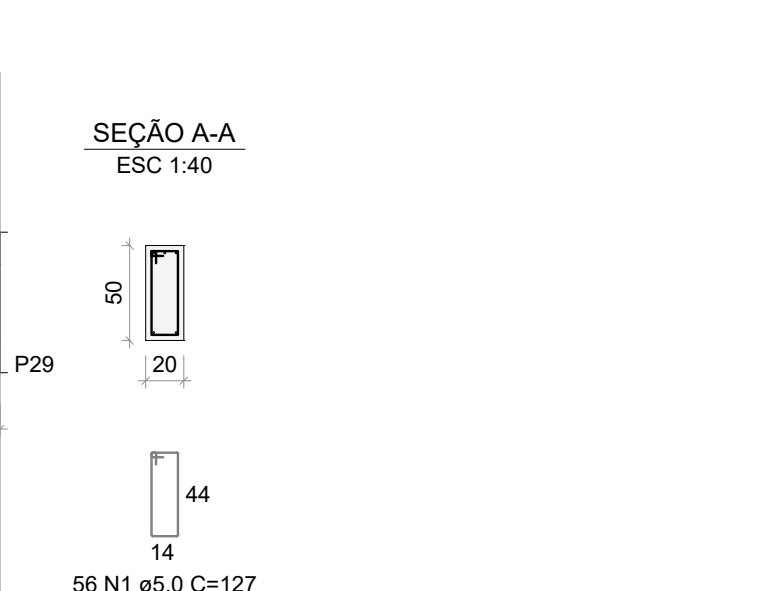
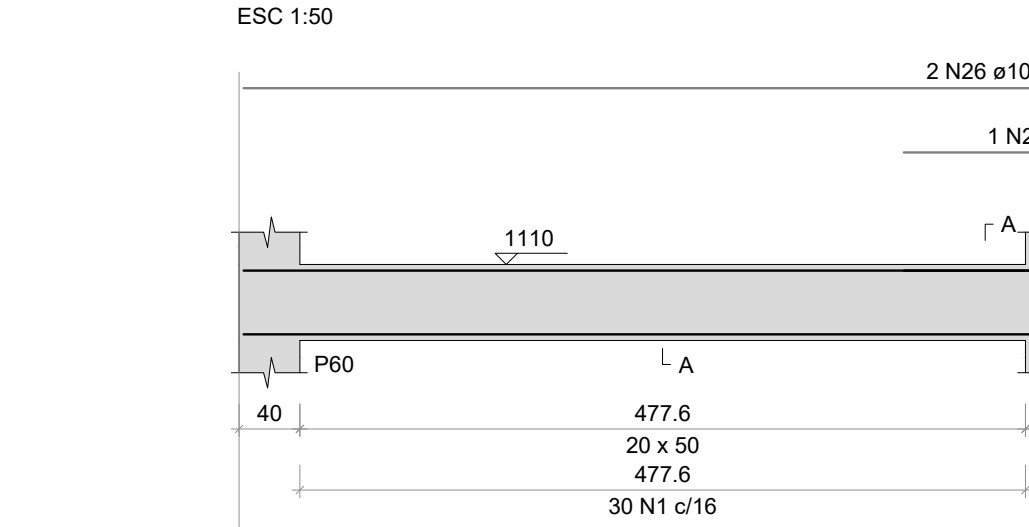
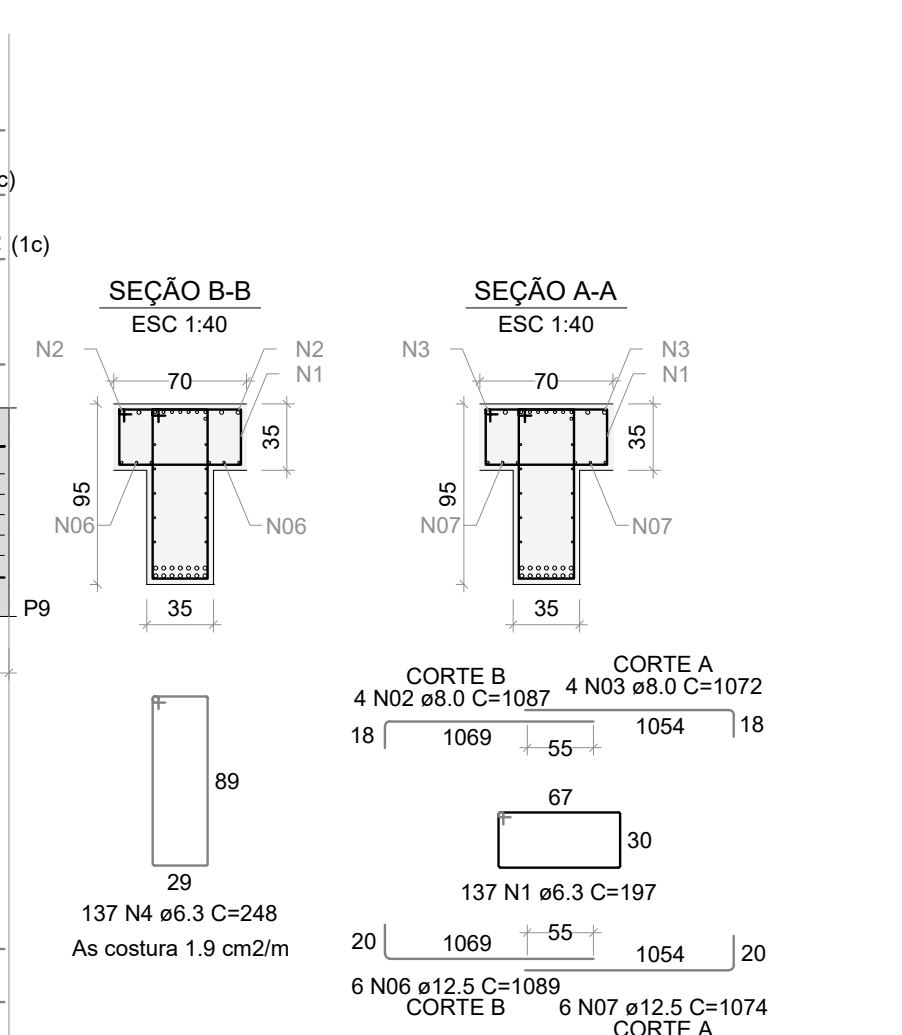
APROVO

01

02

03

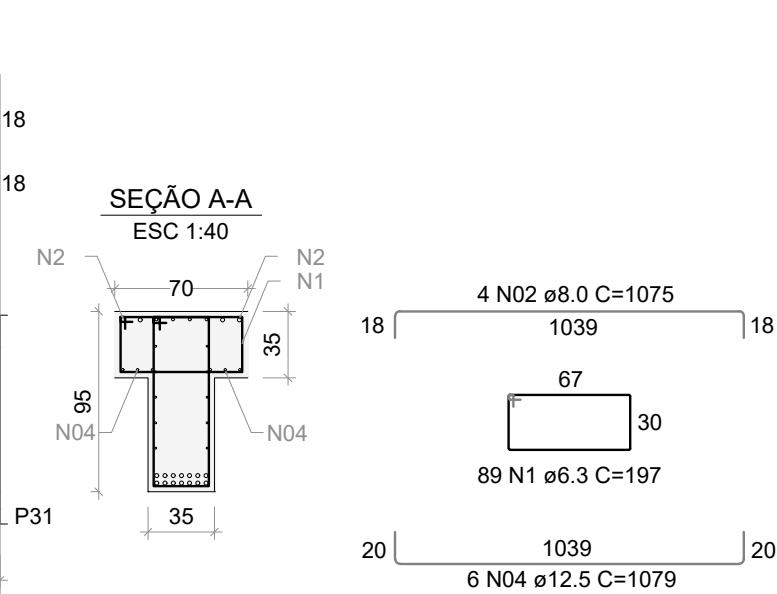
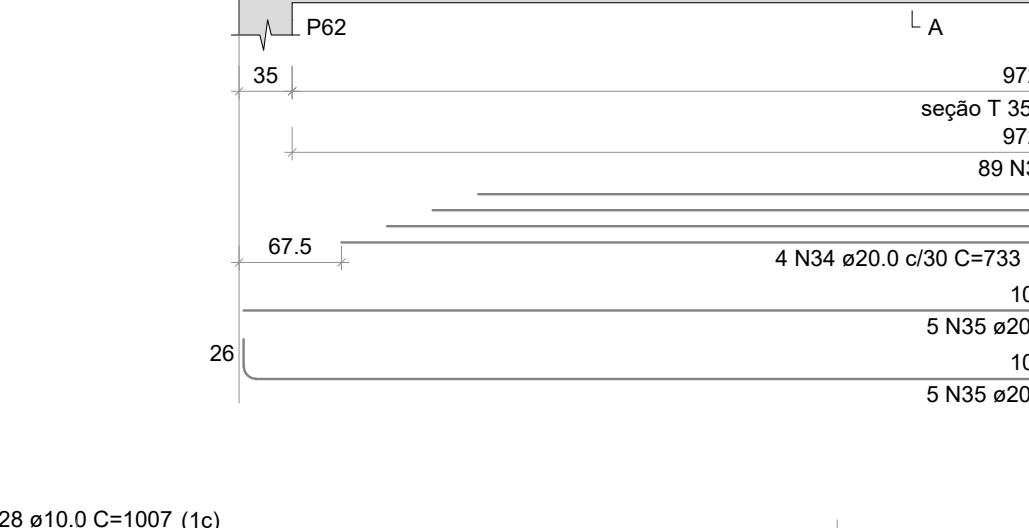
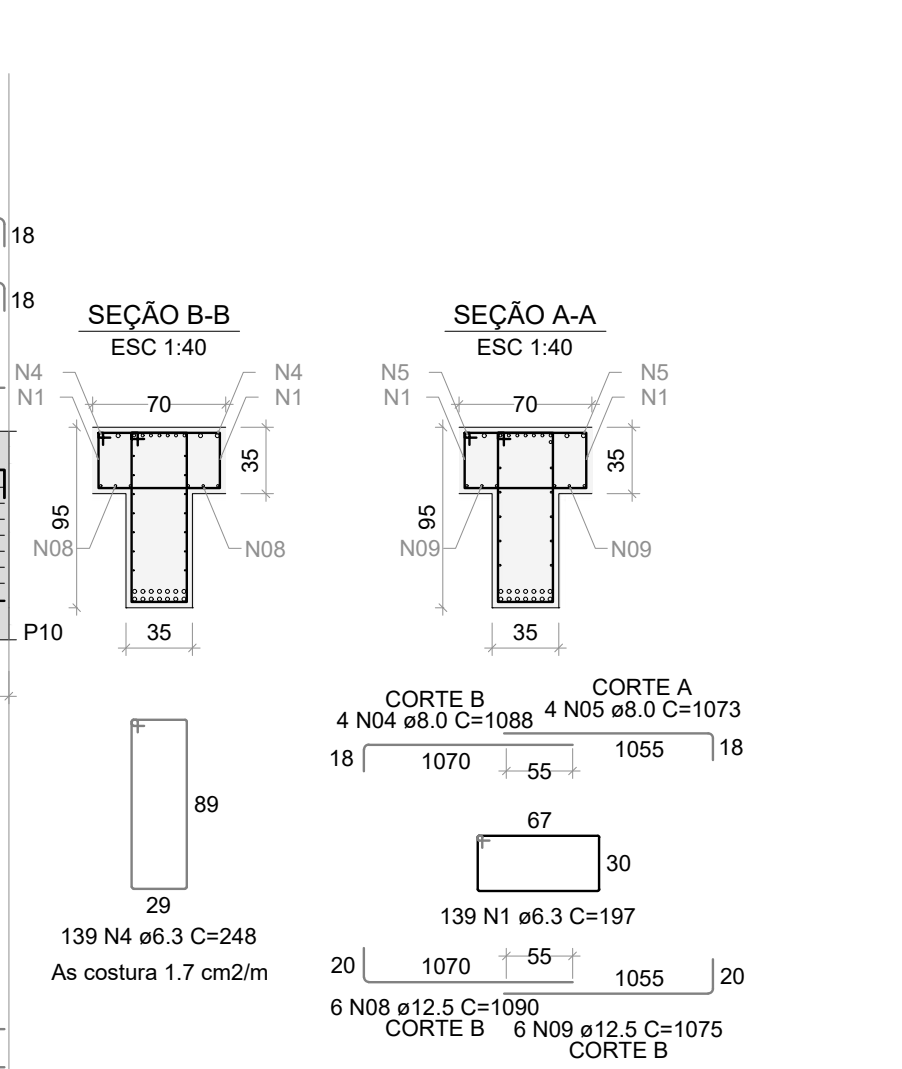
ESPAÇO PARA PREFEITURA E C.R.E.A



RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	813.6	199.1
	8.0	388.8	153.4
	12.5	389.5	375.3

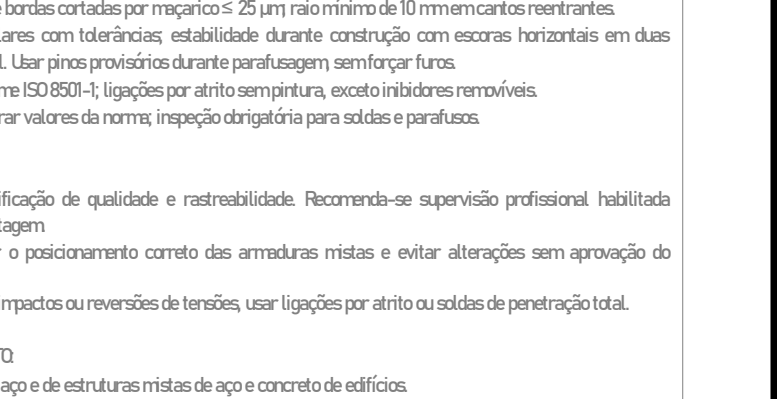
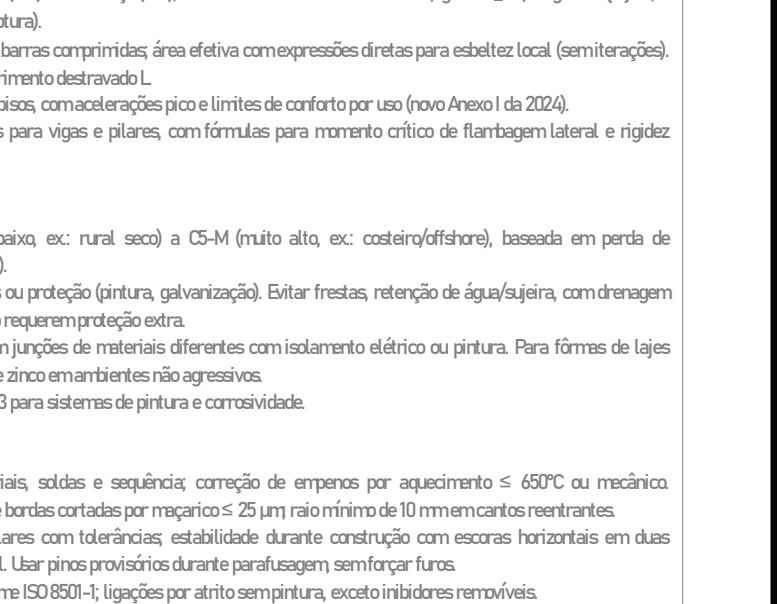
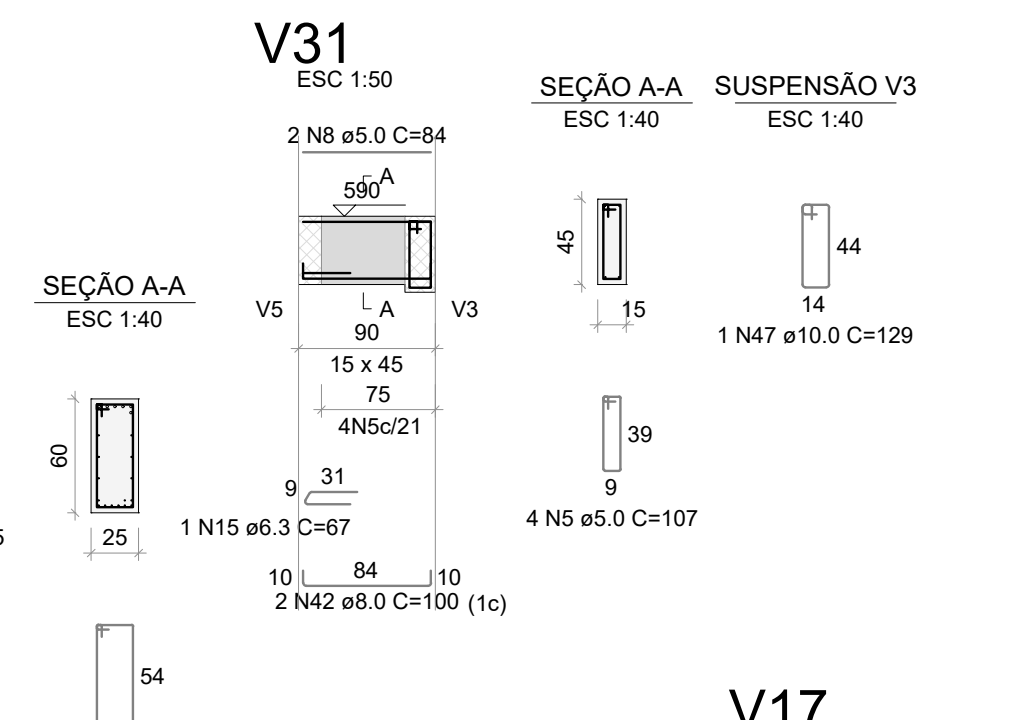
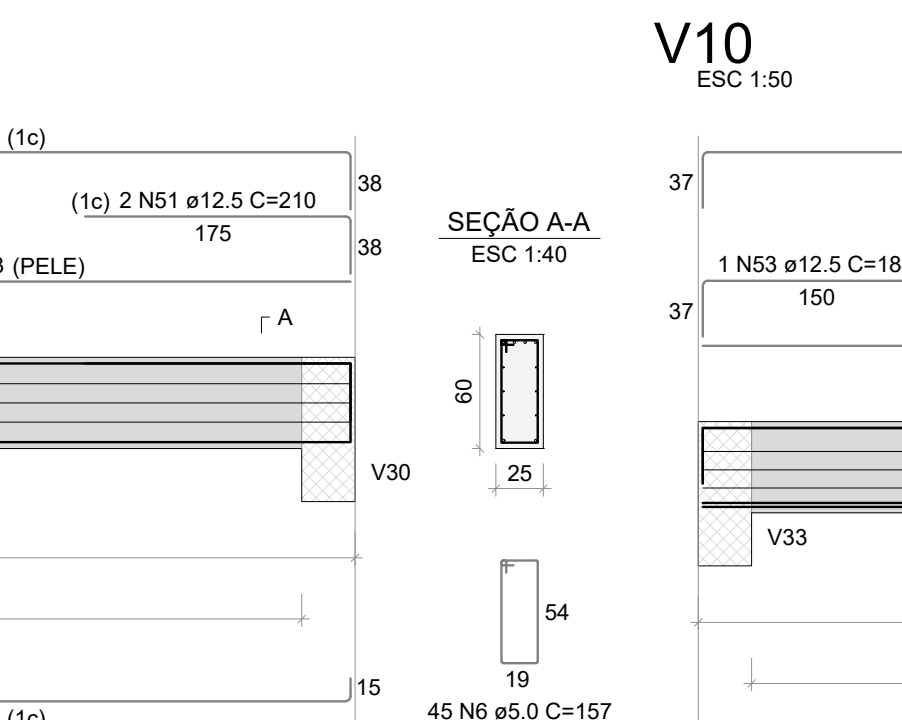
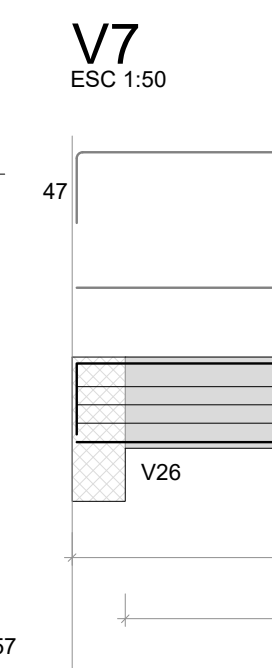
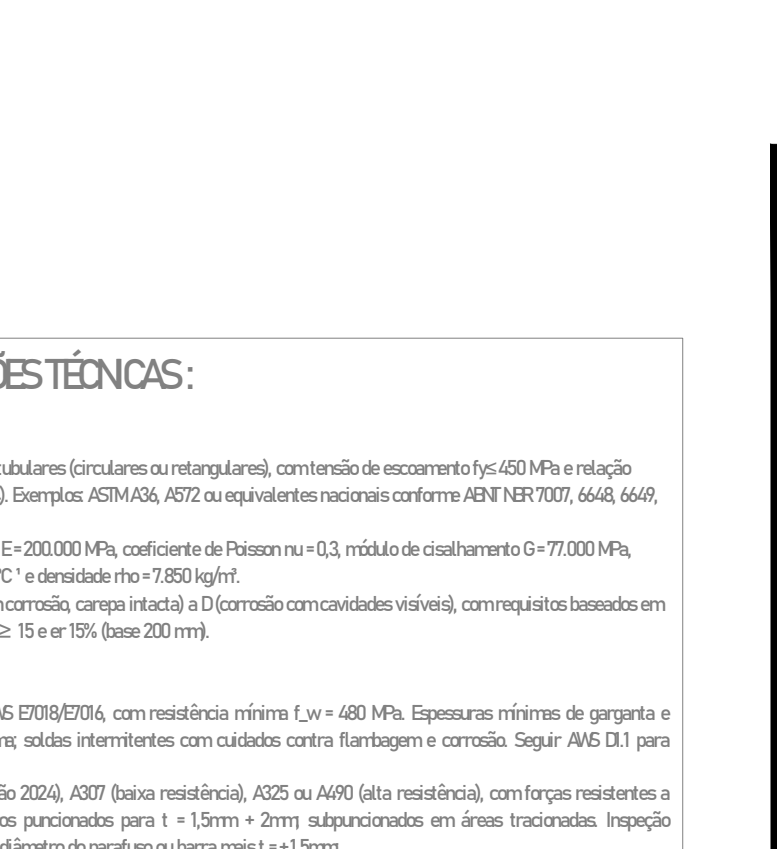
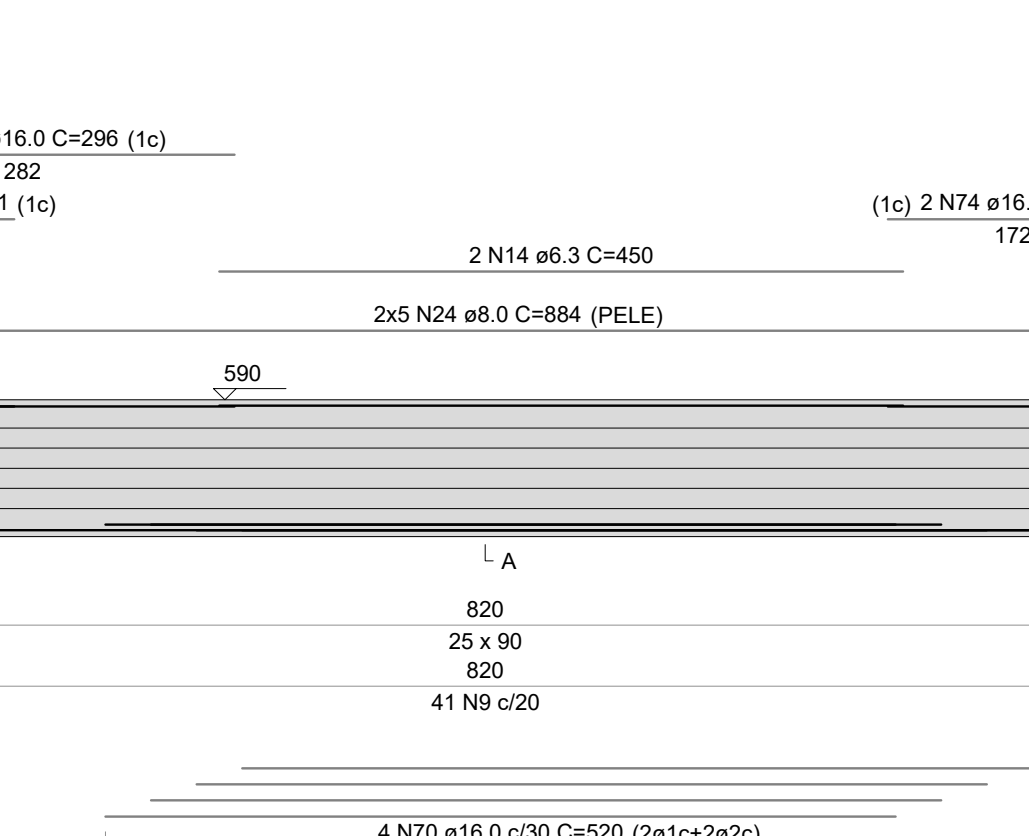
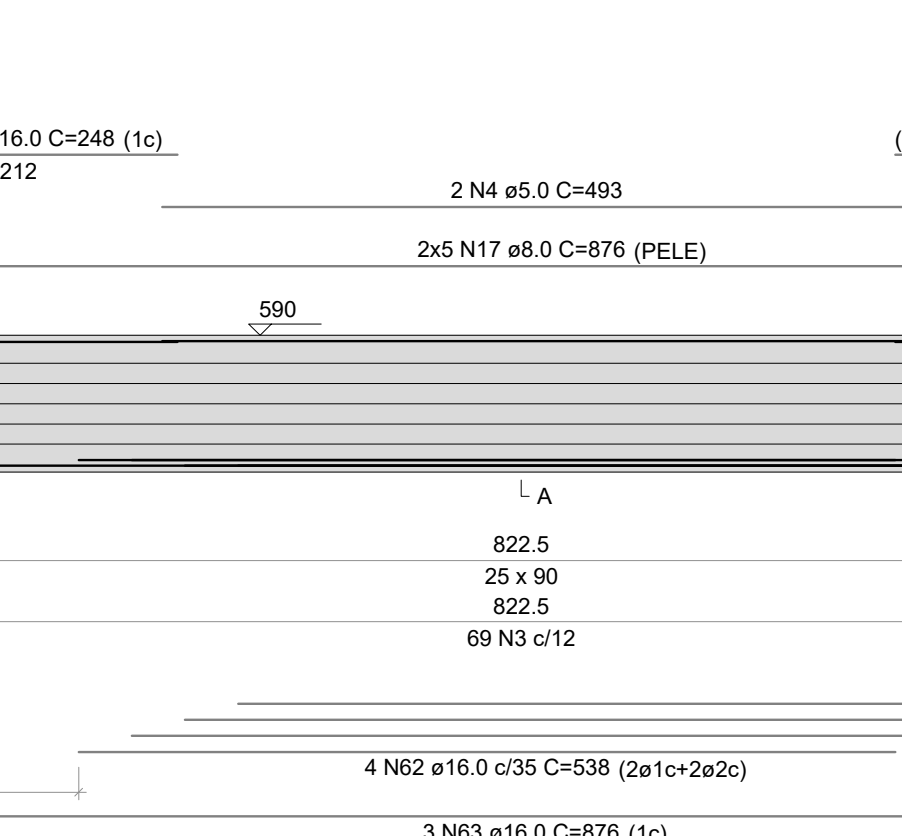
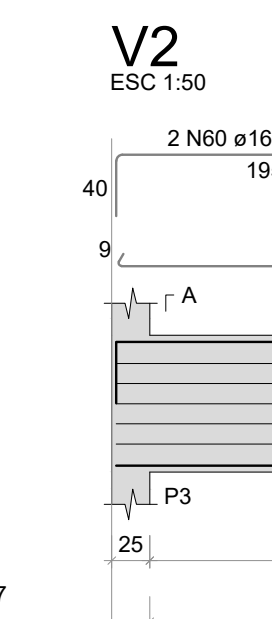
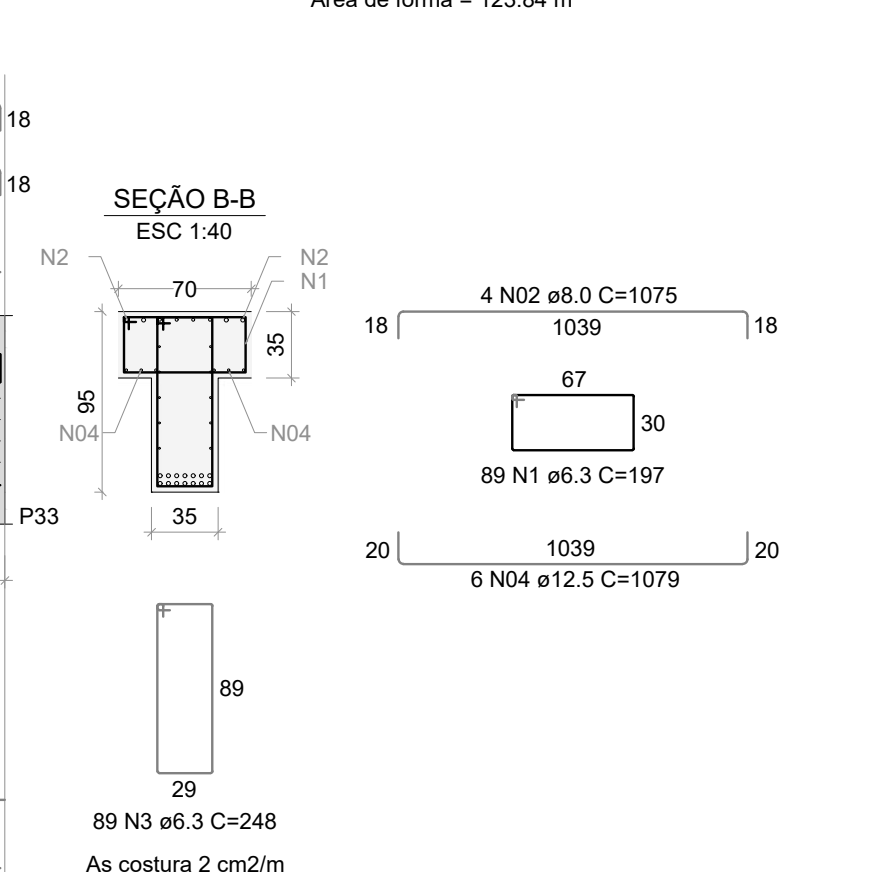
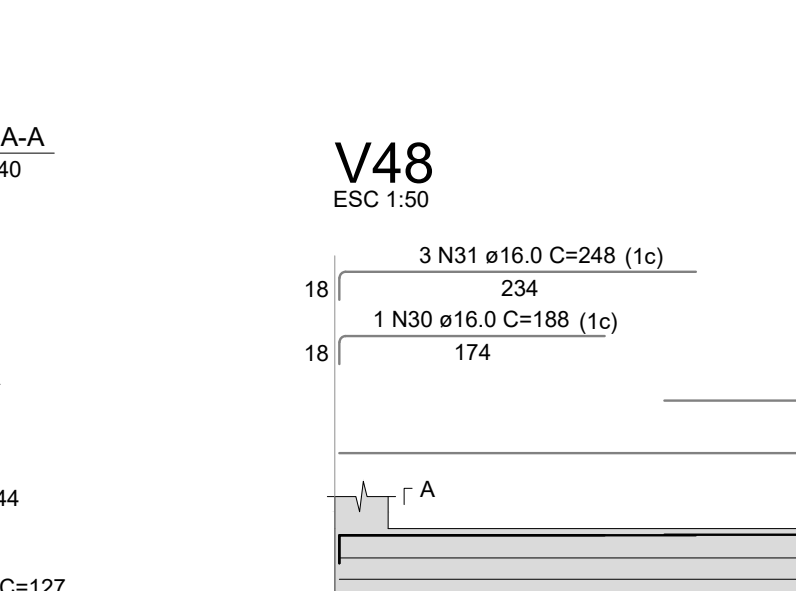
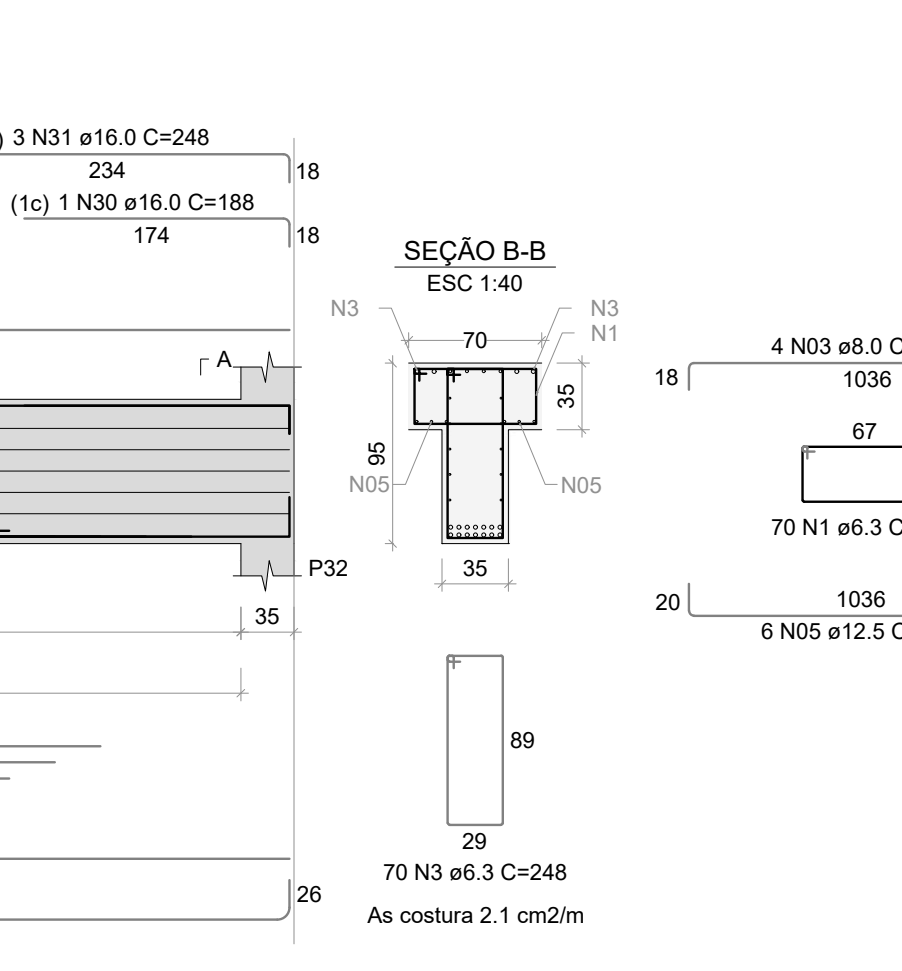
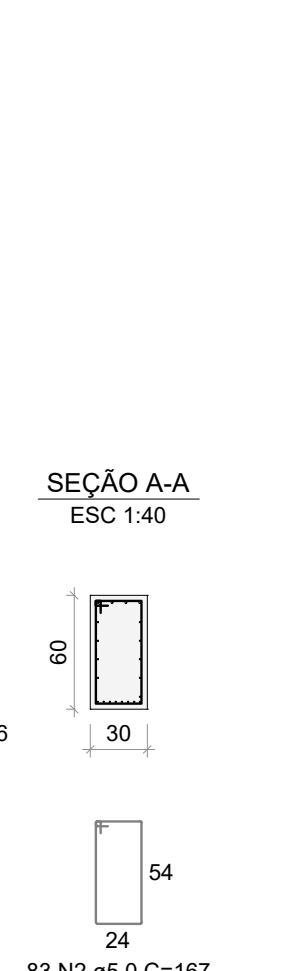
27	10.0	1	240	240
28	10.0	4	1007	4028
29	10.0	1	190	190
30	10.0	1	159	159
31	10.0	1	129	129
32	12.5	1	137	137
33	12.5	3	197	591
34	12.5	2	242	484
35	12.5	1	132	132

40	16.0	4	790	3160
41	16.0	4	401	1604
42	16.0	5	520	2600
43	16.0	2	745	1490
44	16.0	2	254	508




	8.0	177.6	70.1
	10.0	653.8	403.1
	12.5	36.5	35.2
	16.0	188.4	237.4
	20.0	370.8	914.6
CA60	5.0	313.3	48.3
PESO TOTAL (kg)			

(1c) 2 N33 @ 18.0 C=258



OBJETO	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RONDONIA PROJ. ESTRUTURAL COMANDO GERAL DO CBMRO
--------	---

INDUSTRIAL - PORTO VELHO - RO			
CONTEUDO	DATA	PROCESSO:	
PLANTAS ESTRUTURAL VIGAS 2º PAVIMENTO - 1º PAVIMENTO	24/10/2025	0004.014091/2024-	
NOTAS TÉCNICAS	SETOR	QUADRA	LOTE
RECOMENDAR	XX	XX	

GRETA 10.5425-R0 AUTOR(A) DO PROJETO HALEX ALBUQUERQUE CREA 8155/D-R0		ESTRUTURAL ETAPA DE PROJETO BÁSICO
--	---	--

Área a Construir	3.005,91 m²
------------------	-------------



REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	CADISTA	A
01					

ESPAÇO PARA PREFEITURA E C.R.E.A.
