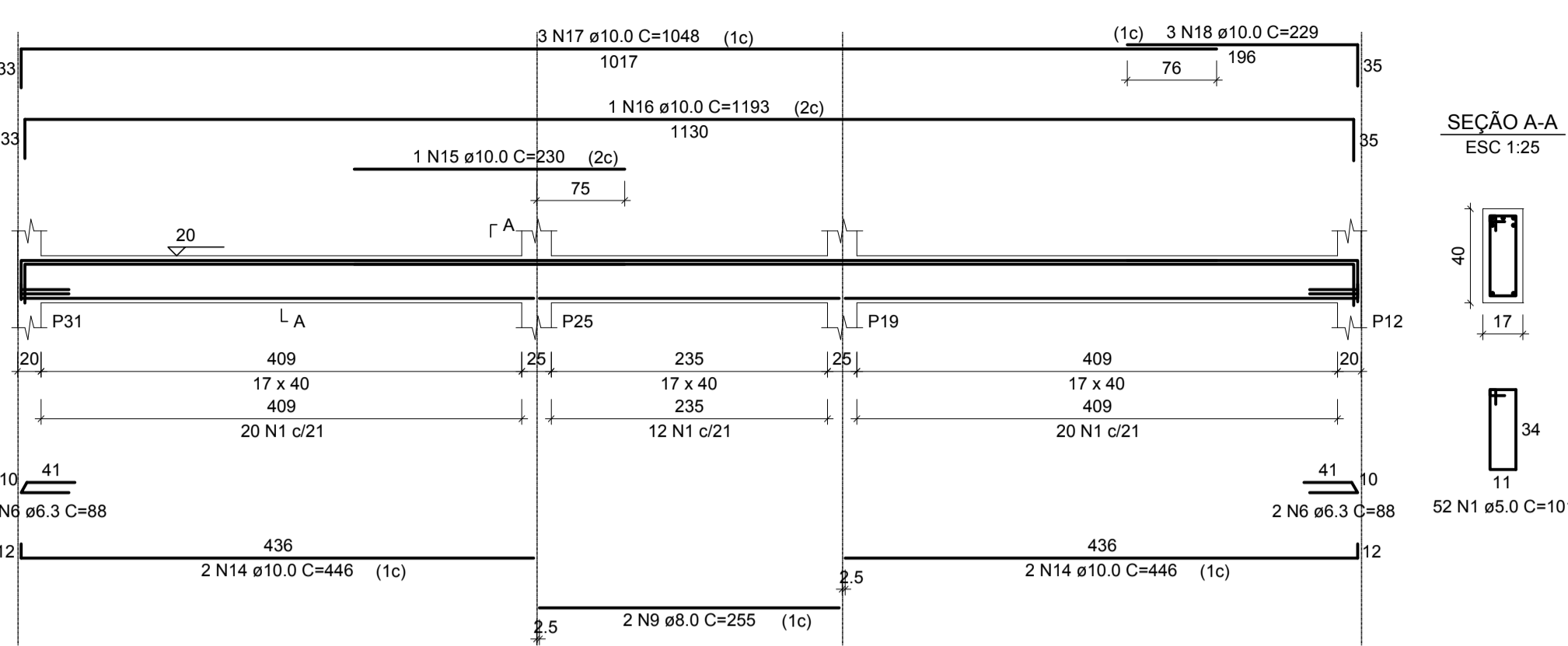
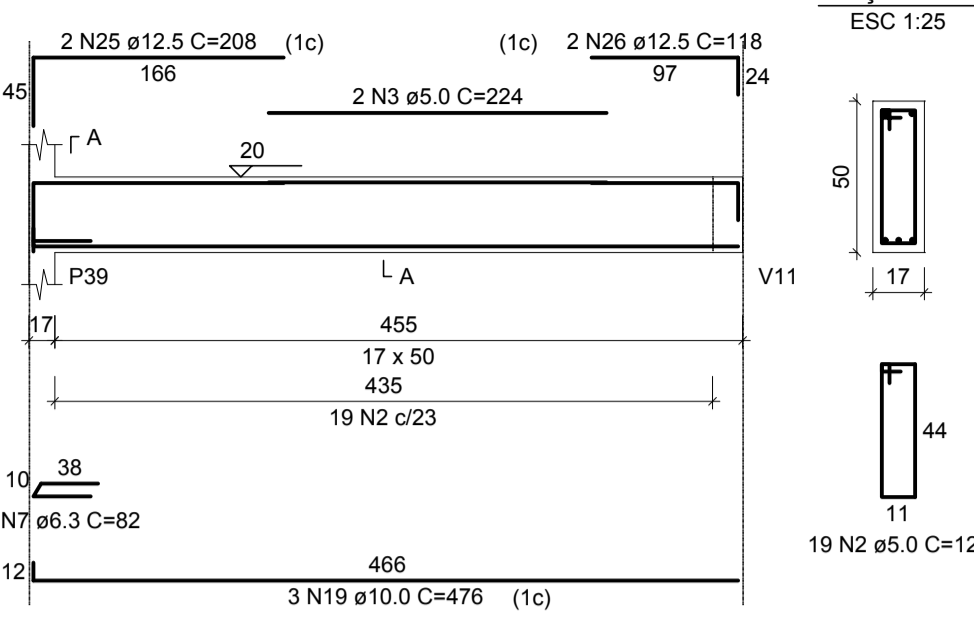


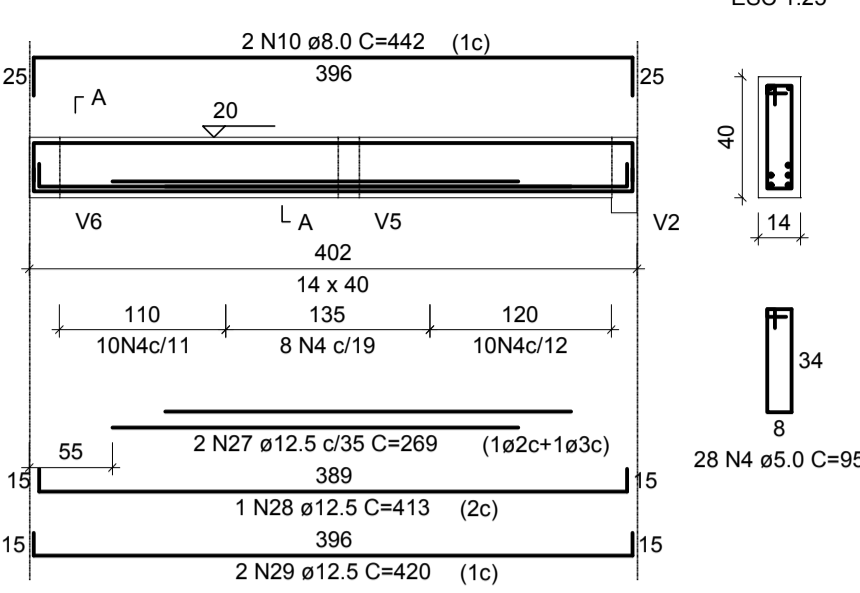
V17 (17 x 40)



V18 (17 x 40)



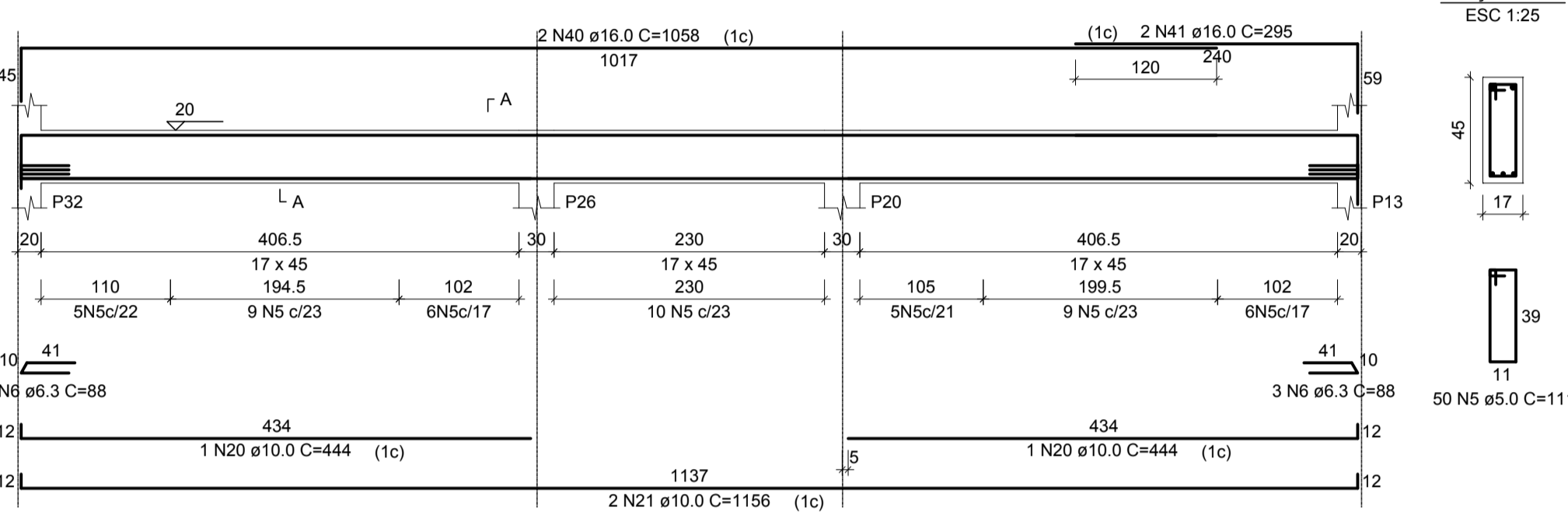
V19 (14 x 40)



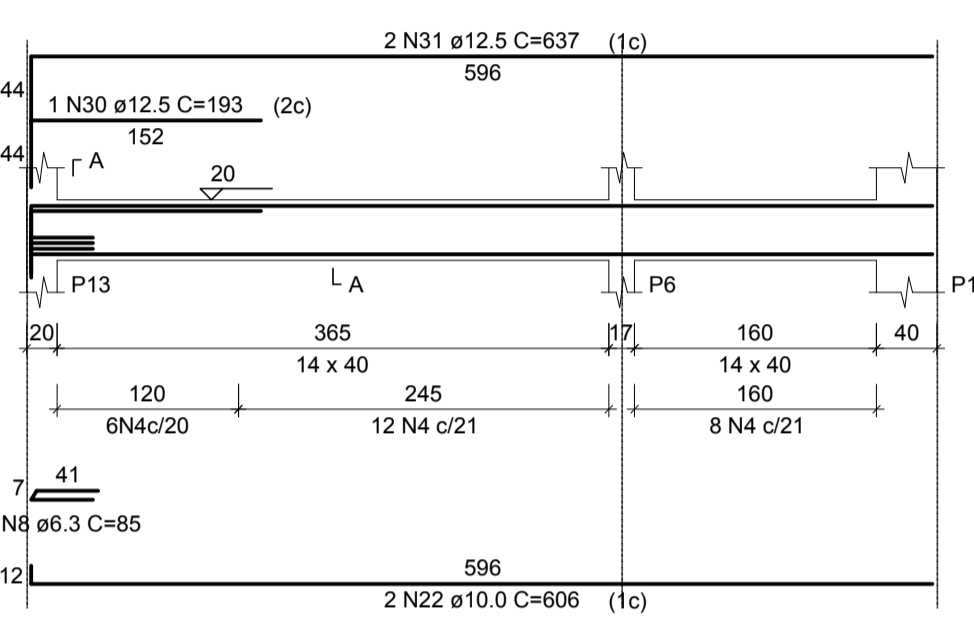
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V17	1	5.0	52	101	5252
V20	2	5.0	19	121	2299
V23	3	5.0	2	224	448
V26	4	5.0	166	95	15770
V29	5	5.0	147	111	16317
	6	6.3	22	88	1936
	7	6.3	1	82	82
	8	6.3	8	85	680
	9	8.0	2	255	510
	10	10.0	2	442	884
	11	8.0	4	474	1896
	12	8.0	4	199	796
	13	8.0	4	246	984
	14	10.0	4	446	1784
	15	10.0	1	230	230
	16	10.0	1	1193	1193
	17	10.0	3	1046	3144
	18	10.0	3	229	687
	19	10.0	3	476	1428
	20	10.0	6	444	2664
	21	10.0	6	1156	6936
	22	10.0	4	606	2424
	23	10.0	4	501	2004
	27	12.5	2	269	538
	25	12.5	2	208	416
	26	12.5	2	118	236
	28	12.5	2	269	538
	29	12.5	2	420	840
	30	12.5	1	193	193
	31	12.5	2	637	1274
	32	12.5	3	1052	3156
	33	12.5	3	258	774
	34	12.5	1	506	506
	35	12.5	2	646	1292
	36	12.5	3	1052	3156
	37	12.5	3	256	768
	38	12.5	1	187	187
	39	12.5	2	642	1284
	40	16.0	2	1058	2116
	41	16.0	2	295	590

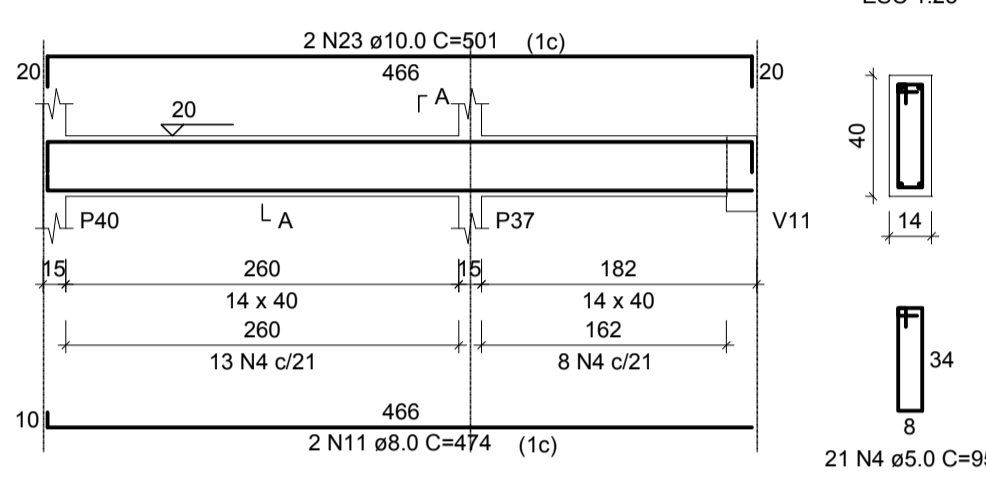
V20 (17 x 45)



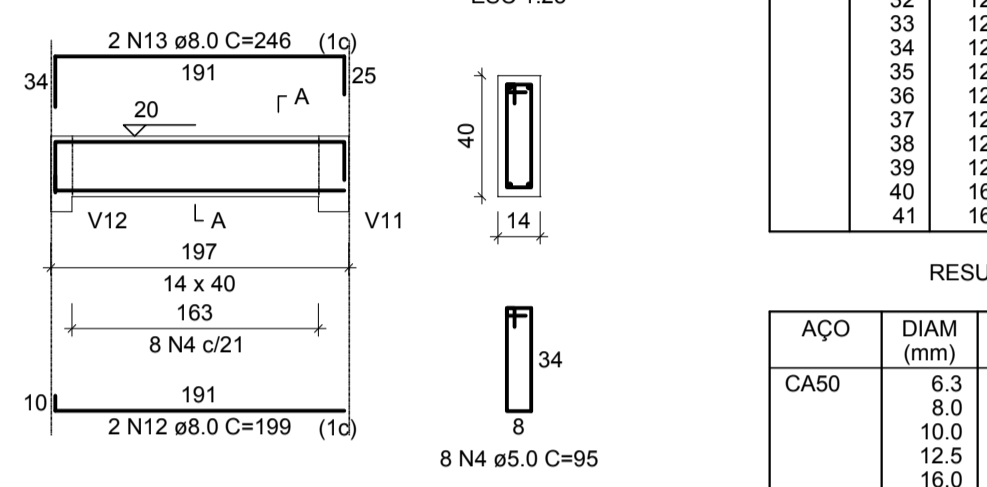
V21 (14 x 40)



V22 (14 x 40)



V23 (14 x 40)



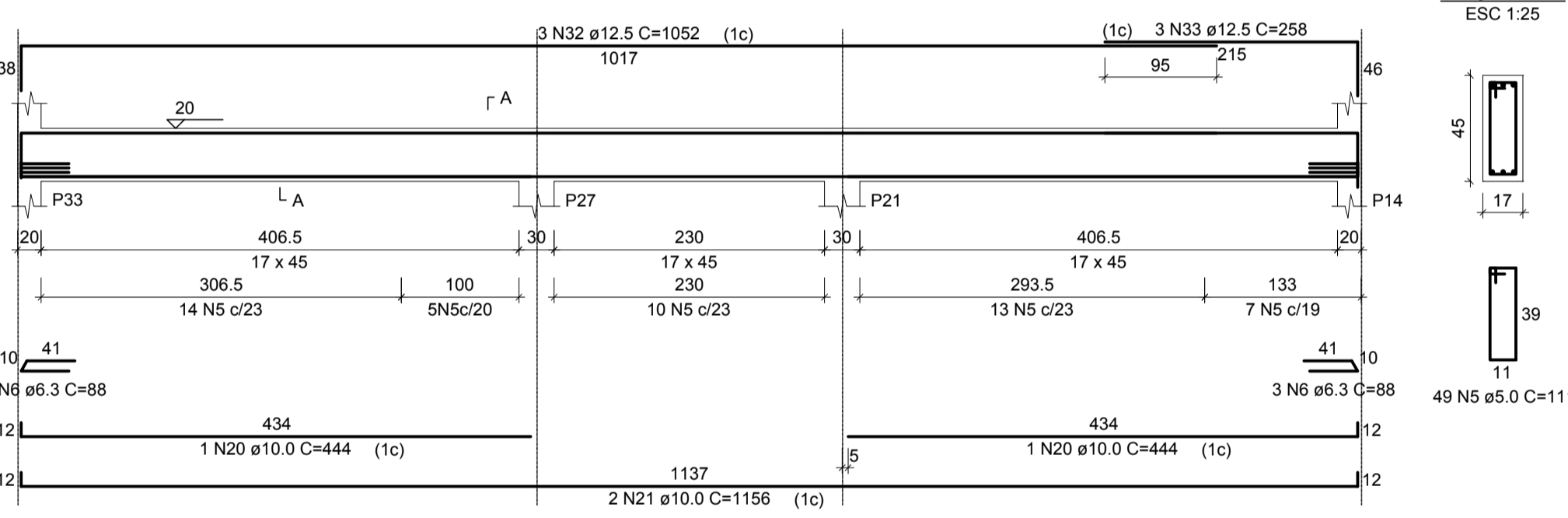
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	27	6.6
	8.0	50.7	20
	10.0	237.2	146.3
	12.5	150.3	144.8
	16.0	27.1	42.7
CA60	5.0	400.9	61.8

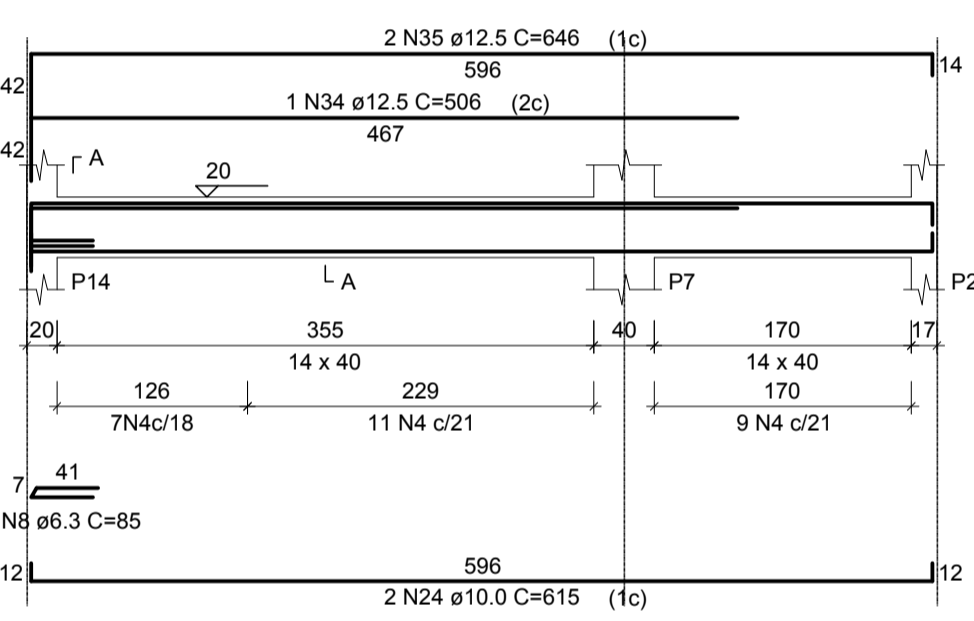
PESO TOTAL (kg): CA50 360.4, CA60 61.8

Volume de concreto (C-25) = 5.79 m³
Área de forma = 86.63 m²

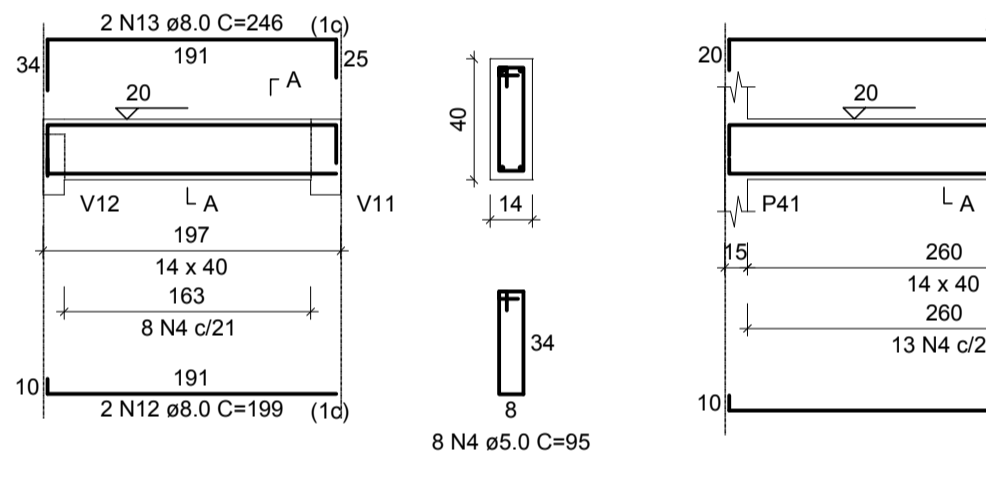
V24 (17 x 45)



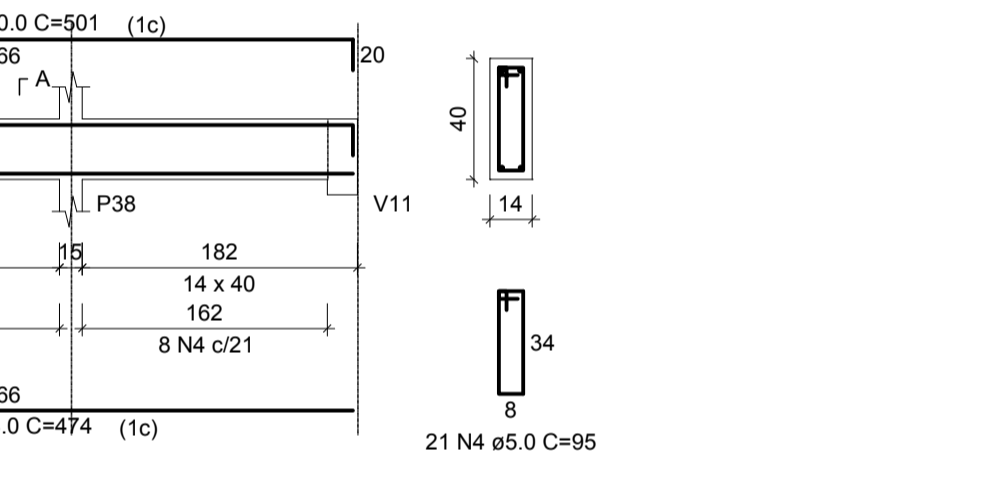
V25 (14 x 40)



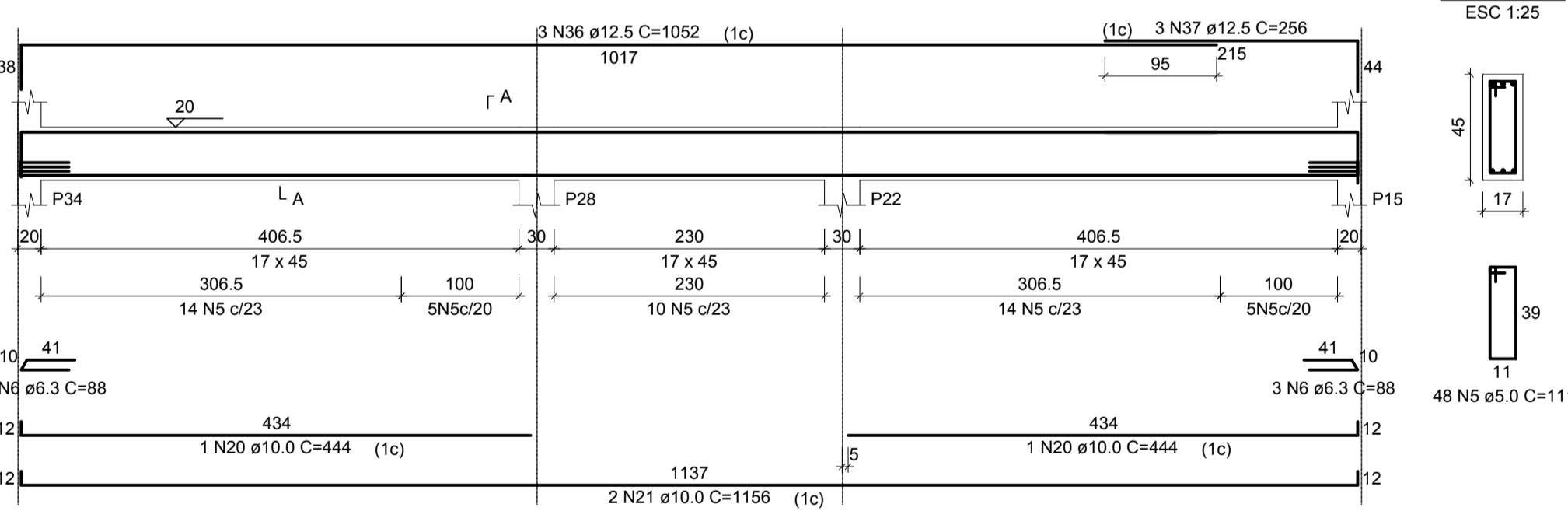
V28 (14 x 40)



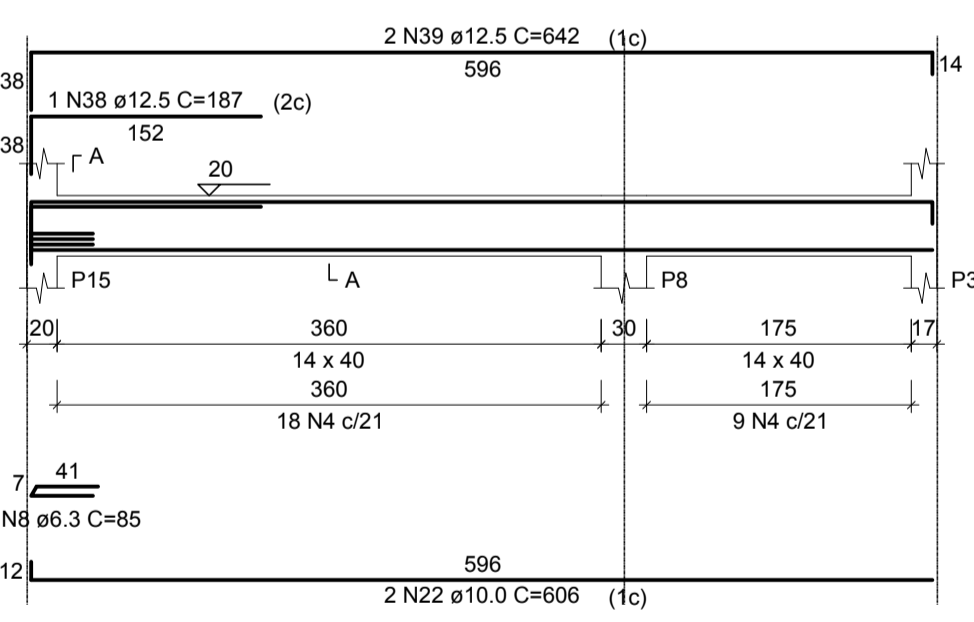
V29 (14 x 40)



V26 (17 x 45)



V27 (14 x 40)



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

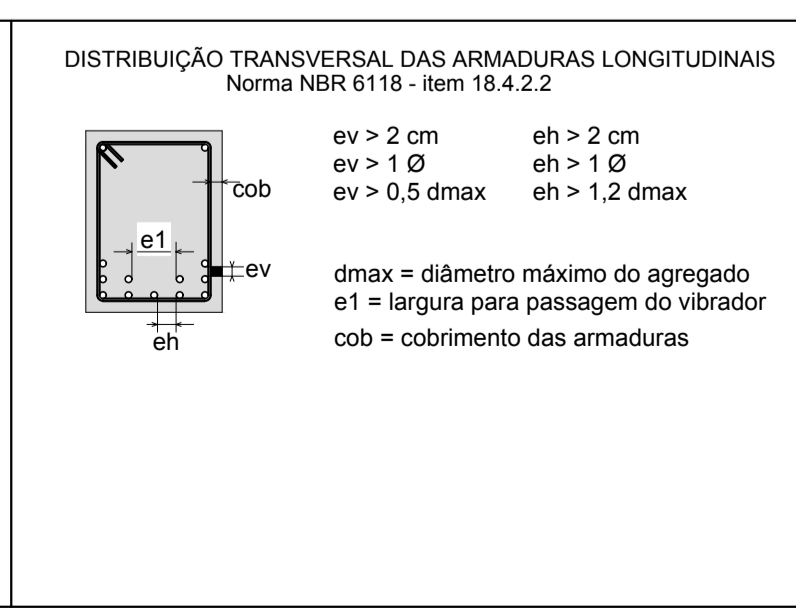
BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
Ø ≤ 10mm	3 Ø	3 Ø	3 Ø
10mm < Ø ≤ 20mm	4 Ø	5 Ø	-
≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-

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	8 Ø	-

Ø = Diâmetro das barras de armadura



PROPRIEDADES DO CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO A COMPRESSÃO - FCR = 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.
- CONFIRAR 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 CONVIENTEMENTE 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

SIMBOLOGIA

[Hatched Box]	PILAR QUE PASSA
[Solid Box]	PILAR QUE MORRE
[Diagonal Line]	PILAR QUE NASCE
[Hatched Box]	PILAR C/ MUDANÇA DE SEÇÃO
[Arrow]	Ponto fixo do pilar
[Hatched Box]	LAJE EM DESNÍVEL

ESTRUTURAL

MUNICÍPIO: ANTÔNIO CARLOS - SC

OBRA: CENTRO DE APOIO A TERCEIRA IDADE
RUA 06 DE NOVEMBRO - CENTRO

CONTEÚDO: VIGAS DO TÉRREO - PRANCHA 2

PROJETO: Eng. Civil Virginia Maria Wolff
CREA: 52.3788-1

EXECUÇÃO:

DESENHO: Virginia
ESCALA: INDICADAS
DATA: DEZ/2018
ÁREA: 281,33m²
PRANCHA: 6

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