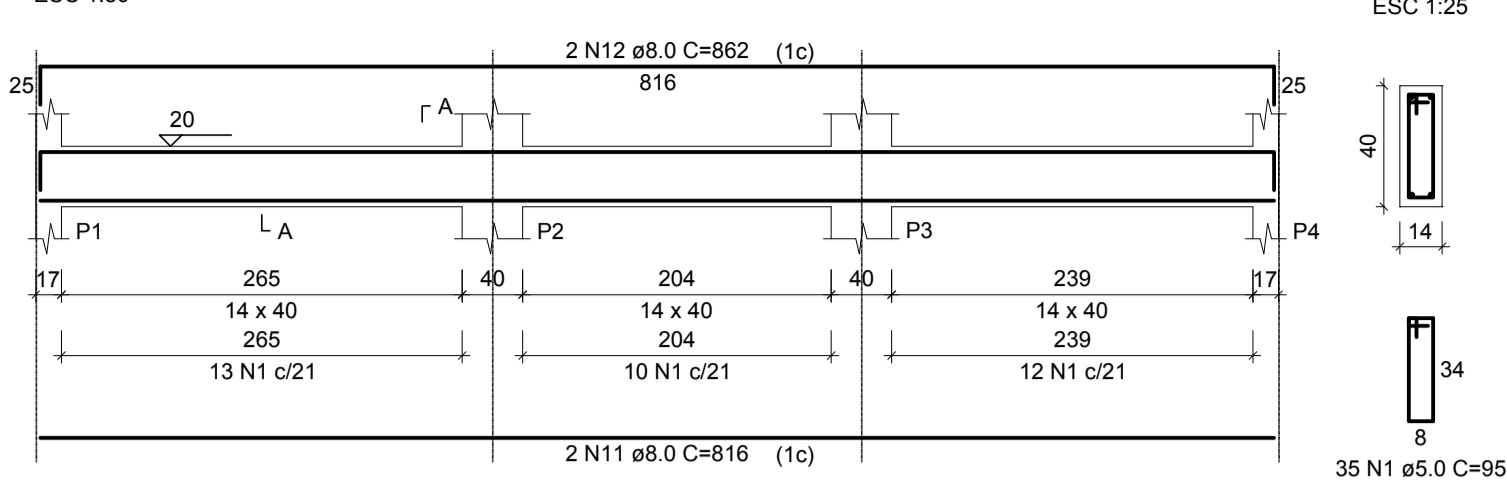
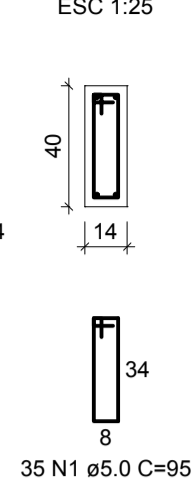


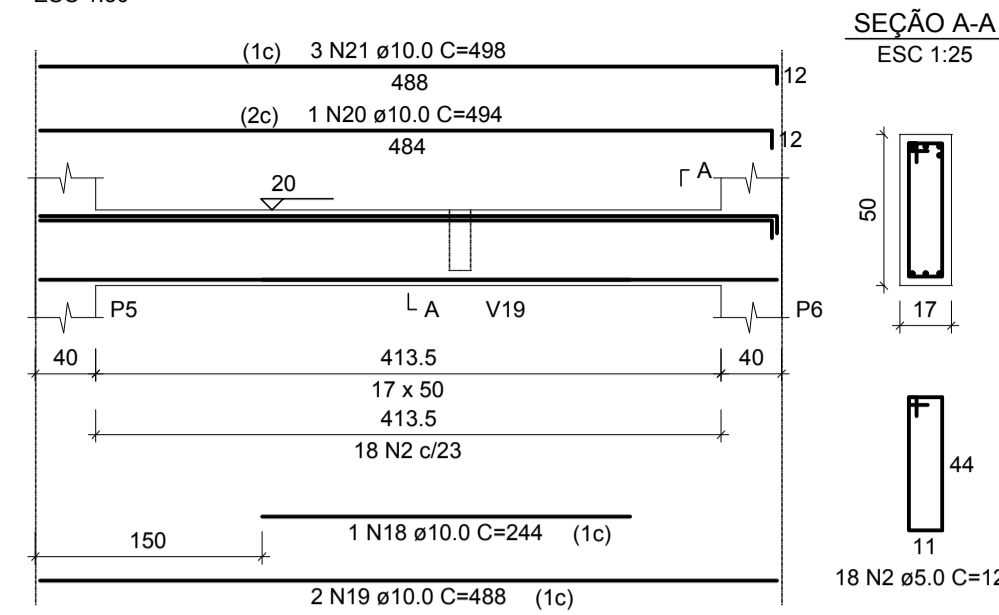
V1 (14 x 40)
ESC 1:50



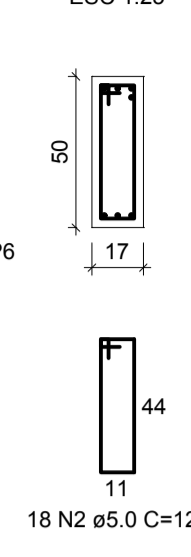
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



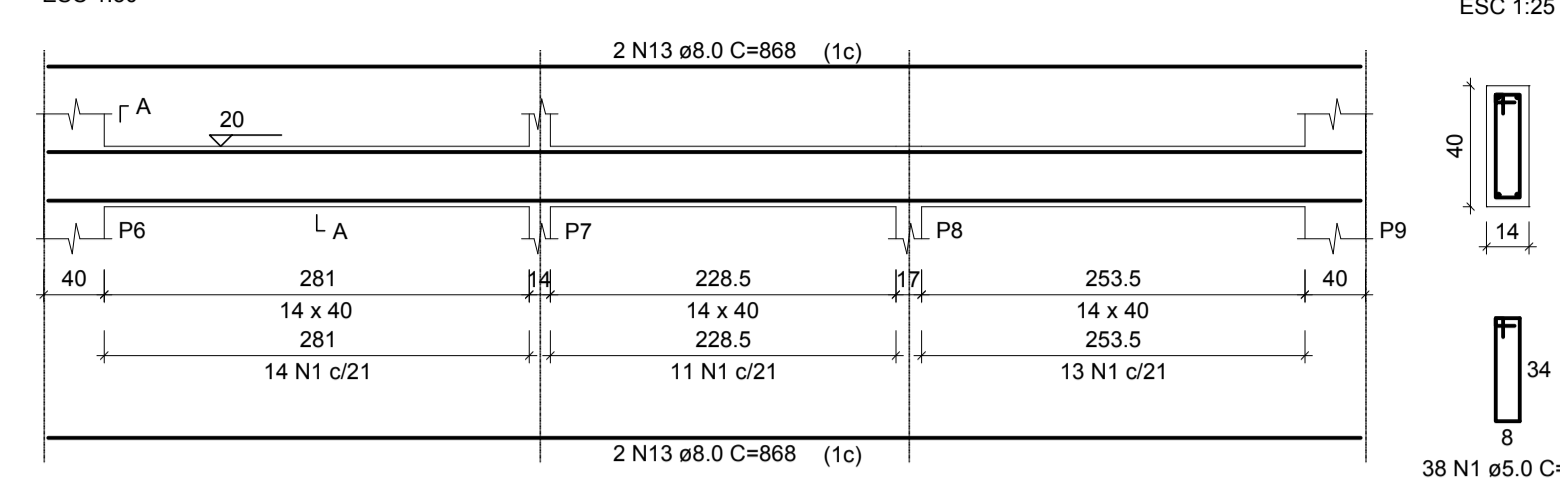
V2 (17 x 50)
ESC 1:50



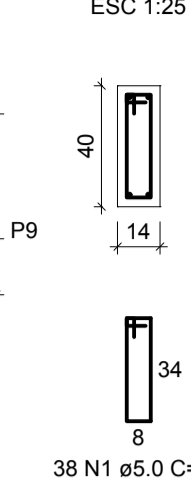
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



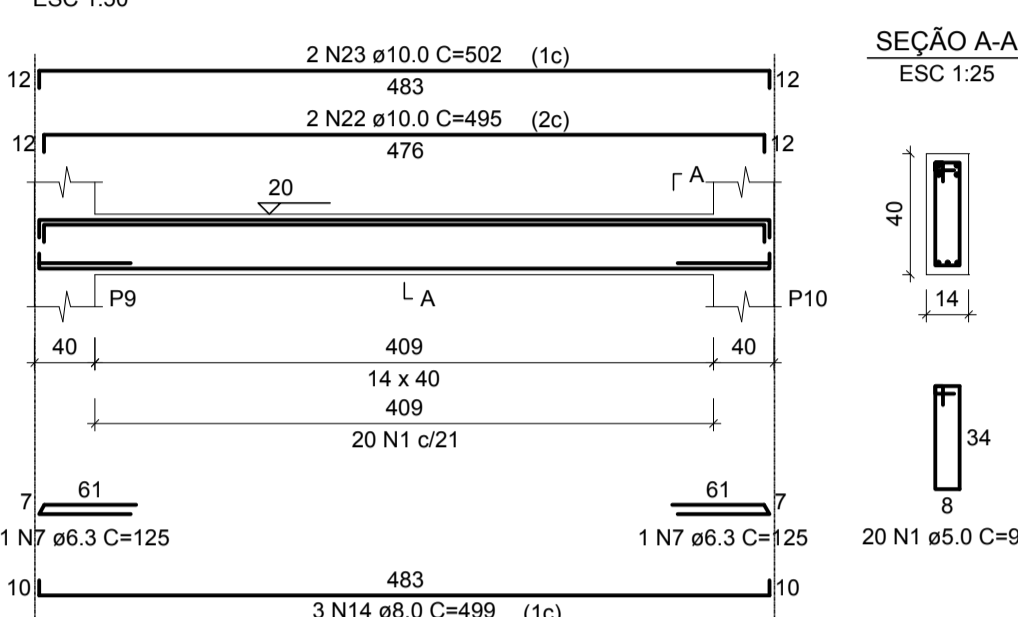
V3 (14 x 40)
ESC 1:50



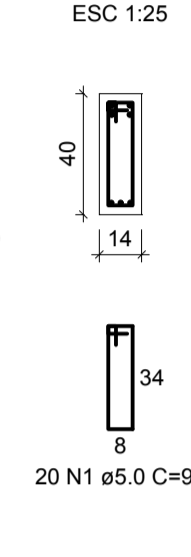
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



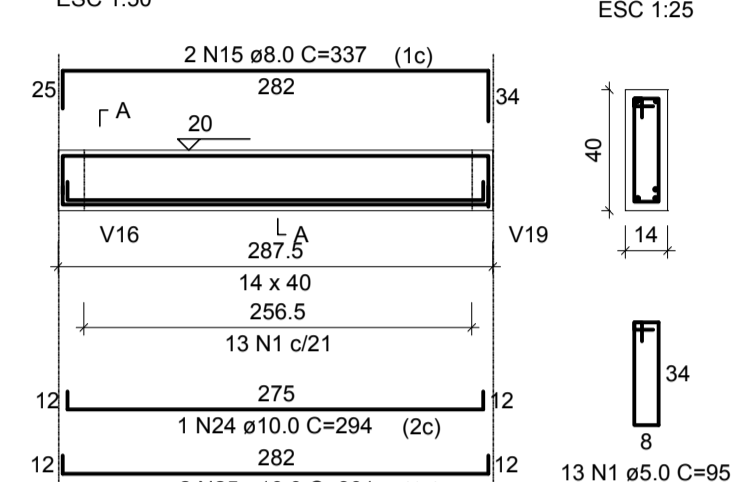
V4 (14 x 40)
ESC 1:50



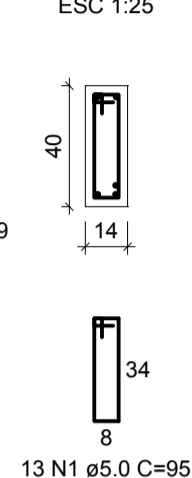
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



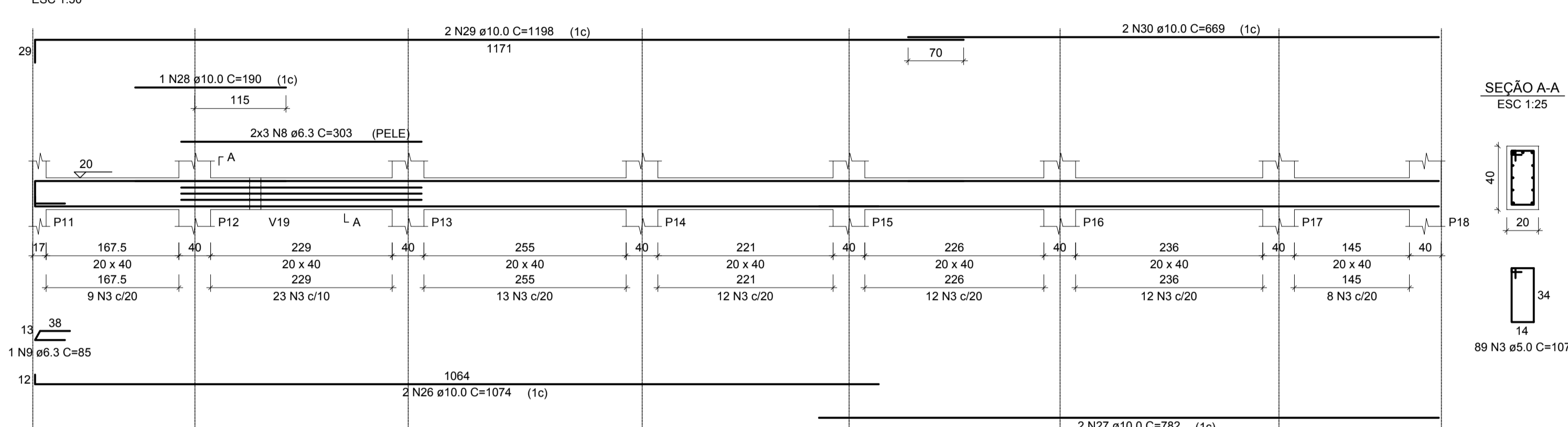
V5 (14 x 40)
ESC 1:50



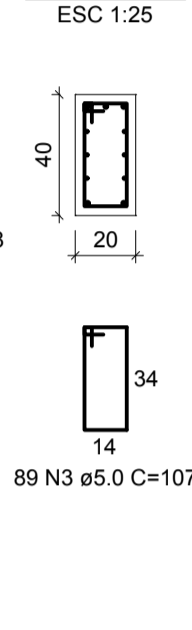
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



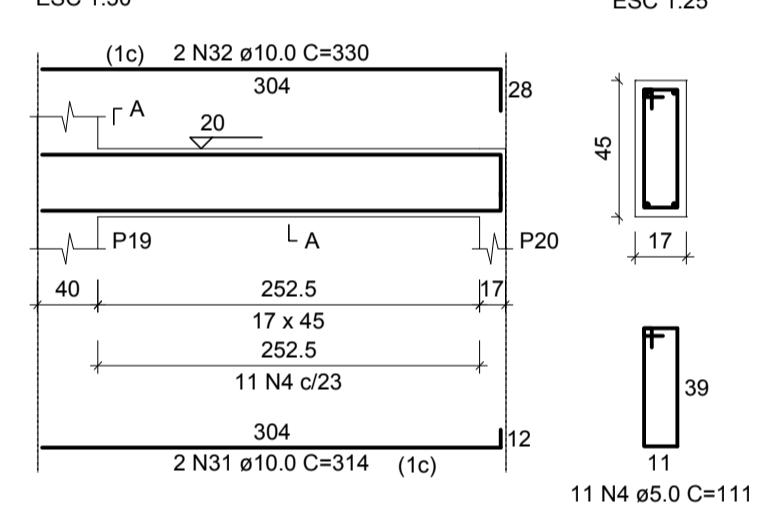
V6 (20 x 40)
ESC 1:50



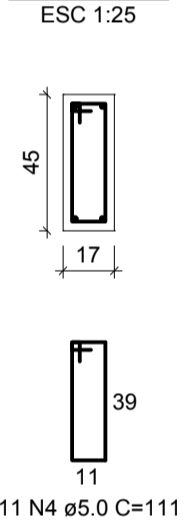
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



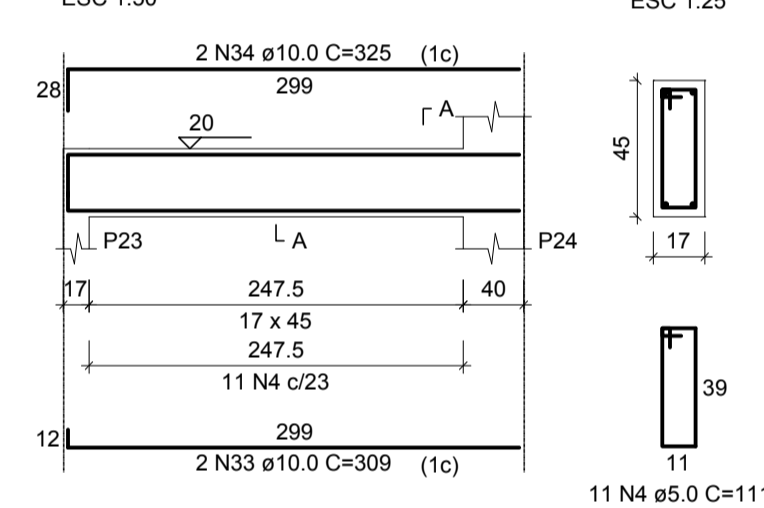
V7 (17 x 45)
ESC 1:50



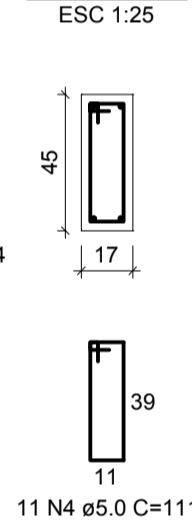
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



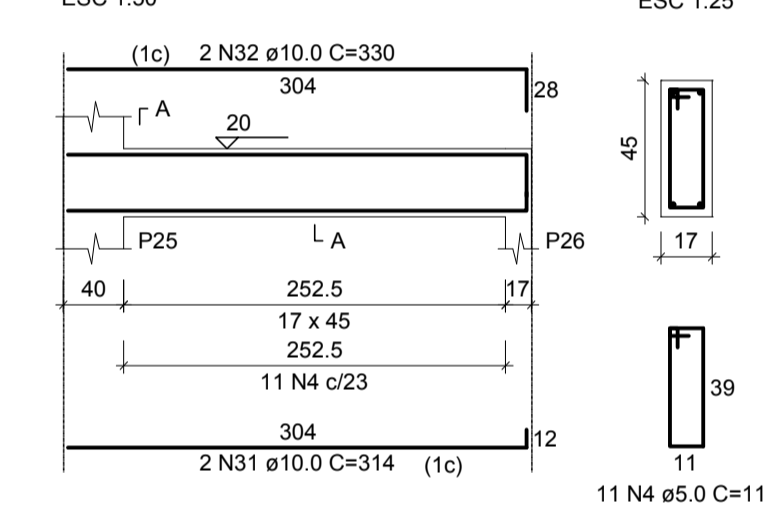
V8 (17 x 45)
ESC 1:50



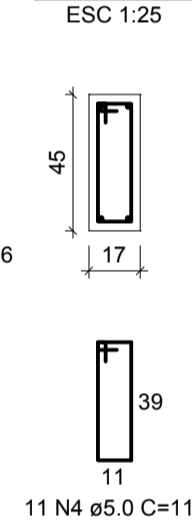
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



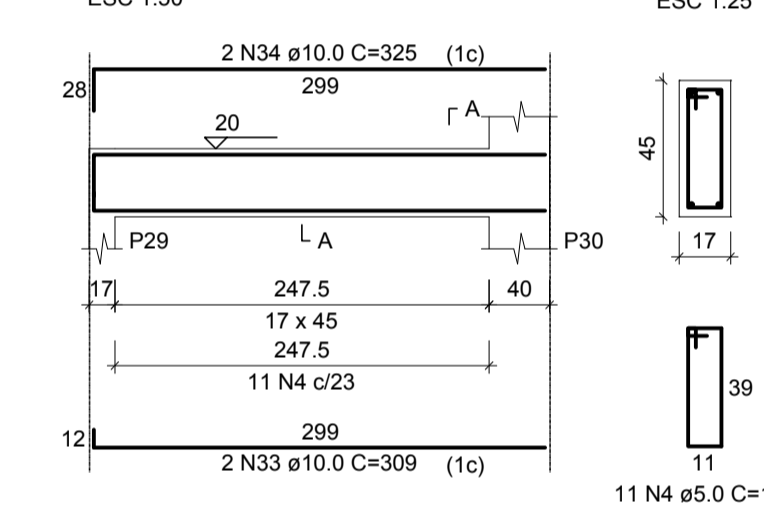
V9 (17 x 45)
ESC 1:50



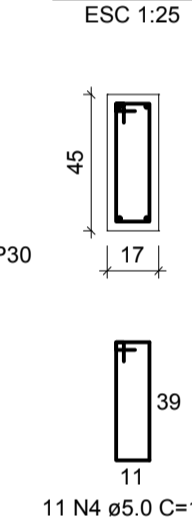
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



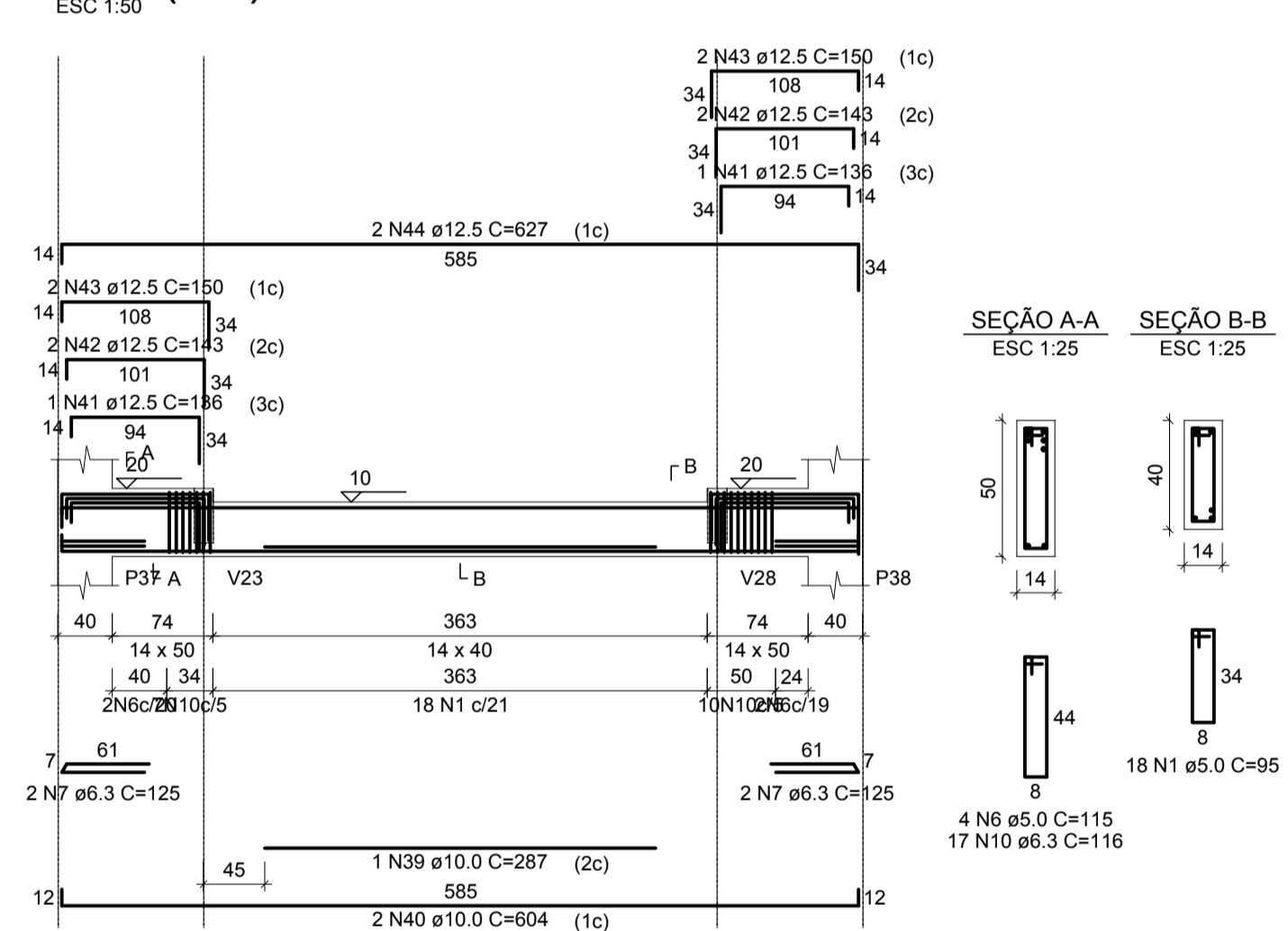
V10 (17 x 45)
ESC 1:50



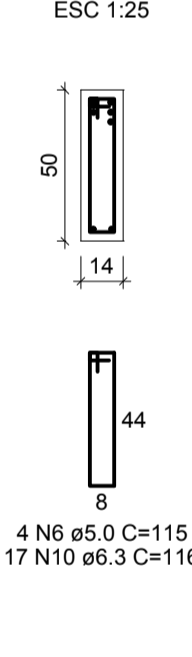
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



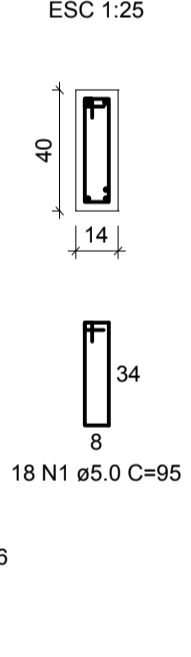
V12 (var)
ESC 1:50



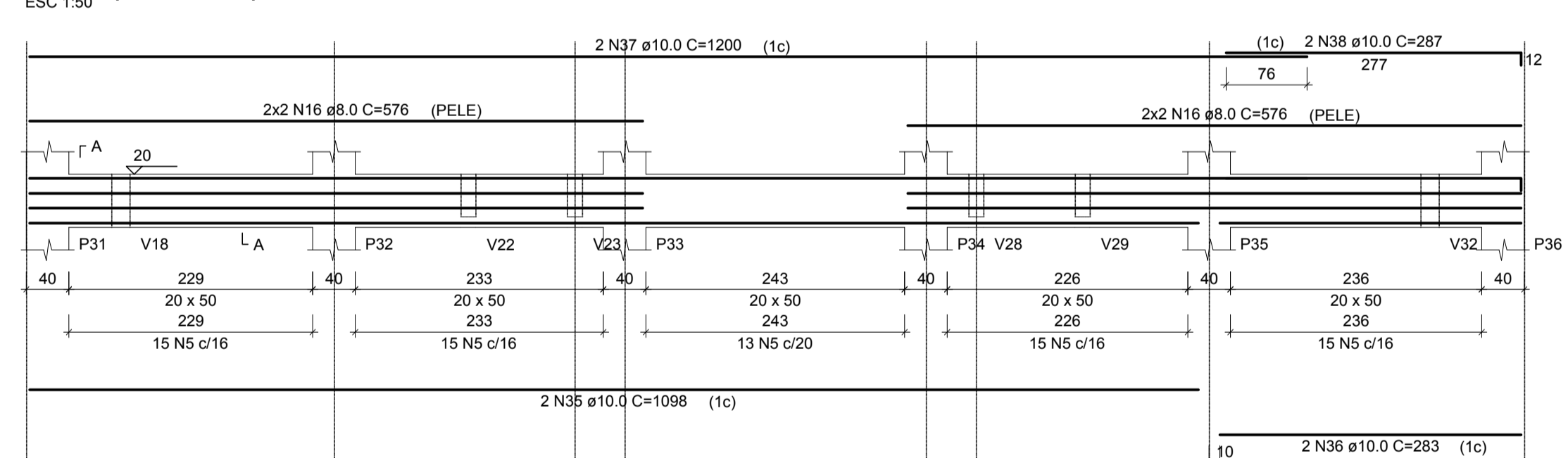
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



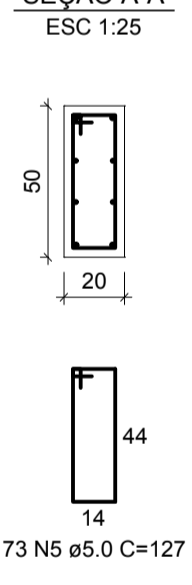
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



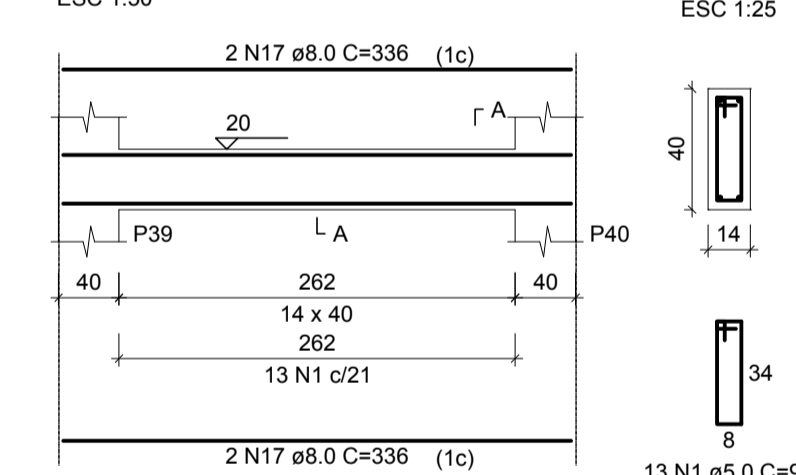
V11 (20 x 50)
ESC 1:50



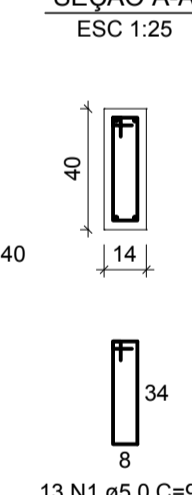
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V13 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	137	95	13015
	2	5.0	18	121	2178
	3	5.0	89	107	9523
	4	5.0	44	111	4884
	5	5.0	73	127	9271
	6	5.0	4	115	460
	7	6.3	6	125	750
	8	6.3	6	303	1818
	9	6.3	1	85	85
	10	6.3	17	116	1972
	11	8.0	2	816	1632
	12	8.0	2	862	1724
	13	8.0	4	868	3472
	14	8.0	3	499	1497
	15	8.0	2	337	674
	16	8.0	8	576	4608
	17	8.0	4	336	1344
	18	10.0	1	244	244
	19	10.0	2	468	936
	20	10.0	1	494	494
	21	10.0	3	498	1494
	22	10.0	2	495	990
	23	10.0	2	502	1004
	24	10.0	1	294	294
	25	10.0	2	301	602
	26	10.0	2	1074	2148
	27	10.0	2	782	1564
	28	10.0	1	190	190
	29	10.0	2	1198	2396
	30	10.0	2	669	1338
	31	10.0	4	314	1256
	32	10.0	4	330	1320
	33	10.0	4	309	1236
	34	10.0	4	325	1300
	35	10.0	1	1098	2196
	36	10.0	2	283	566
	37	10.0	2	1200	2400
	38	10.0	2	287	574
	39	10.0	1	287	287
	40	10.0	2	604	1208
	41	12.5	2	136	272
	42	12.5	4	143	572
	43	12.5	4	150	600
	44	12.5	2	627	1254

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	46.3	11.3
	8.0	149.5	59
	10.0	260.8	160.8
	12.5	27	26
CA60	5.0	393.3	60.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		257.1	
CA60		60.6	

Volume de concreto (C-25) = 6.12 m³
Área de forma = 86.00 m²

ESTRUTURAL
MUNICÍPIO ANTÔNIO CARLOS - SC

OBRA	CENTRO DE APOIO A TERCEIRA IDADE	CONTEÚDO	VIGAS DO TÉRREO - PRANCHA 1
PROJETO	RUA 06 DE NOVEMBRO - CENTRO	EXECUÇÃO	
DESENHO	Virginia	ESCALA	INDICADAS
DATA	DEZ/2018	ÁREA	281,33m²
PRANCHA			5

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)

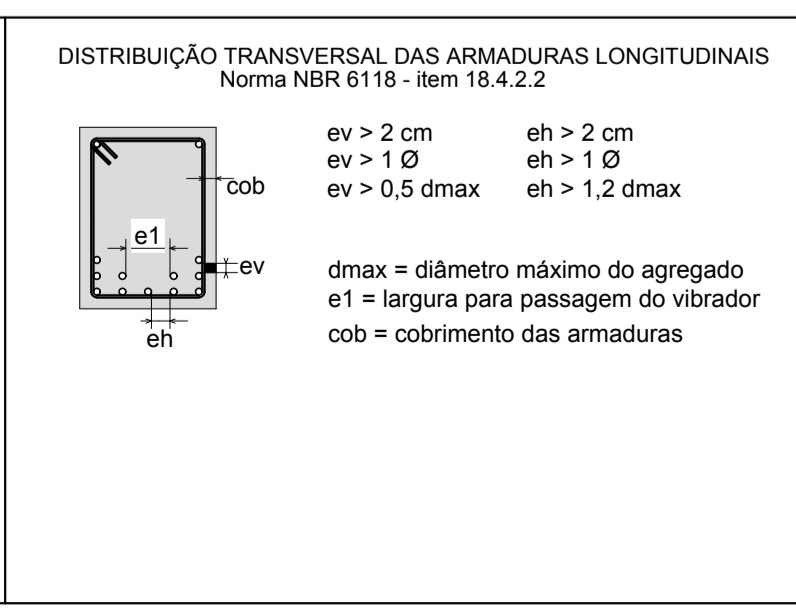
BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
Øt ≤ 10mm	3 Ø	3 Ø	3 Ø
10mm < Øt < 20mm	4 Ø	5 Ø	-
≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-

Øt = 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	8 Ø	-

Ø = Diâmetro das barras de armadura



PROPRIEDADES DO CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO A COMPRESSÃO - $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 kgf/cm²)
- PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO = 2500 kgf/m³
- MÓDULO DE ELASTICIDADE $E_{cs} = 241500 \text{ kgf/cm}^2$
- 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.
- CONFIRMAR 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 PONTELETES BEM ENCUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS - 14 DIAS
 - FACES INFERIORES, SEM PONTELETES - 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

SIMBOLOGIA

	PILAR QUE PASSA
	PILAR QUE MORRE
	PILAR QUE NASCE
	PILAR C/ MUDANÇA DE SEÇÃO
	Ponto fixo do pilar
	LAJE EM DESNÍVEL