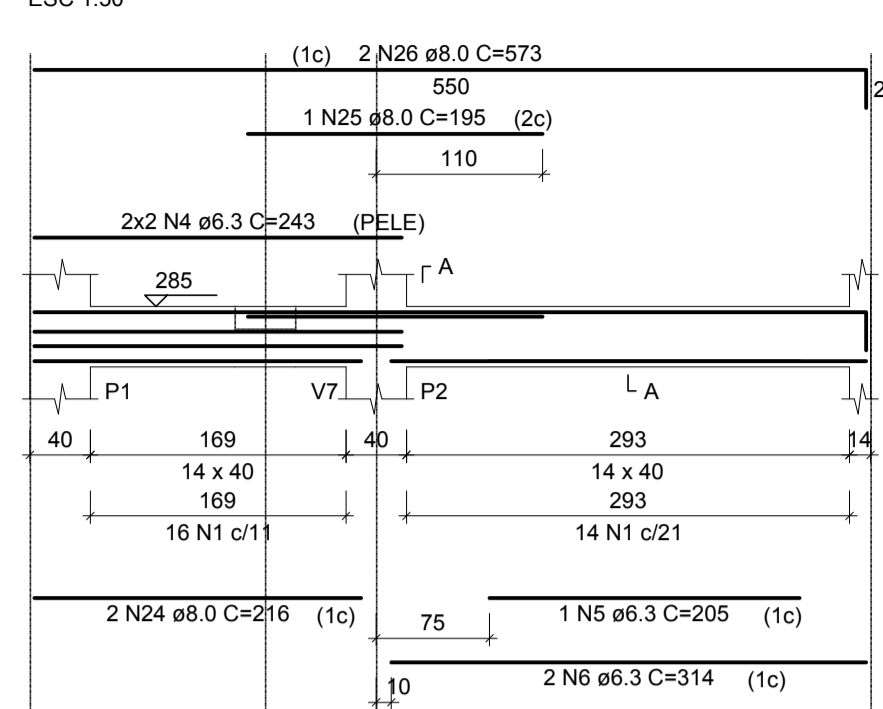
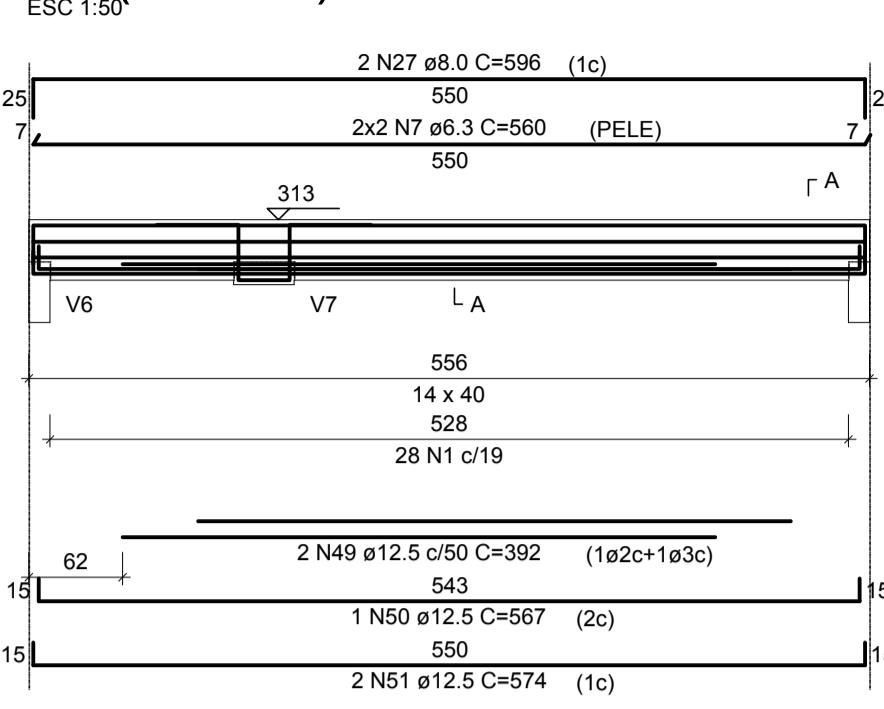


VIGAS DA COBERTURA

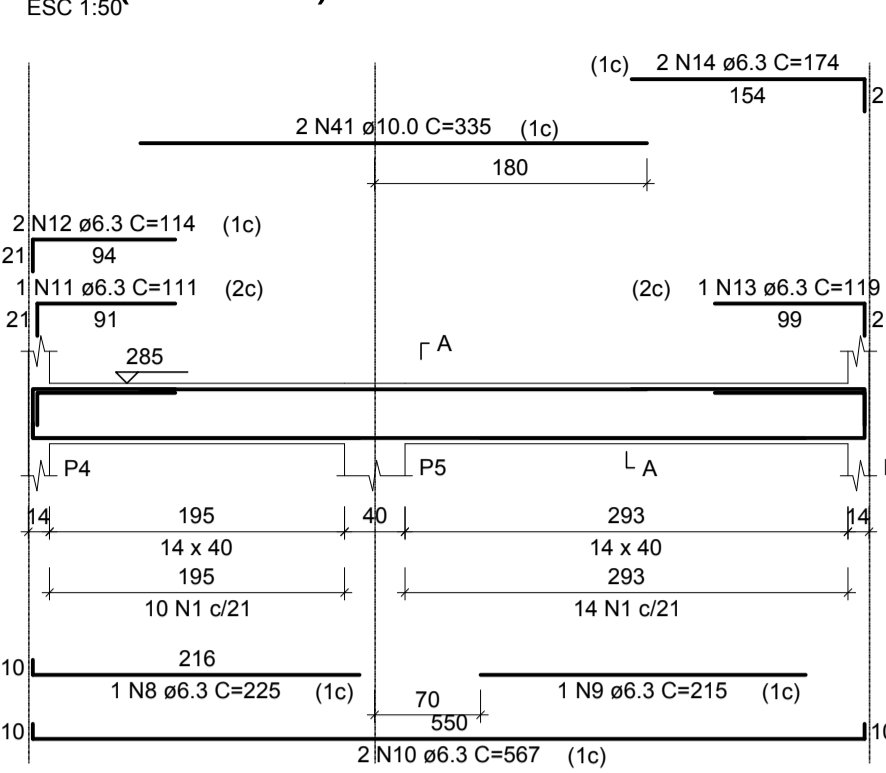
V1 (14 x 40)



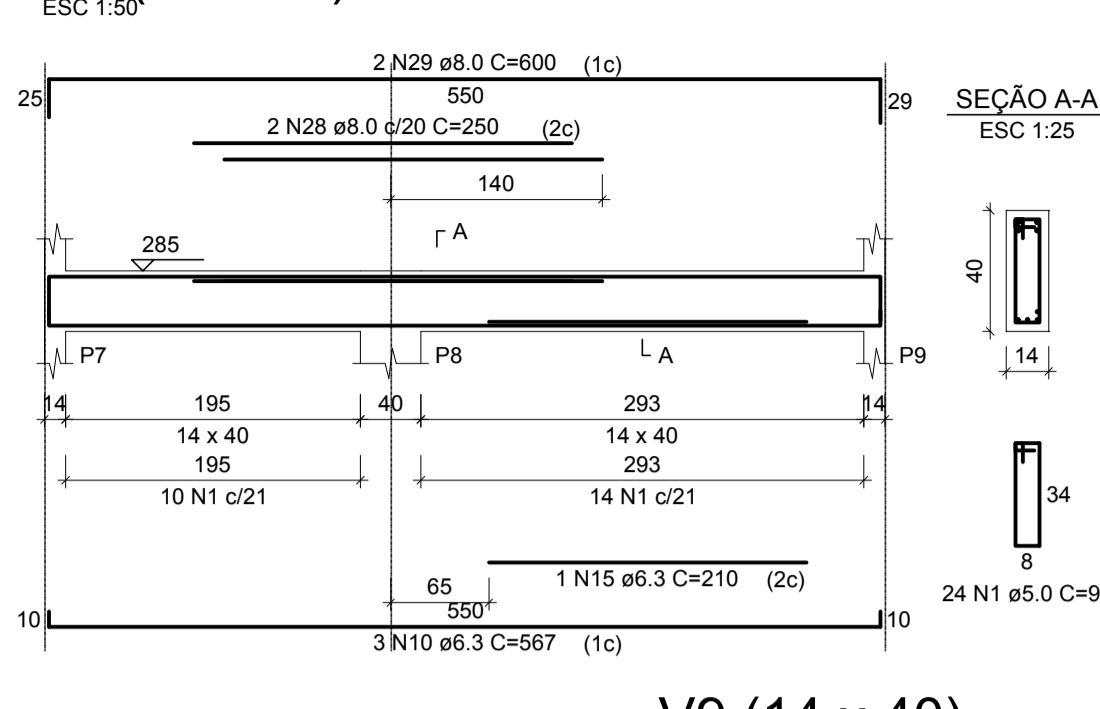
V2 (14 x 40)



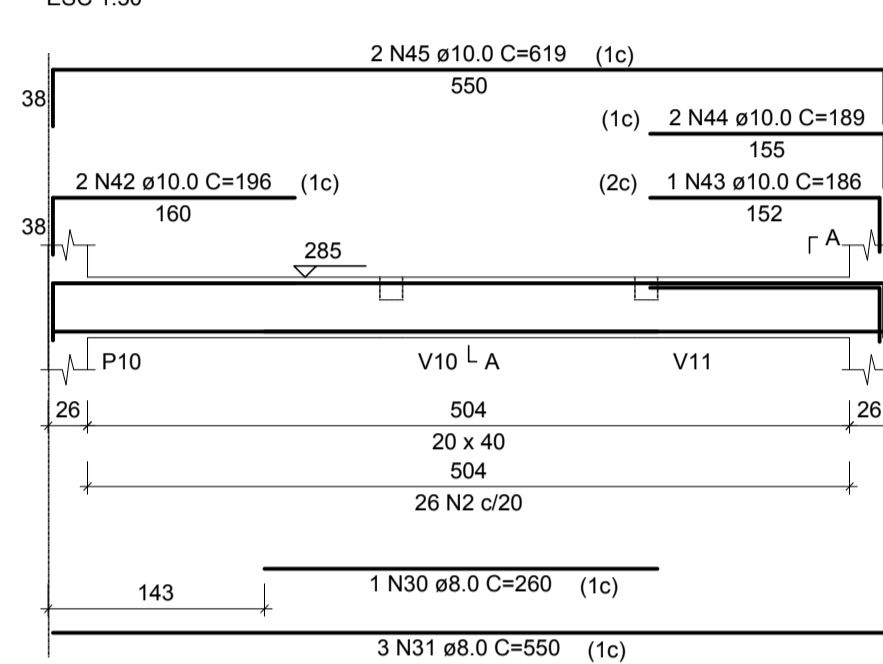
V3 (14 x 40)



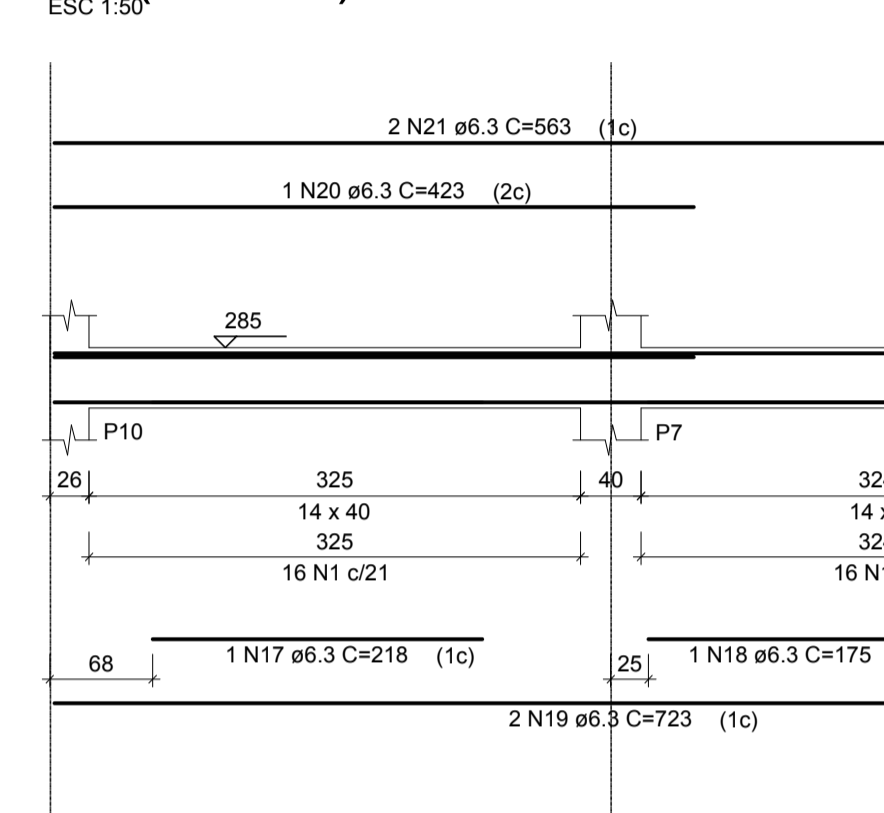
V4 (14 x 40)



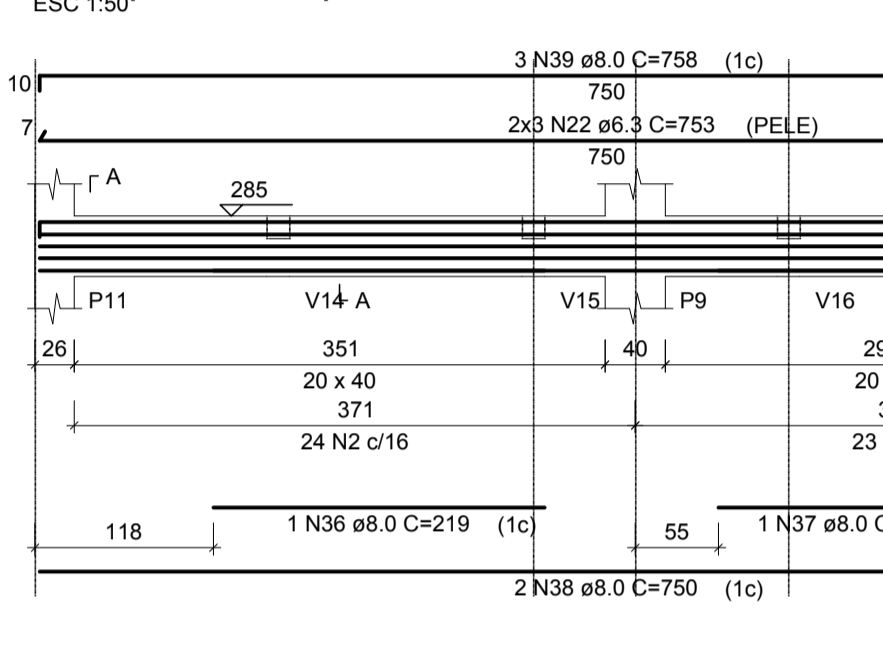
V5 (20 x 40)



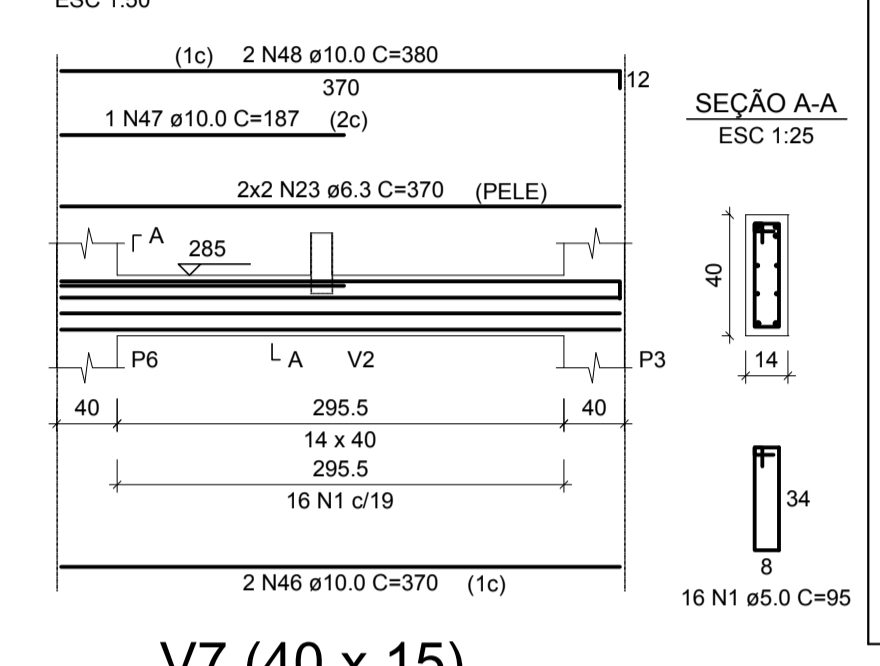
V6 (14 x 40)



V8 (20 x 40)



V9 (14 x 40)



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	171	95	16245
	2	5.0	73	107	7811
	3	5.0	108	69	7452
CA50	4	6.3	4	243	972
	5	6.3	1	205	205
	6	6.3	2	314	628
	7	6.3	4	650	2640
	8	6.3	1	225	225
	9	6.3	1	215	215
	10	6.3	5	567	2835
	11	6.3	1	111	111
	12	6.3	2	114	228
	13	6.3	1	119	119
	14	6.3	2	174	348
	15	6.3	1	210	210
	16	6.3	4	375	1500
	17	6.3	5	218	1090
	18	6.3	1	175	175
	19	6.3	2	723	1446
	20	6.3	1	423	423
	21	6.3	2	563	1126
	22	6.3	6	753	4518
	23	6.3	4	370	1480
	24	6.3	2	216	432
	25	8.0	1	195	195
	26	8.0	2	573	1146
	27	8.0	2	596	1192
	28	8.0	2	250	500
	29	8.0	2	600	1200
	30	8.0	1	260	260
	31	8.0	3	550	1650
	32	8.0	1	168	168
	33	8.0	3	350	1050
	34	8.0	6	202	1212
	35	8.0	6	216	1296
	36	8.0	1	219	219
	37	8.0	1	174	174
	38	8.0	2	750	1500
	39	8.0	3	758	2274
	40	10.0	1	207	207
	41	10.0	2	335	670
	42	10.0	2	196	392
	43	10.0	1	186	186
	44	10.0	2	189	378
	45	10.0	2	619	1238
	46	10.0	2	370	740
	47	10.0	1	167	167
	48	10.0	2	380	760
	49	12.5	2	392	784
	50	12.5	1	567	567
	51	12.5	2	574	1148
	52	12.5	2	552	1104

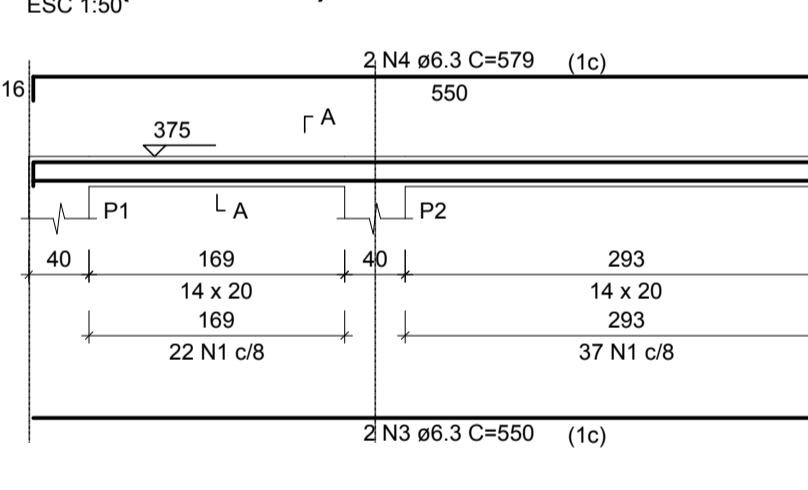
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	192.2	47
	8.0	144.7	57.1
	10.0	47.6	29.3
	12.5	36	34.7
CA60	5.0	315.1	48.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50			168.2
CA60			48.6

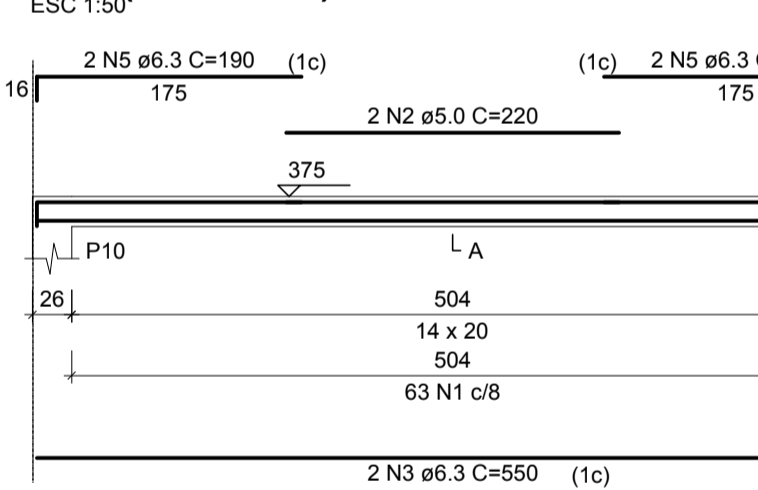
Volume de concreto (C-25) = 3.24 m³
Área de forma = 49.26 m²

VIGAS DA PLATIBANDA

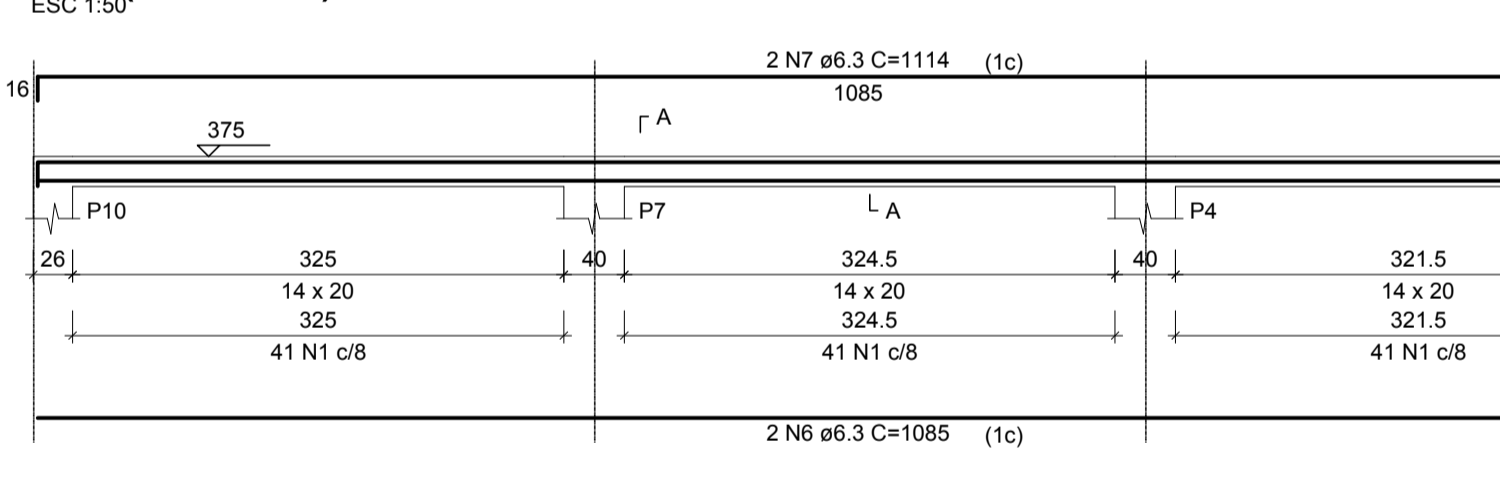
V1 (14 x 20)



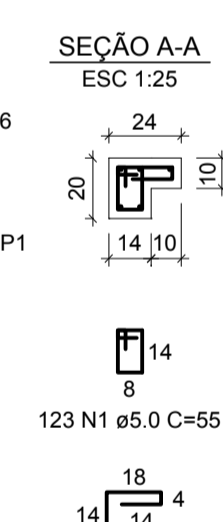
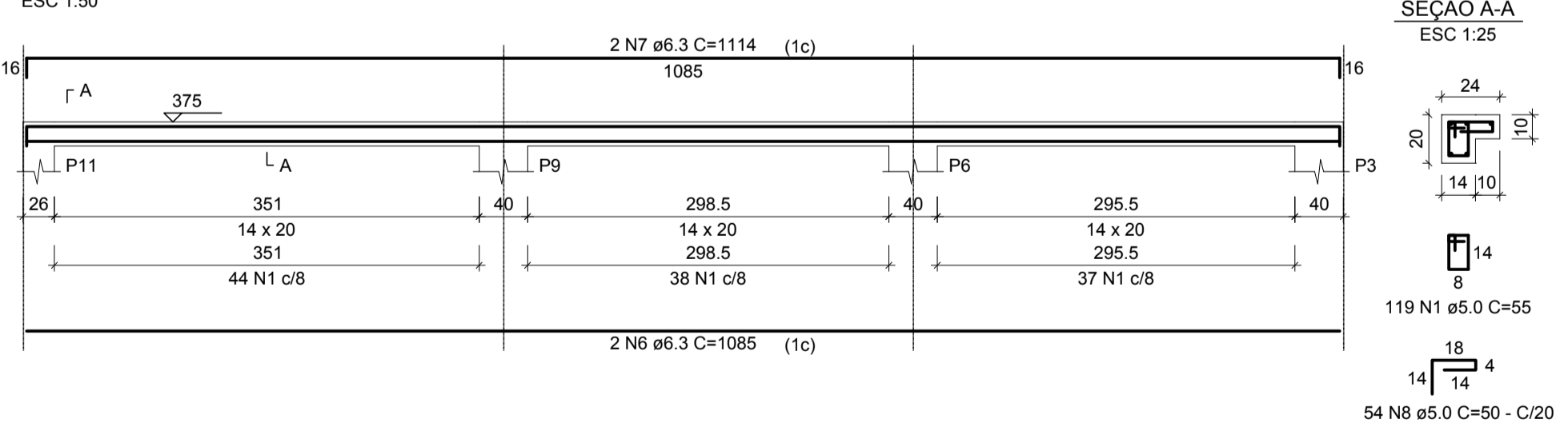
V2 (14 x 20)



V3 (14 x 20)



V4 (14 x 20)



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	364	55	20020
	2	5.0	220	440	4400
	3	5.0	302	50	15100
CA50	4	6.3	4	550	2200
	5	6.3	2	579	1158
	6	6.3	4	190	760
	7	6.3	4	1085	4340
	8	6.3	4	1114	4456

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	129.1	31.6
CA60	5.0	355.6	54.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50			31.6
CA60			54.7

Volume de concreto (C-25) = 1.247 m³
Área de forma = 17.79 m²

ESTRUTURAL

MUNICÍPIO ANTÔNIO CARLOS - SC

OBRA: QUIOSQUE E SANITÁRIOS DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA

CONTEÚDO: VIGAS DA COBERTURA VIGAS DA PLATIBANDA

PROJETO: Eng. Civil Virginia Maria Wolff

DESENHO: Virginia

ESCALA: INDICADAS

DATA: NOV/2018

ÁREA: 107,33m²

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
Ø ≤ 10mm	3 Ø	3 Ø	3 Ø
10mm < Ø < 20mm	4 Ø	5 Ø	-
≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-

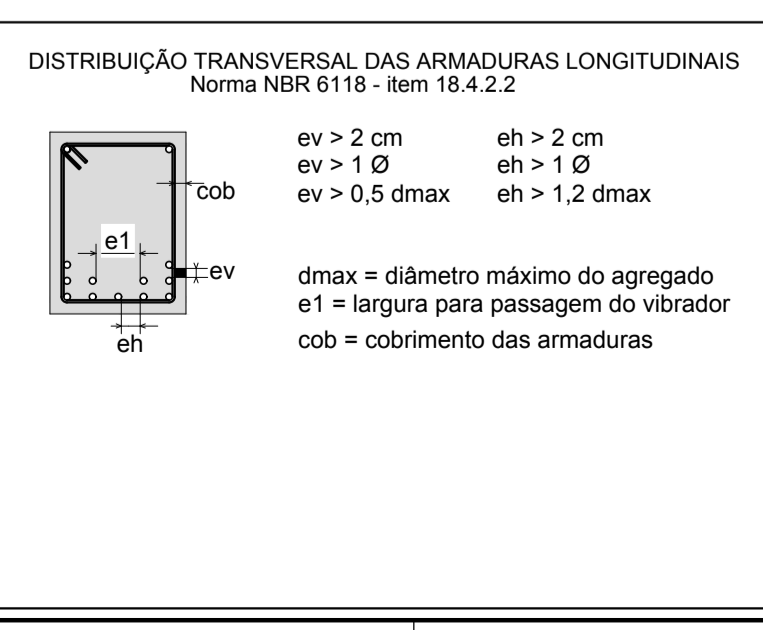
Øpino = Diâmetro das barras de armadura transversal

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 - 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.
- 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 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

SIMBOLOGIA

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