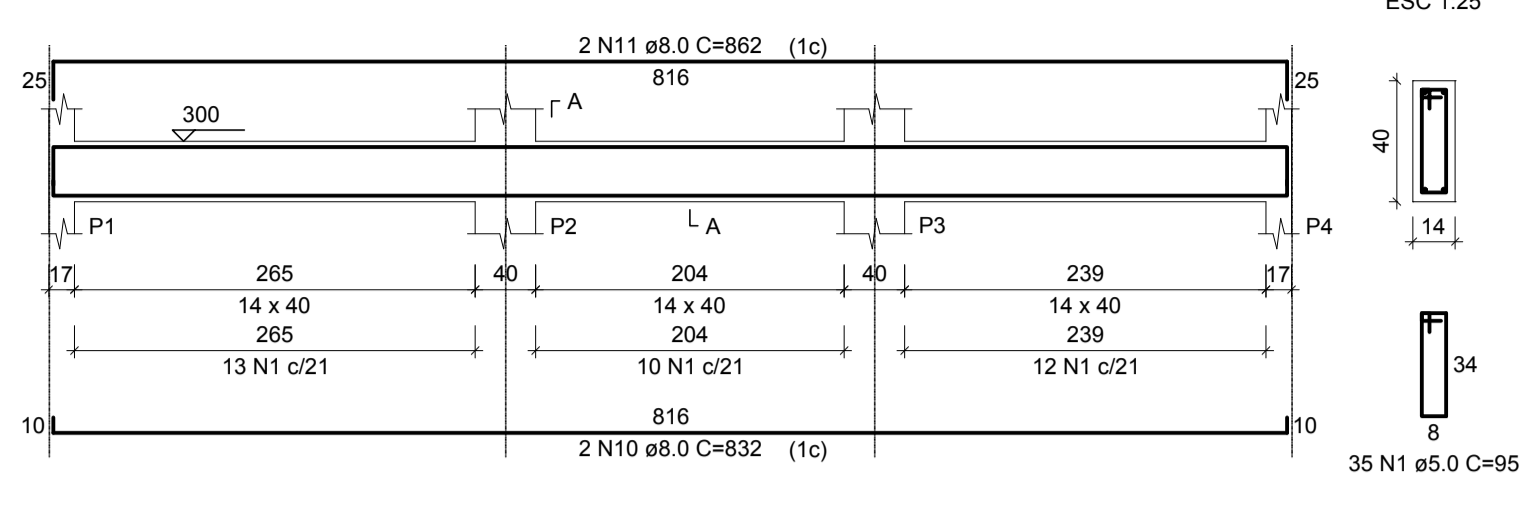
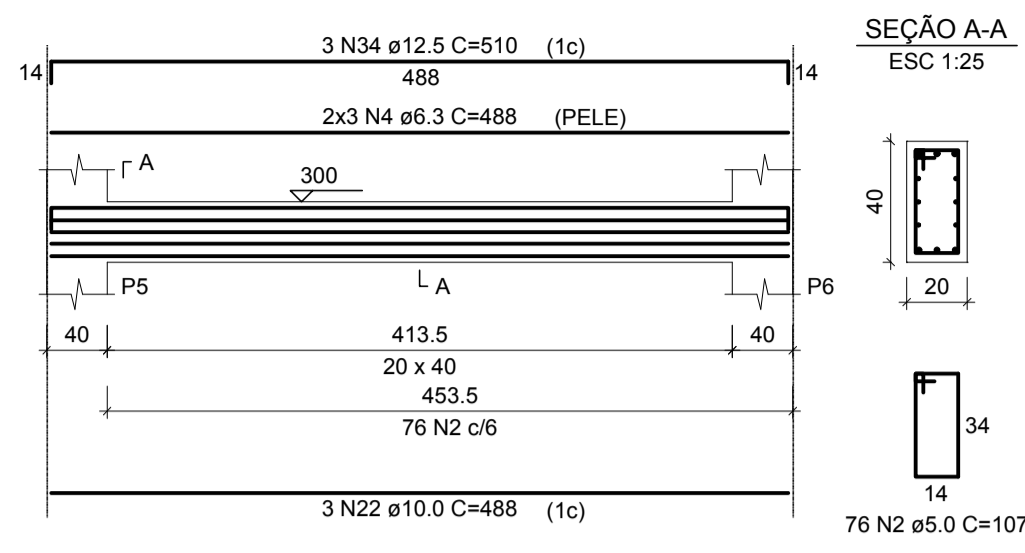


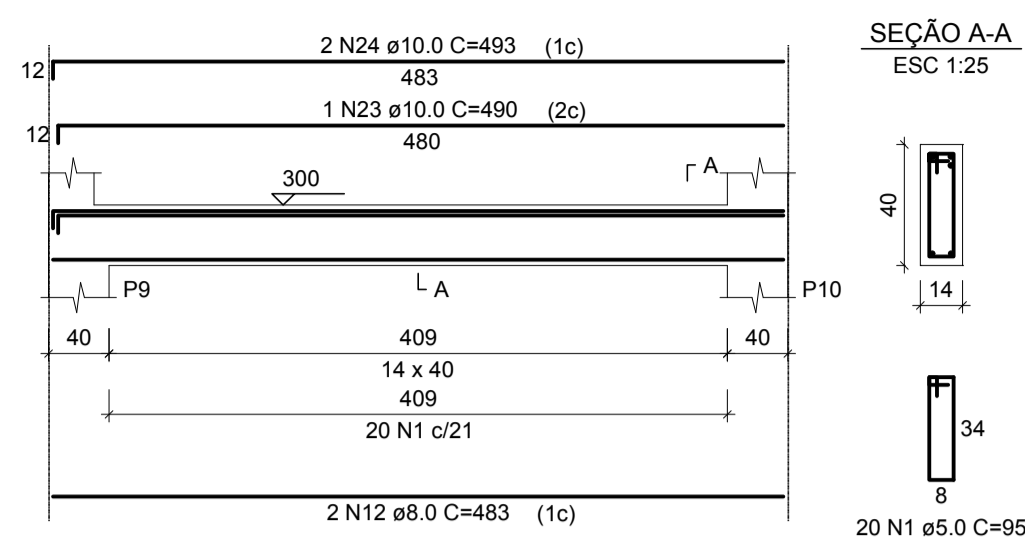
V1 (14 x 40)  
ESC 1:50



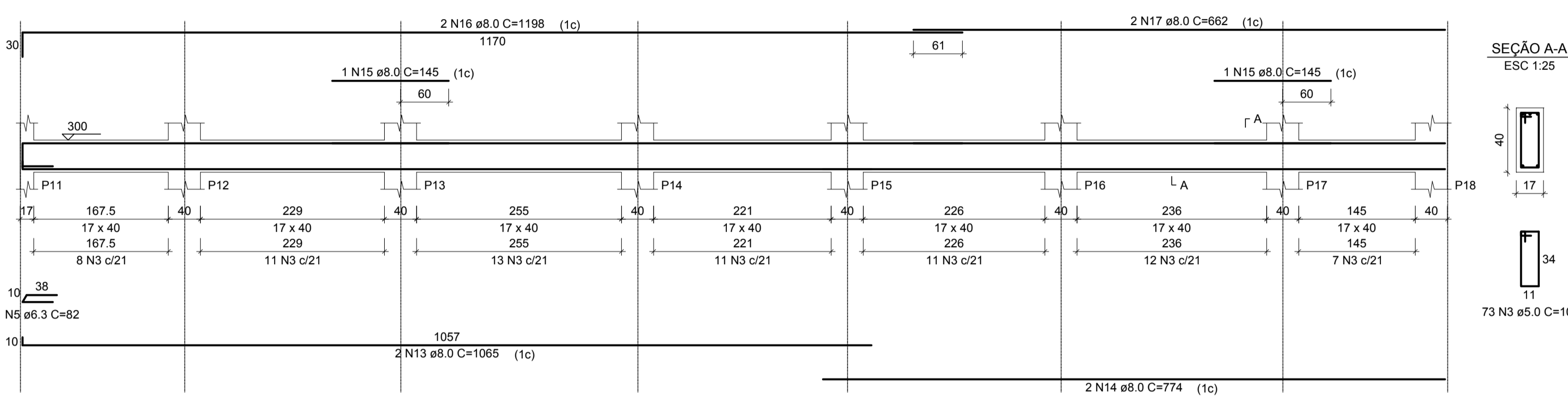
V2 (20 x 40)  
ESC 1:50



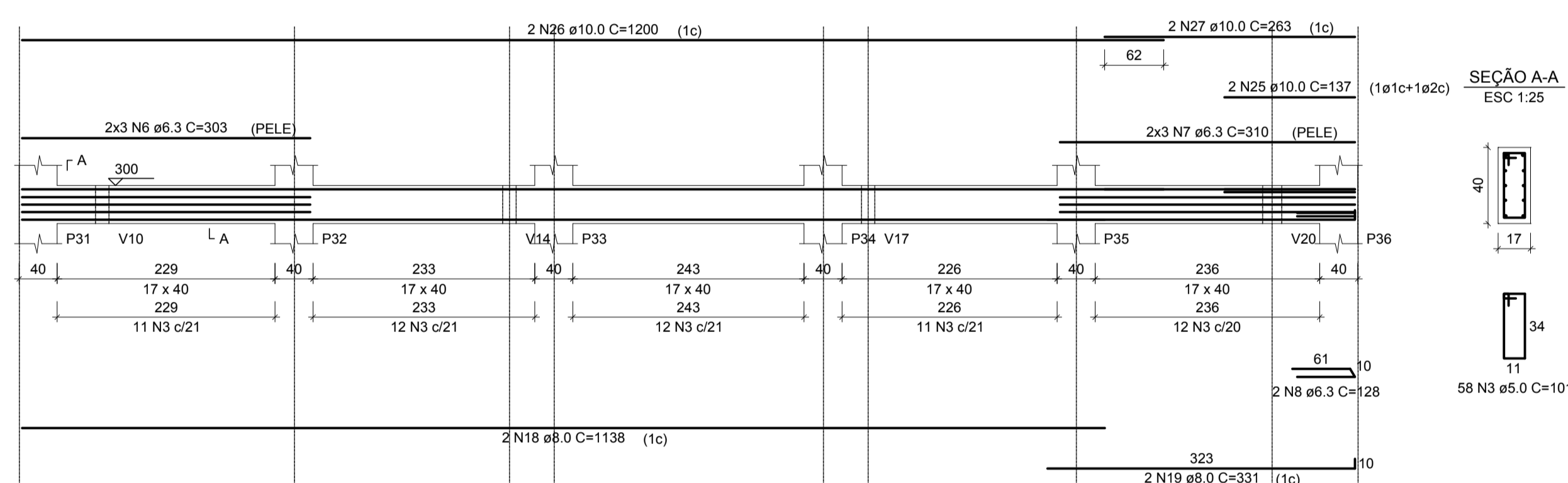
V3 (14 x 40)  
ESC 1:50



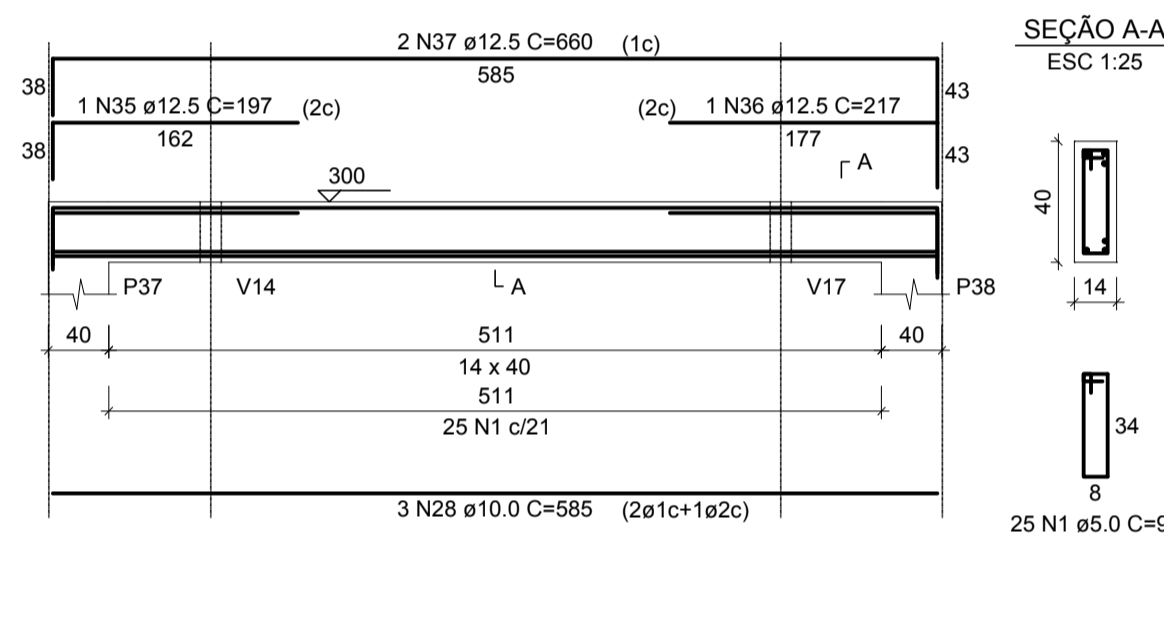
V4 (17 x 40)  
ESC 1:50



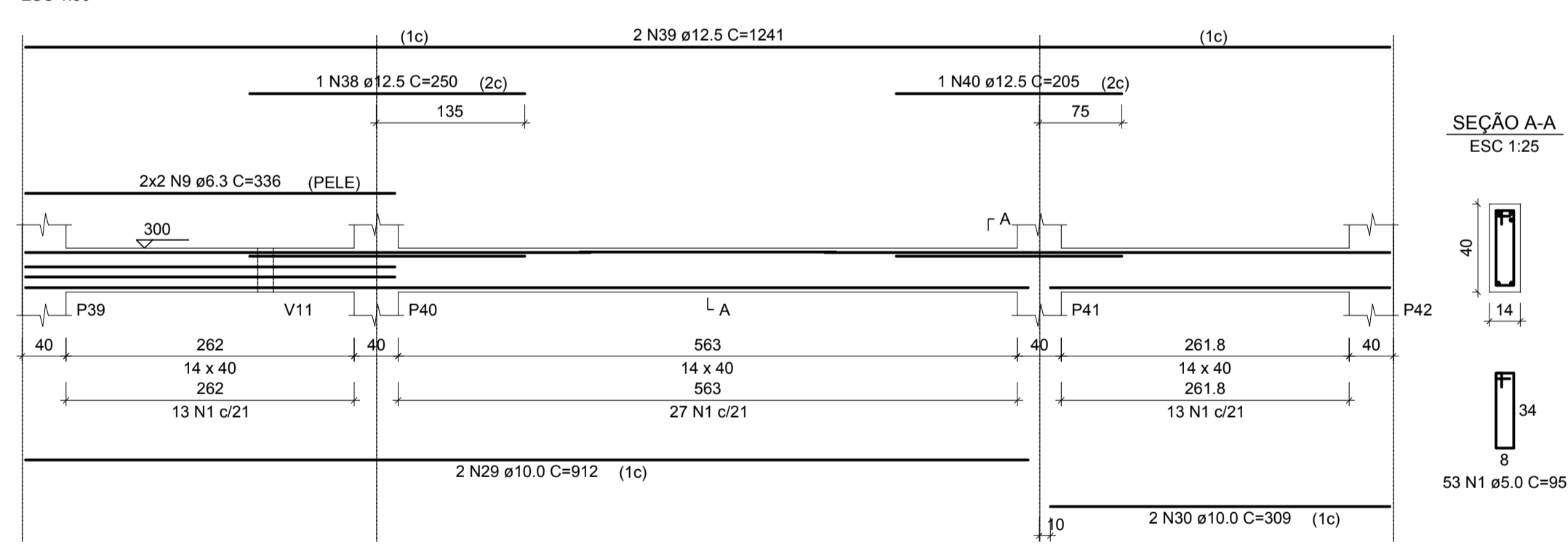
V5 (17 x 40)  
ESC 1:50



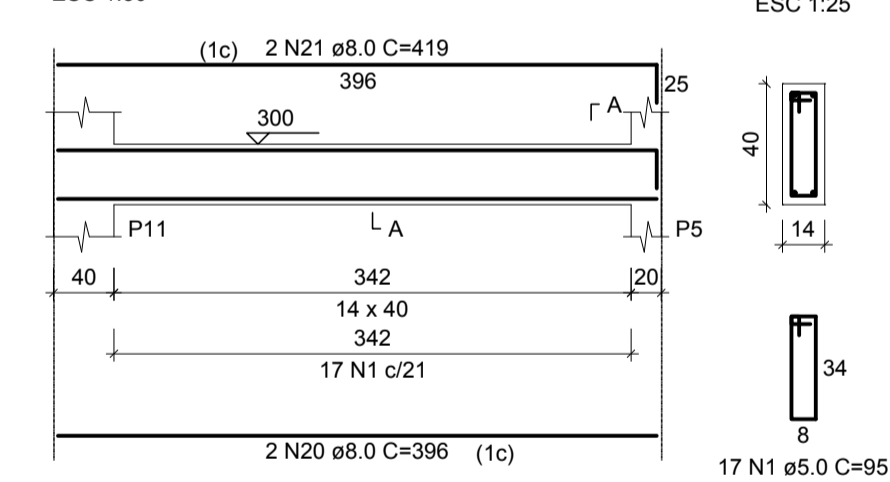
V6 (14 x 40)  
ESC 1:50



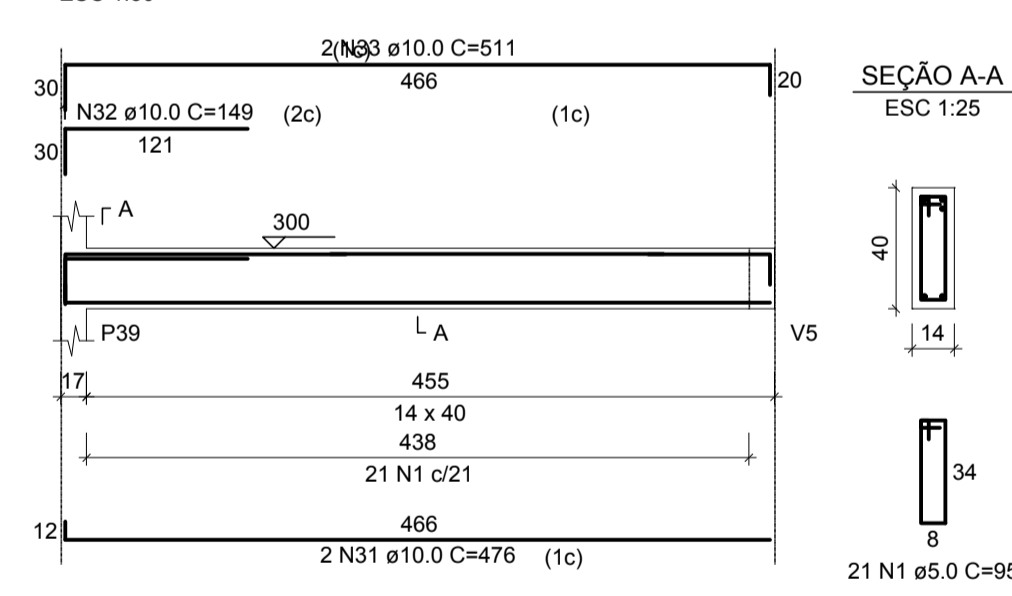
V7 (14 x 40)  
ESC 1:50



V8 (14 x 40)  
ESC 1:50



V10 (14 x 40)  
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	171	95	16245
	2	5.0	76	107	8132
	3	5.0	131	101	13231
	4	6.3	6	488	2928
	5	6.3	1	82	82
	6	6.3	6	303	1818
	7	6.3	6	310	1860
	8	6.3	2	128	256
	9	6.3	4	336	1344
	10	8.0	2	832	1664
	11	8.0	2	862	1724
	12	8.0	2	453	906
	13	8.0	2	1065	2130
	14	8.0	2	774	1548
	15	8.0	2	145	290
	16	8.0	2	1198	2396
	17	8.0	2	662	1324
	18	8.0	2	1138	2276
	19	8.0	2	331	662
	20	8.0	2	396	792
	21	8.0	2	419	838
	22	10.0	3	468	1404
	23	10.0	1	490	490
	24	10.0	2	493	986
	25	10.0	2	137	274
	26	10.0	2	1200	2400
	27	10.0	2	263	526
	28	10.0	3	585	1755
	29	10.0	2	912	1824
	30	10.0	2	309	618
	31	10.0	2	476	952
	32	10.0	1	149	149
	33	10.0	2	511	1022
	34	12.5	3	510	1530
	35	12.5	1	197	197
	36	12.5	1	217	217
	37	12.5	2	660	1320
	38	12.5	1	250	250
	39	12.5	2	1241	2482
	40	12.5	1	205	205

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	82.9	20.3
	8.0	166.1	65.5
	10.0	124.6	76.8
	12.5	62	59.7
	5.0	376.1	58

PESO TOTAL (kg)  
CA50 222.4  
CA60 58

Volume de concreto (C-25) = 4.81 m³  
Área de forma = 73.63 m²

# ESTRUTURAL

MUNICÍPIO ANTÔNIO CARLOS - SC

OBRA CENTRO DE APOIO A TERCEIRA IDADE RUA 06 DE NOVEMBRO - CENTRO	CONTEÚDO VIGAS DA COBERTURA NÍVEL 300- PRANCHA 1
PROJETO Eng. Civil Virginia Maria Wolff CREA/SC: 37398-1	EXECUÇÃO
DESENHO Virginia	ESCALA INDICADAS
DATA DEZ/2018	ÁREA 281,33m²
PRANCHA 11	

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
"GRANFPOLIS"  
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Ancoragem dos estribos - Norma NBR 6118 - Item 9.4.6  
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DOS ESTRIBOS (Øpino)

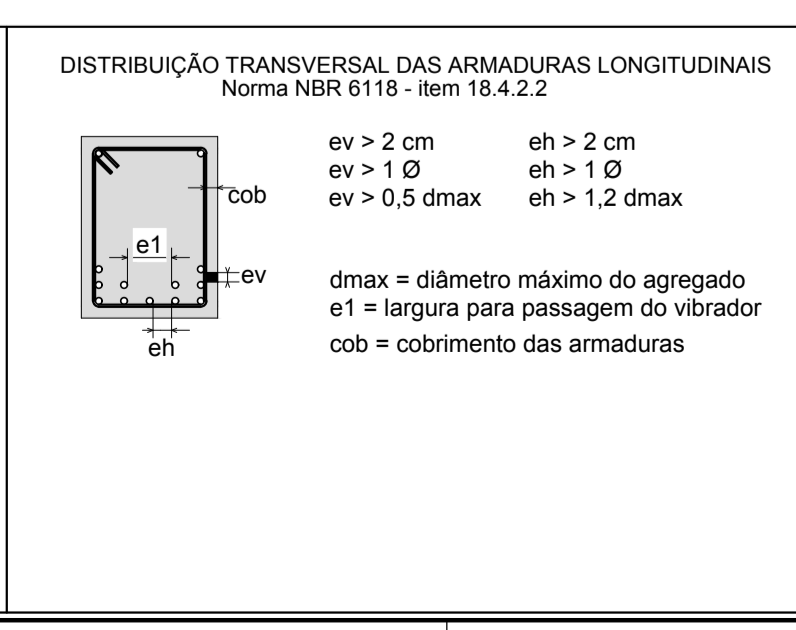
BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
Øt ≤ 10mm	3 Øt	3 Øt	3 Øt
10mm < Øt < 20mm	4 Øt	5 Øt	6 Øt
Øt ≥ 20mm	5 Øt	8 Øt	-

Øpino = Diâmetro das barras de armadura transversal

Ganchos nas extremidades das barras longitudinais - Norma NBR 6118 - Item 9.4.2.3  
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (Øpino)

BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
< 20mm	4 Ø	5 Ø	6 Ø
≥ 20mm	5 Ø	6 Ø	-

Ø = Diâmetro das barras de armadura



PROPRIEDADES DO CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO A COMPRESSÃO - FCK = 25 MPa (250 Kgf / cm²)
- PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO = 2500 kgf / m³
- MÓDULO DE ELASTICIDADE ECS = 241500 Kgf / cm²
- DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19mm

COBRIMENTO DAS ARMADURAS

- BLOCOS = 4,5 cm
- PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4,5 cm
- PILARES = 3 cm
- VIGAS = 3 cm
- LAJES = 2,5 cm
- RESERVATÓRIOS = 3 cm

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
- CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL.
- AS FORMAS DEVEM SER MOLHADAS ANTES DA CONCRETAGEM E CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS, NO MÍNIMO SETE DIAS.
- NA RETIRADA DAS FORMAS E ESCORAMENTOS CONSIDERAR OS SEGUINTE TEMPOS:
  - FACE LATERAL : 3 DIAS
  - FACES INFERIORES, MANTENDO-SE OS PONTALETES BEM ENCUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS : 14 DIAS
  - FACES INFERIORES, SEM PONTALETES : 21 DIAS.
- NOS BALANÇOS A RETIRADA DAS FORMAS COMEÇA PELA BORDA LIVRE
- CAPEAMENTO ARMADO SOBRE AS LAJES CONSULTAR FORNECEDOR OU MALHA DE CA-60 4.2mm A CADA 15cm OU TELA AÇO SOLDADA Q-92 AÇO CA-60 4.2mm - MALHA 15X15cm

