

## CONVENÇÕES

- Pilar que morre  
▨ Pilar que passa  
□ Pilar que nasce  
▨ Pilar com mudança de seção  
— VIGA DIRETA  
→ SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS

## PARÂMETROS

CONCRETO -  $f_{ck} = 300 \text{ Kgf/cm}^2 = 30 \text{ MPa}$

AÇO(S) : CA-50 A / CA-60 B

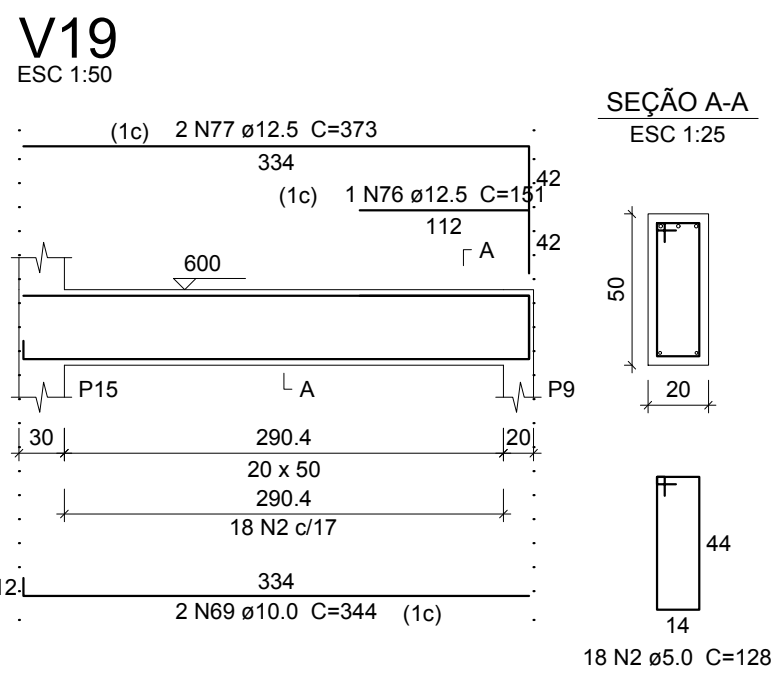
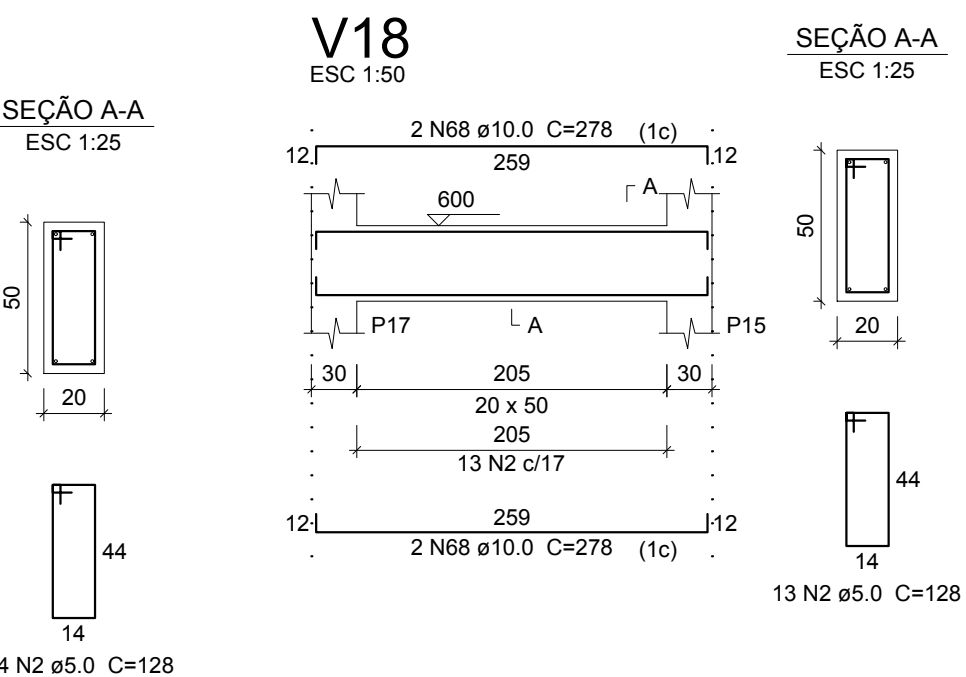
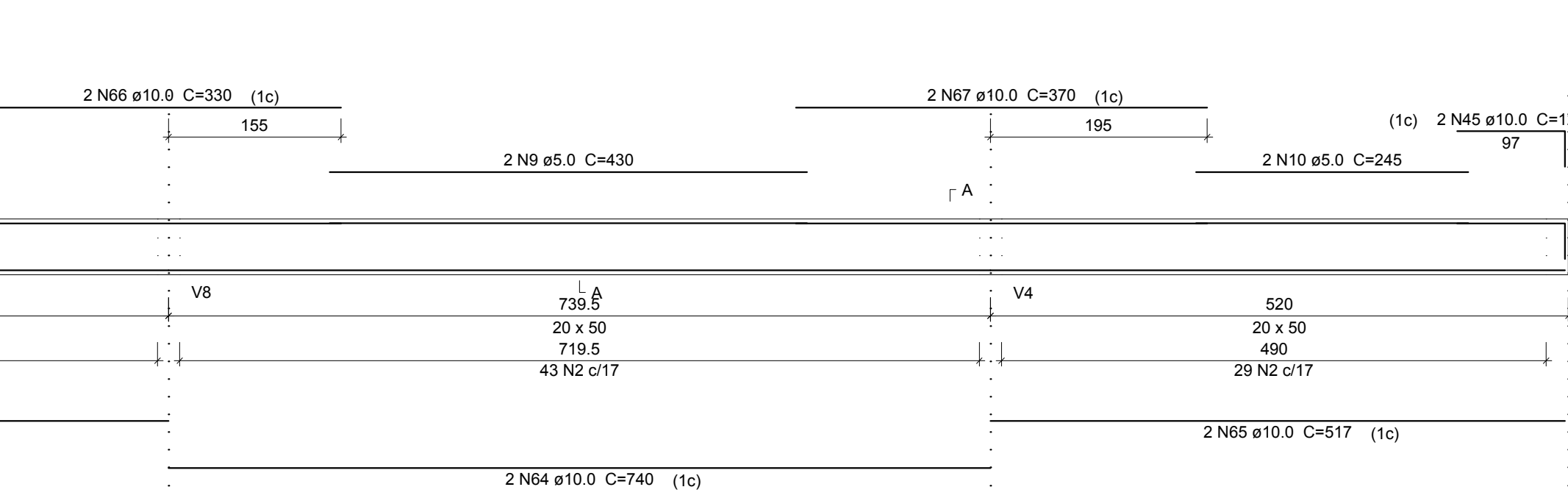
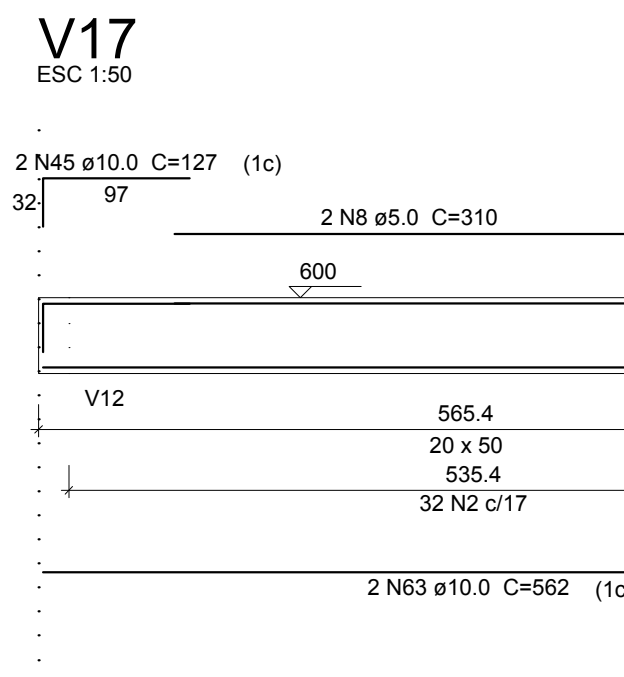
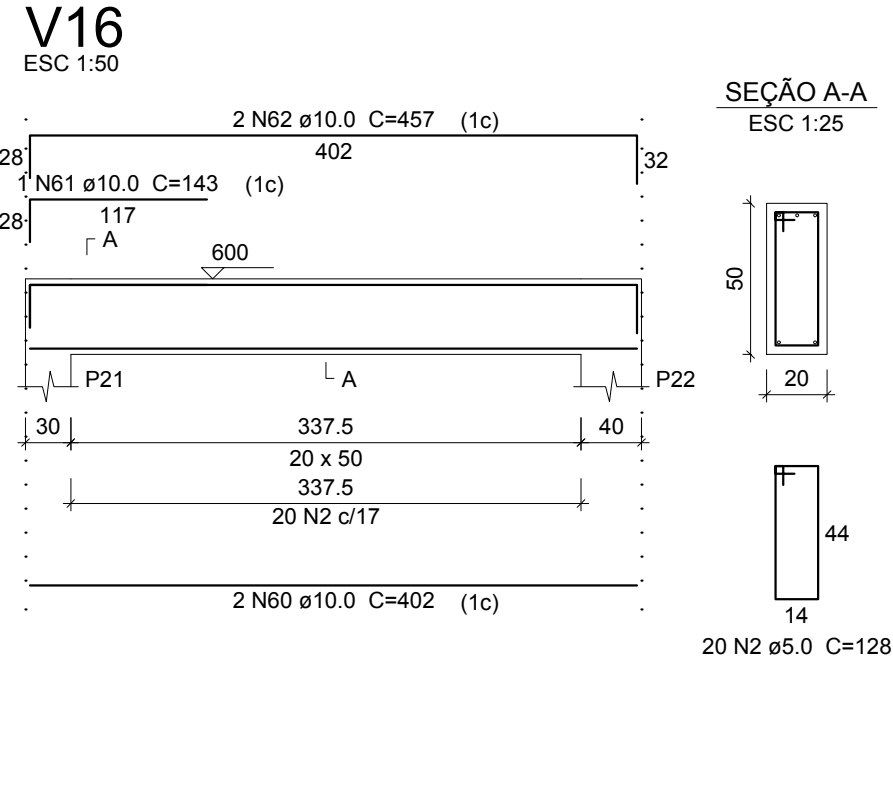
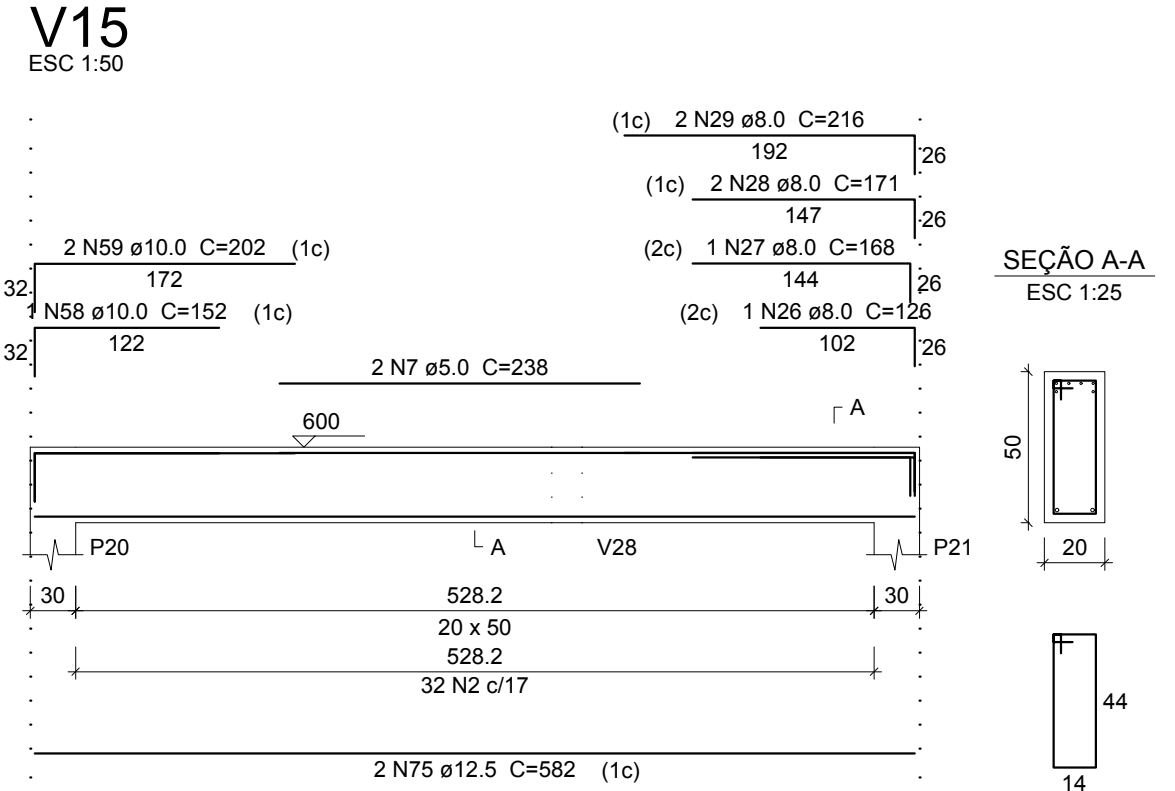
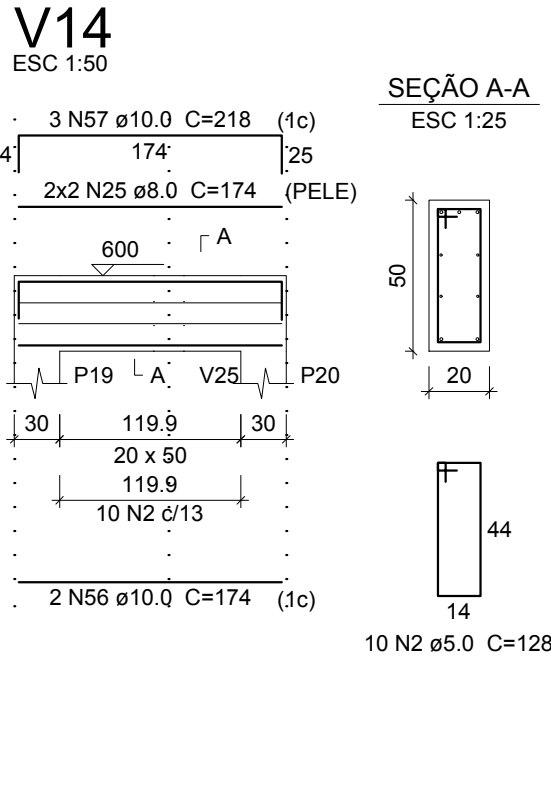
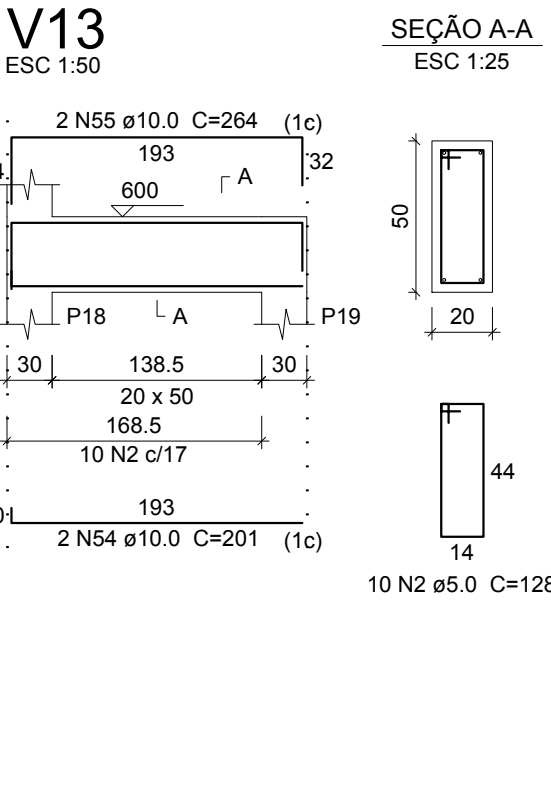
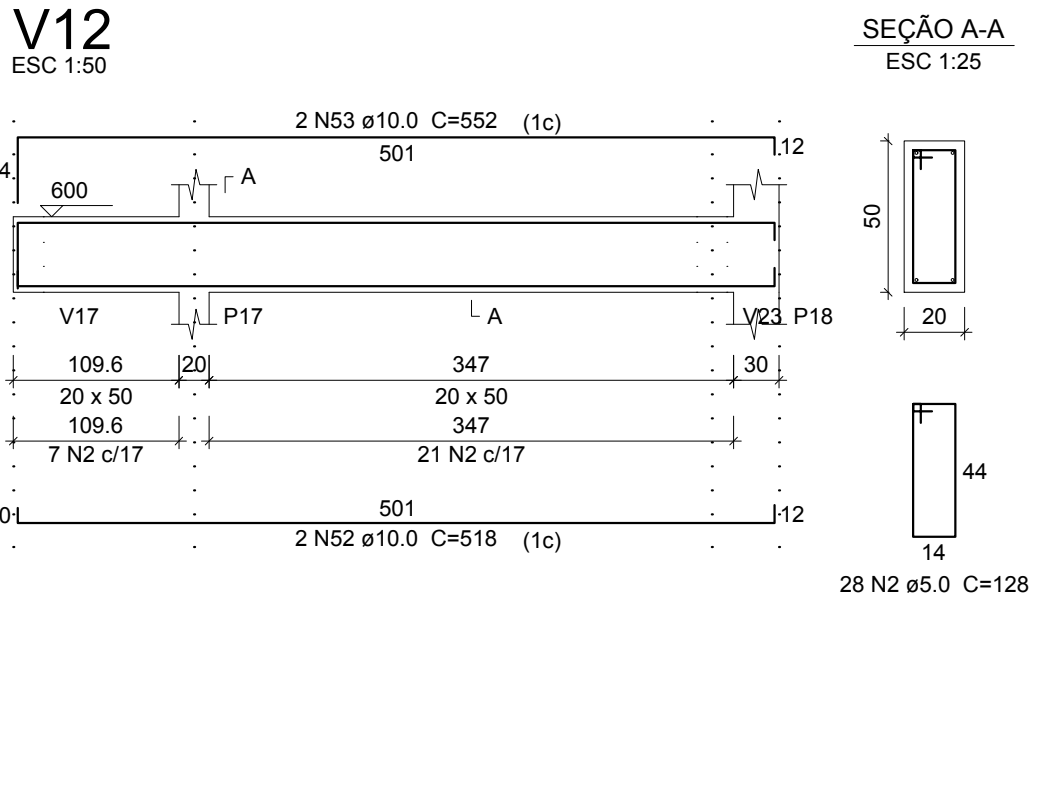
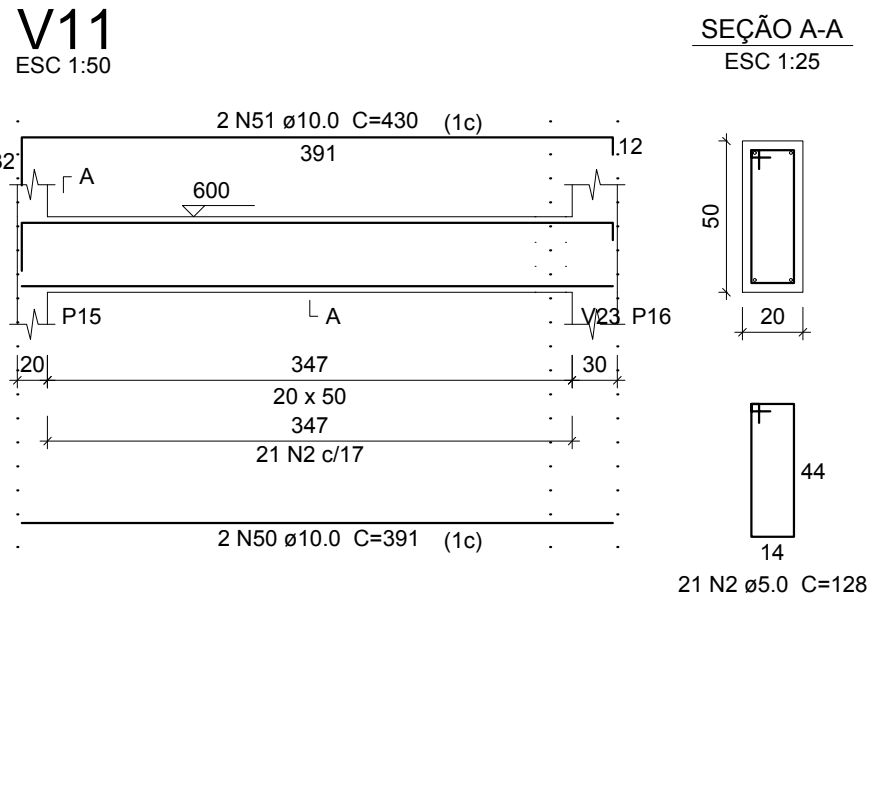
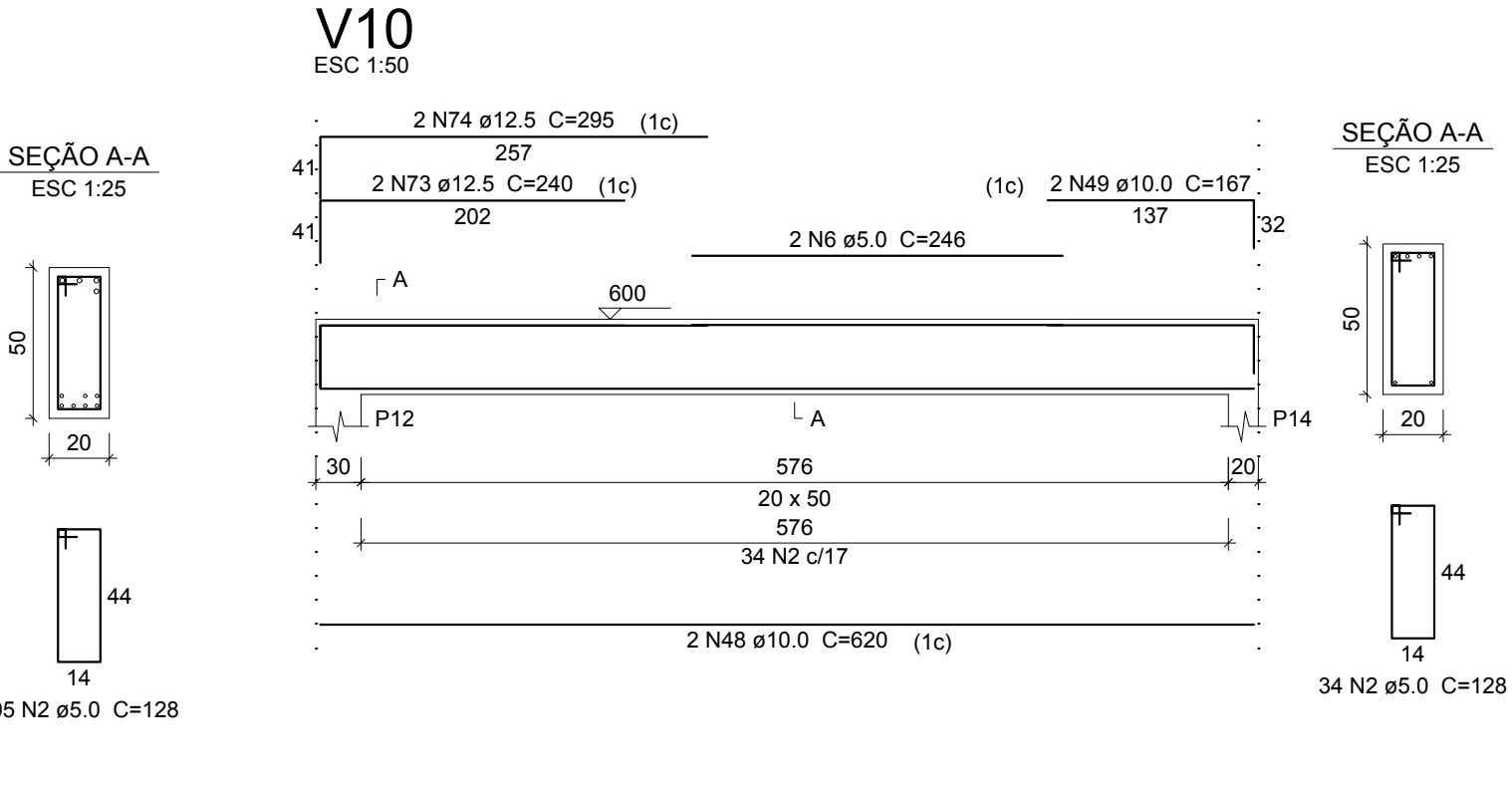
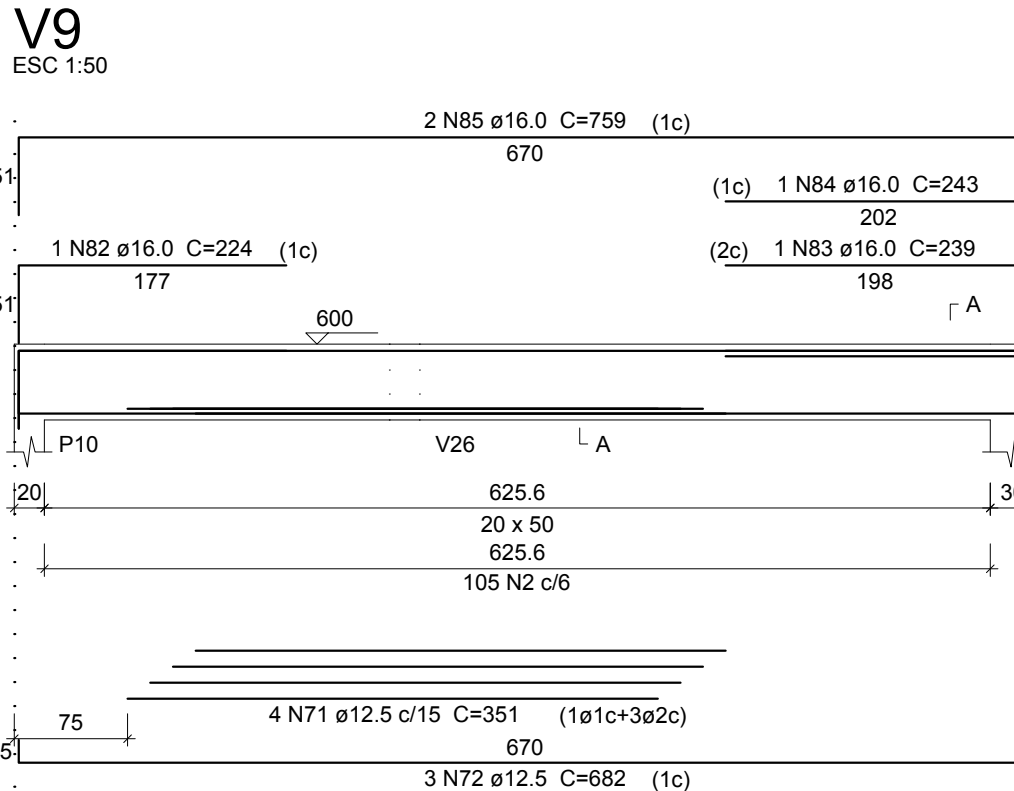
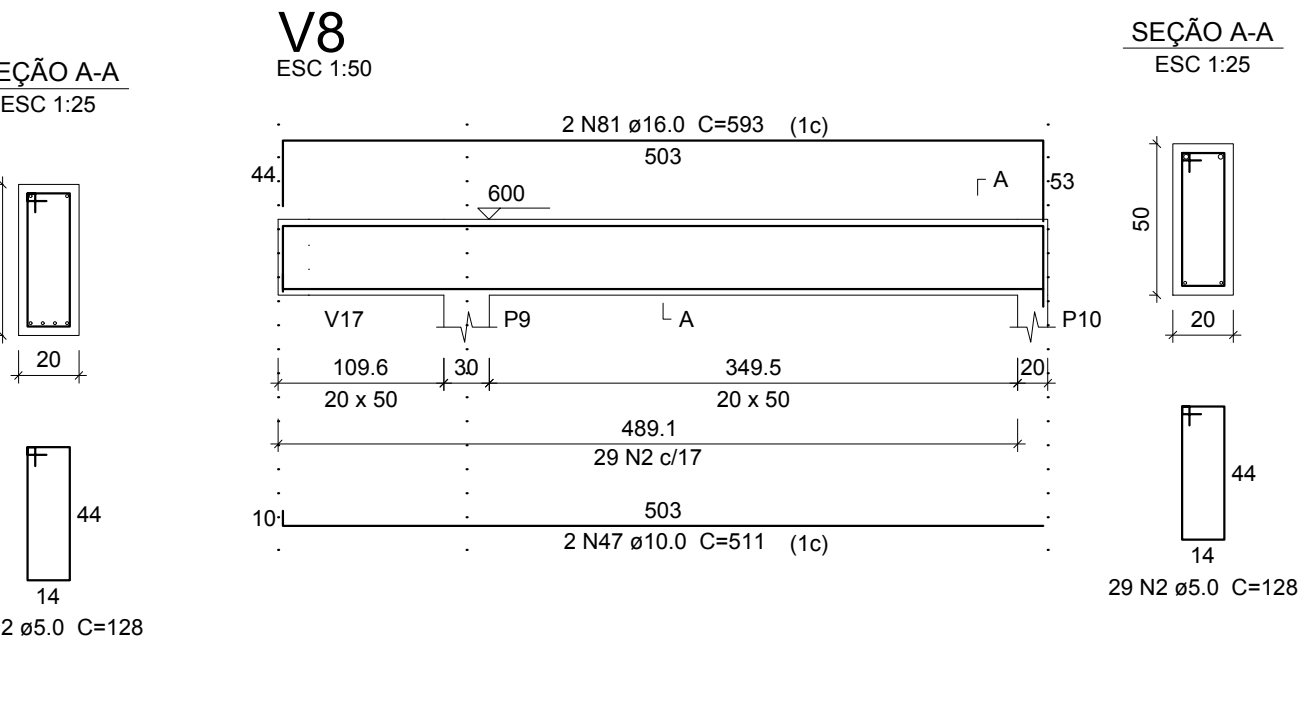
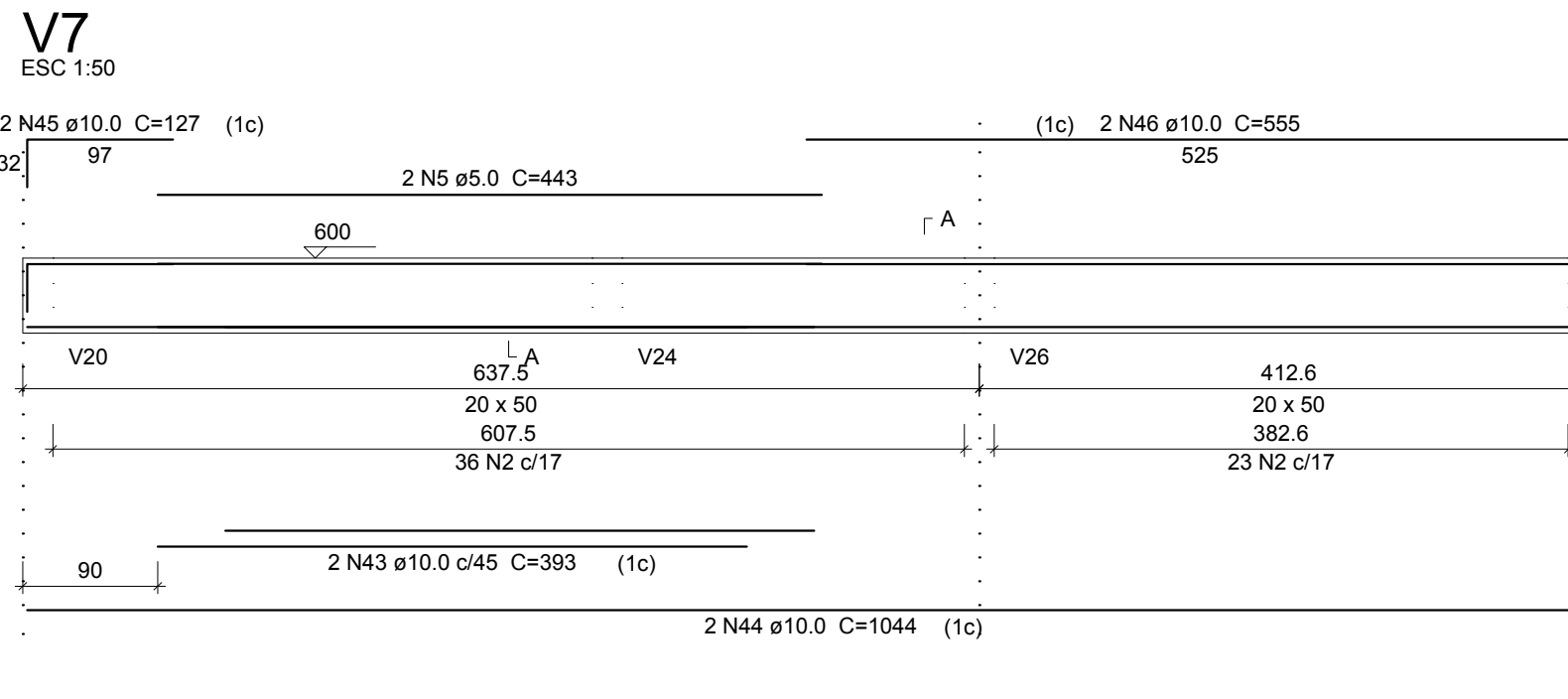
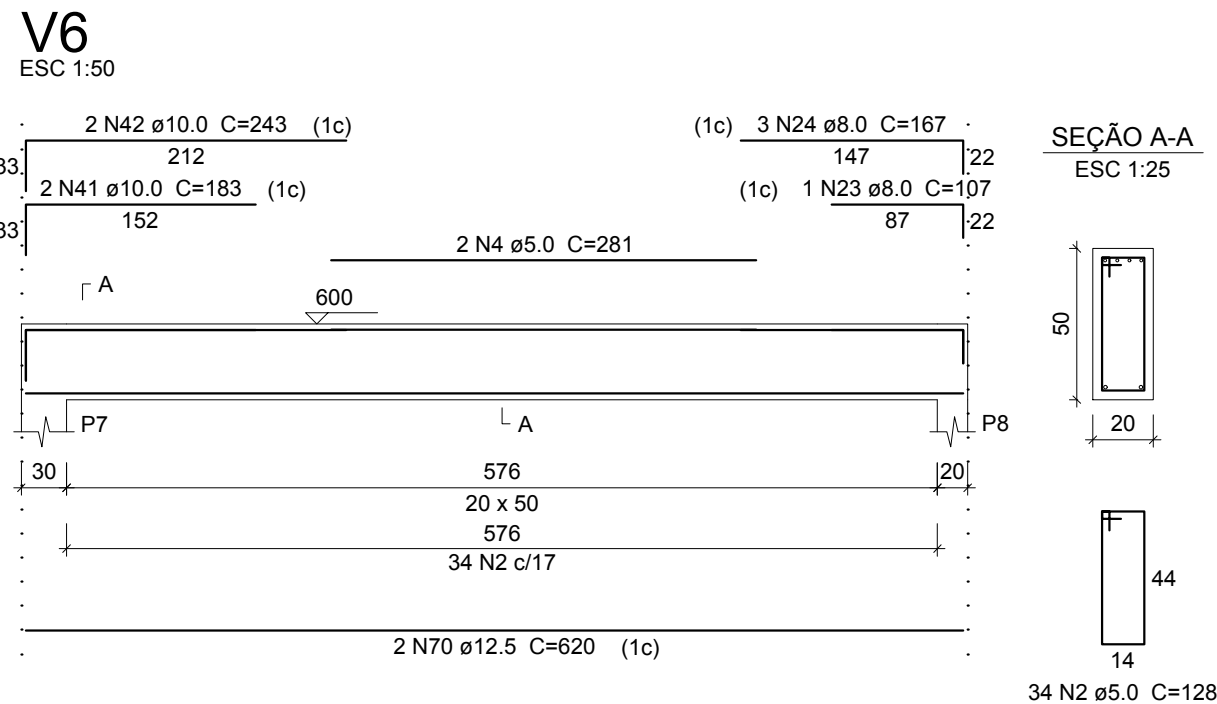
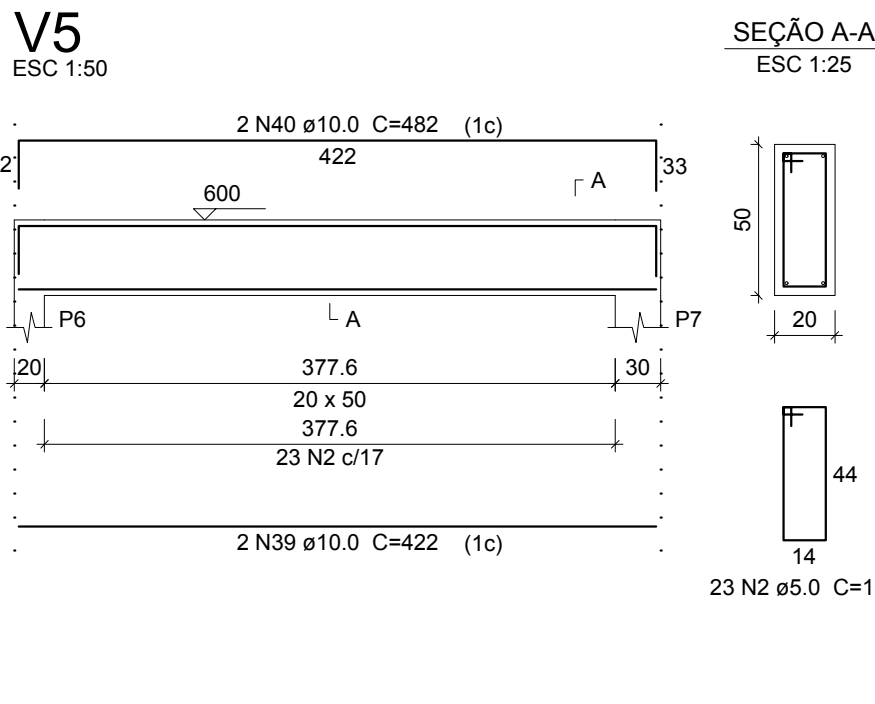
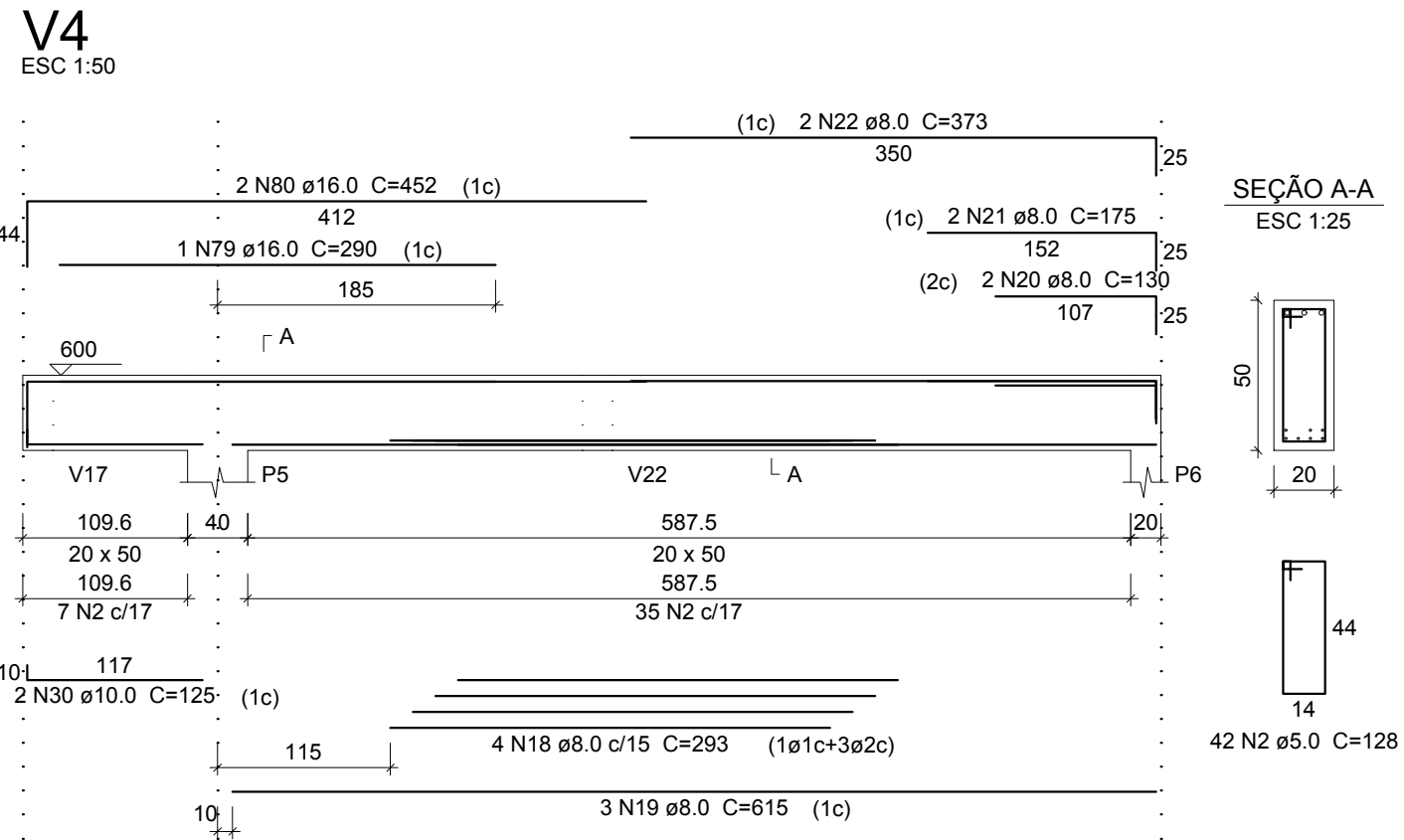
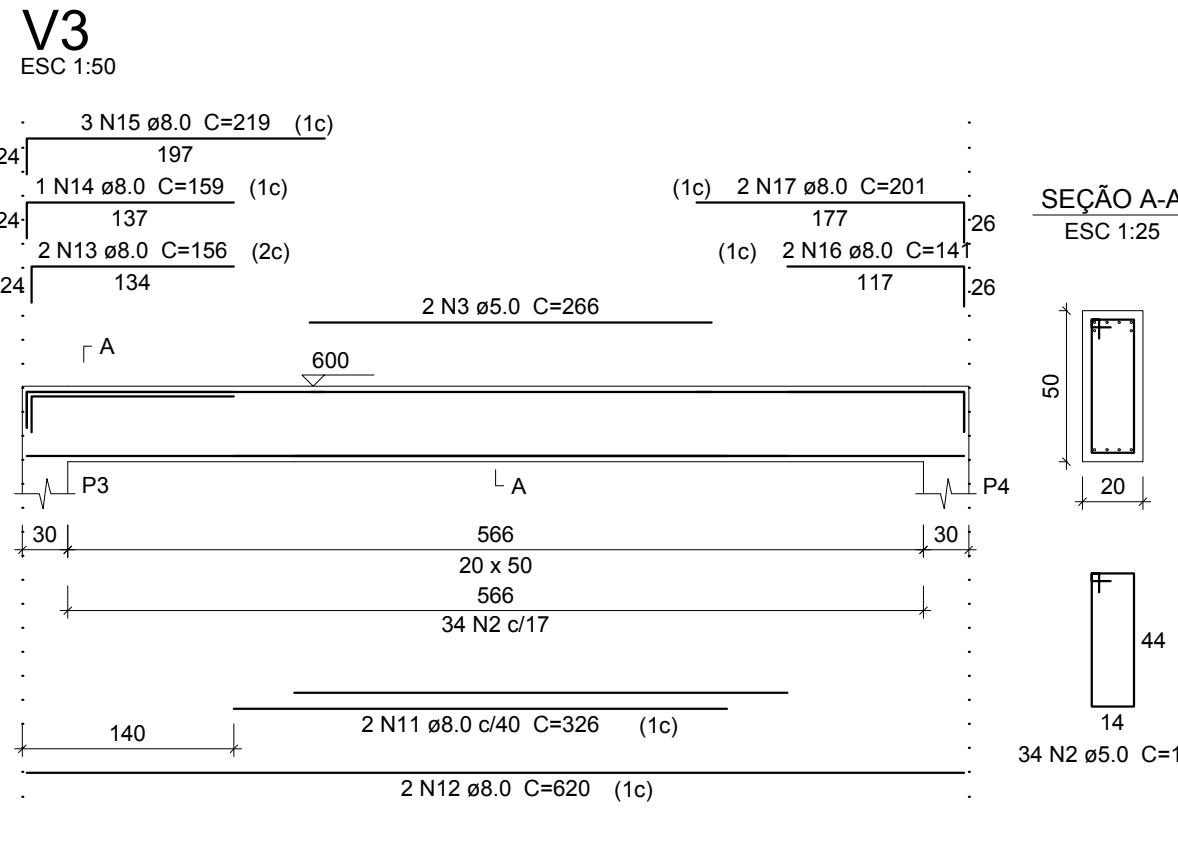
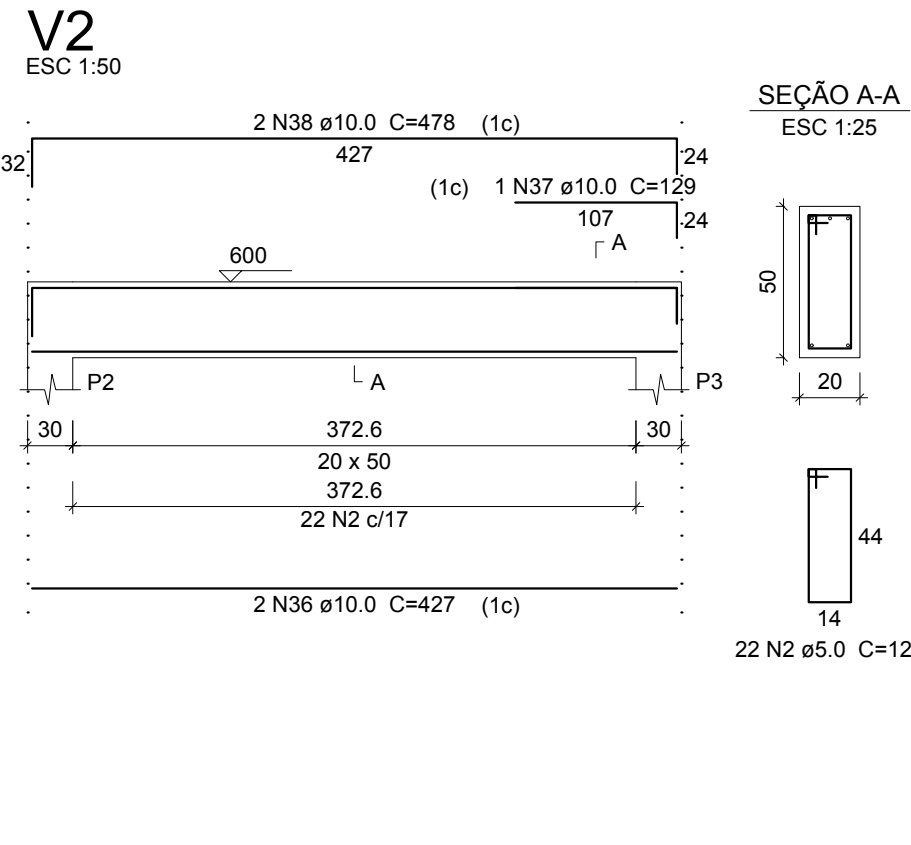
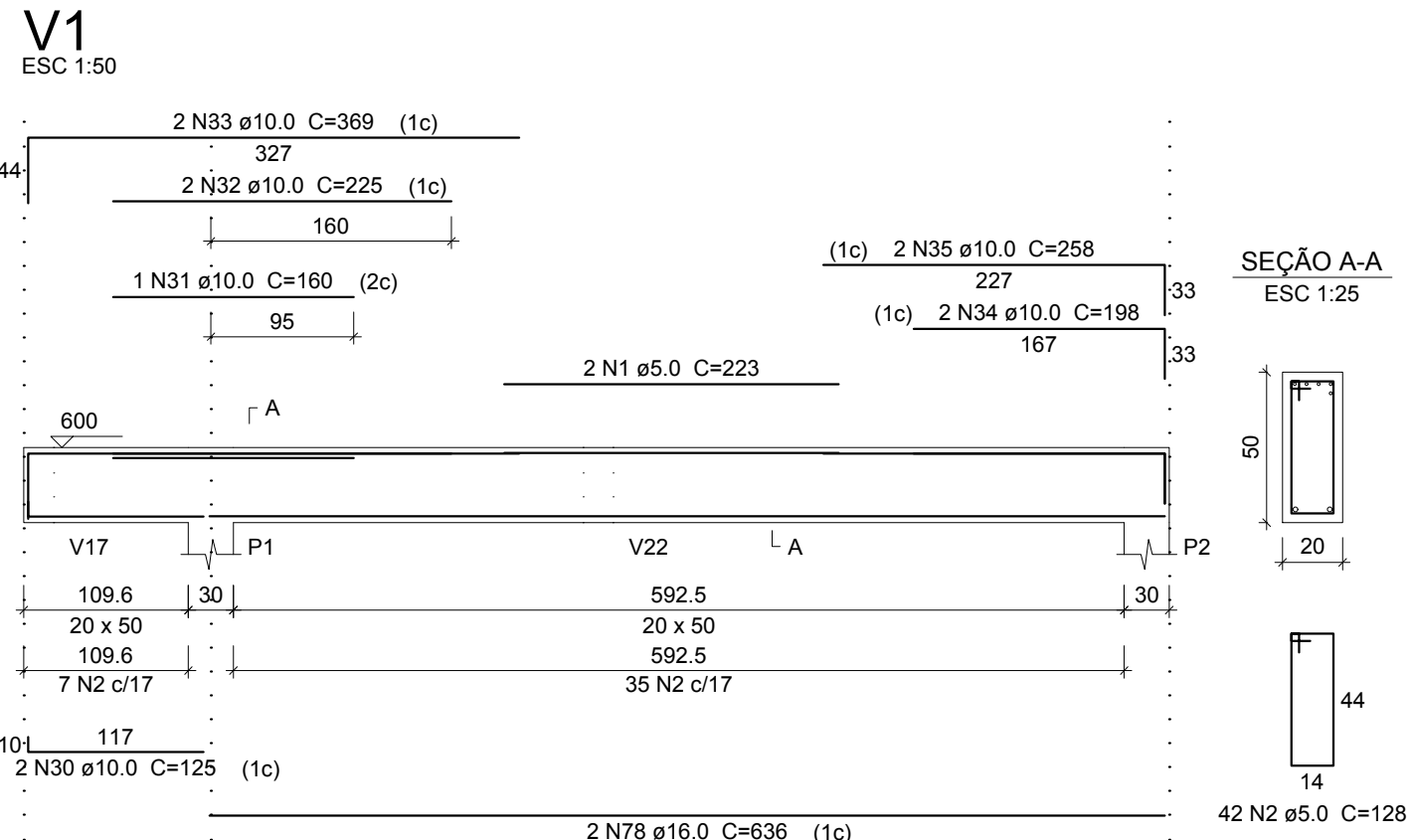
COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGA / CINTA = 3.00 cm  
PILAR = 3.00 cm  
LAJE = 3.00 cm  
SAPATA = 4.50 cm

## OBSERVAÇÕES INICIAIS

- A taxa do solo foi fornecida em ensaio de sondagem
- A execução da estrutura deve obedecer as recomendações da NBR-6118.
- As cotas e níveis devem ser conferidos pelas plantas de arquitetura.
- Confirmar, com o fabricante de concreto, a disponibilidade, dois dias antes da concretagem.
- Para concreto confeccionado na obra, utilizar a betoneira.
- Antes da execução da estrutura, as formas e a locação devem ser validadas pelo engenheiro construtor
- As dúvidas serão esclarecidas pelo Eng. Projetista
- Acompanhar cuidadosamente a cura do concreto, principalmente nos primeiros sete dias, umedecendo adequadamente as peças concretadas.

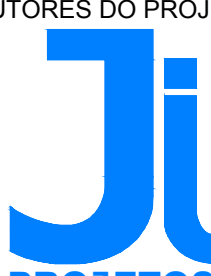

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	223	446
	2	5.0	680	128	87040
	3	5.0	2	296	592
	4	5.0	2	281	562
	5	5.0	2	443	886
	6	5.0	2	246	492
	7	5.0	2	238	476
	8	5.0	2	310	620
	9	5.0	2	430	860
	10	5.0	2	245	490
	11	8.0	2	328	656
	12	8.0	2	620	1240
	13	8.0	2	156	312
	14	8.0	1	159	159
	15	8.0	3	219	657
	16	8.0	2	141	282
	17	8.0	2	201	402
	18	8.0	4	293	1172
	19	8.0	3	615	1845
	20	8.0	2	130	260
CA50	21	8.0	2	175	350
	22	8.0	2	373	746
	23	8.0	1	107	107
	24	8.0	3	167	501
	25	8.0	4	174	696
	26	8.0	2	126	252
	27	8.0	1	168	168
	28	8.0	2	171	342
	29	8.0	2	216	432
	30	10.0	4	125	500
	31	10.0	1	160	160
	32	10.0	2	225	450
	33	10.0	2	369	738
	34	10.0	2	198	396
	35	10.0	2	258	516
	36	10.0	2	427	854
	37	10.0	1	129	129
	38	10.0	2	478	956
	39	10.0	2	422	844
	40	10.0	2	482	964
	41	10.0	2	183	366
	42	10.0	2	243	486
	43	10.0	2	393	786
	44	10.0	2	1044	2088
	45	10.0	6	127	762
	46	10.0	2	555	1110
	47	10.0	2	511	1022
	48	10.0	2	620	1240
	49	10.0	2	167	334
	50	10.0	2	381	762
	51	10.0	2	430	860
	52	10.0	2	518	1036
	53	10.0	2	552	1104
	54	10.0	2	201	402
	55	10.0	2	264	528
	56	10.0	2	174	348
	57	10.0	3	218	654
	58	10.0	1	152	152
	59	10.0	2	202	404
	60	10.0	2	402	804
	61	10.0	1	143	143
	62	10.0	2	457	914
	63	10.0	2	562	1124
	64	10.0	2	740	1480
	65	10.0	2	517	1034
	66	10.0	2	330	660
	67	10.0	2	370	740
	68	10.0	4	278	1112
	69	10.0	2	344	688
	70	12.5	2	620	1240
	71	12.5	4	351	1404
	72	12.5	3	682	2046
	73	12.5	2	240	480
	74	12.5	2	295	590
	75	12.5	2	582	1164
	76	12.5	1	151	151
	77	12.5	2	373	746
	78	16.0	2	636	1272
	79	16.0	1	290	290
	80	16.0	2	452	904
	81	16.0	2	593	1186
	82	16.0	1	224	224
	83	16.0	1	239	239
	84	16.0	1	243	243
	85	16.0	2	759	1518

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	104.5	45.4
	10.0	296.7	201.2
	12.5	78.3	82.9
	16.0	58.8	102
CA60	5.0	924.1	156.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	431.5		
CA60	156.7		
Volume de concreto (C-30) = 11.2 m³			
Área de forma = 134.4 m²			



REVISÃO:	DATA:	RESPONSÁVEL:	DESCRIÇÃO:

CONTRATANTE:	
 <b>INSTITUTO FEDERAL SUL DE MINAS GERAIS</b> CAMPUS MACHADO	
MINAS GERAIS - MG	
RODOVIA MACHADO - PARAGUAÇU, KM 3, BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MACHADO - MINAS GERAIS - CEP: 37.750-000	

AUTORES DO PROJETO:		PRANCHA Nº :
<div><p>JI PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA AVENIDA AMINTAS BARROS, 3700, SALA 402, BLOCO B, BAIRRO LAGOA NOVA, CEP: 59.075-810 - NATAL/RN</p></div>		<div>24/27</div>
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jonas Israel Catão Rodrigues Eng. Civil - CREA 2102212641-2		
<div></div>		

INSTITUTO FEDERAL SUL DE MINAS GERAIS CAMPUS MACHADO			CATEGORIA  <b>ENG</b>
PLANTAS			
CONTEÚDO DA PRANCHA: Vigas laje de cobertura 01			
Área Construída: 670,05 m²	Desenhista: Michael Dumaresq		
Arquivo:	Especialidade: Estrutural		
Fase do Projeto: PROJETO EXECUTIVO	Escala: INDICADA	Data: 14/09/2017	REVISÃO:  <b>R00</b>