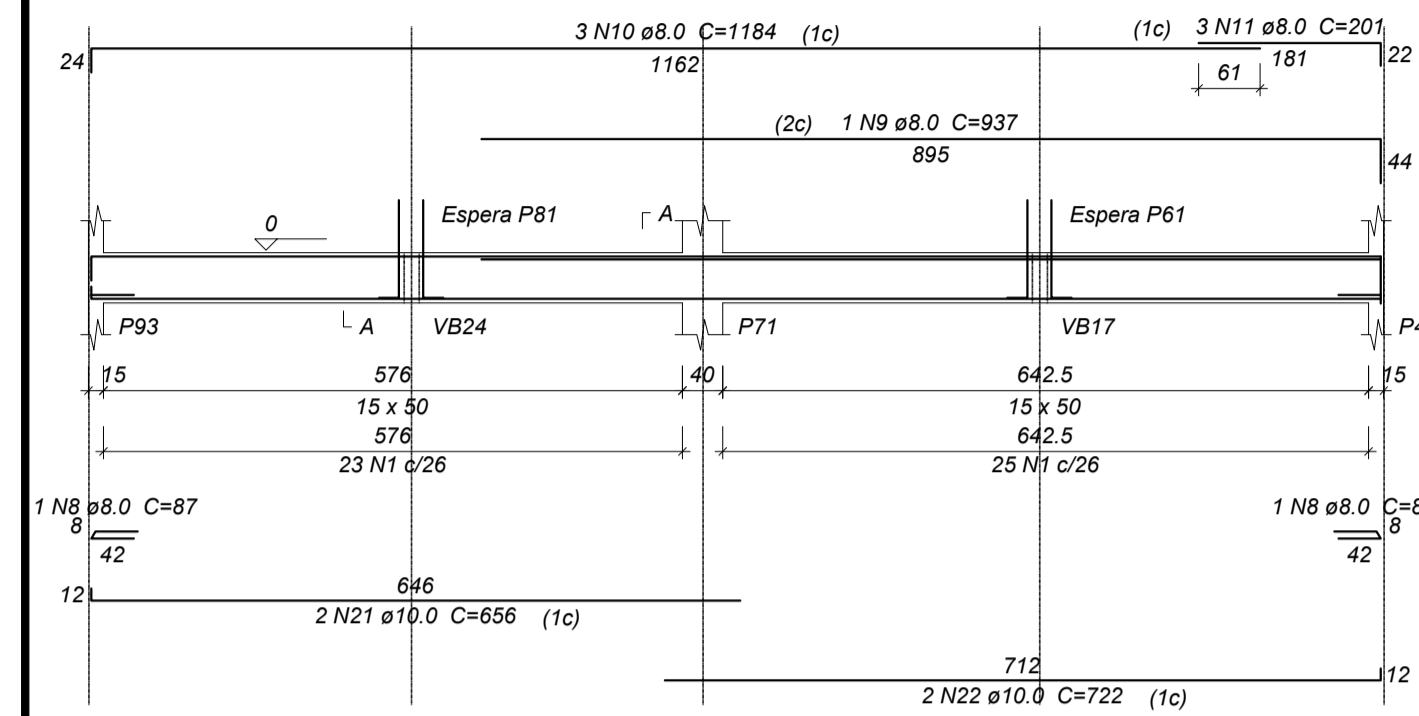
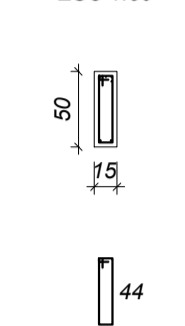


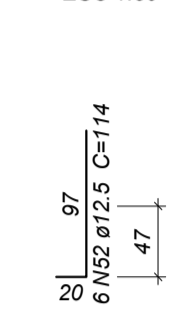
**VB55**  
ESC 1:75



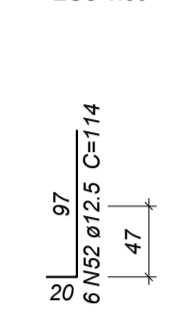
SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



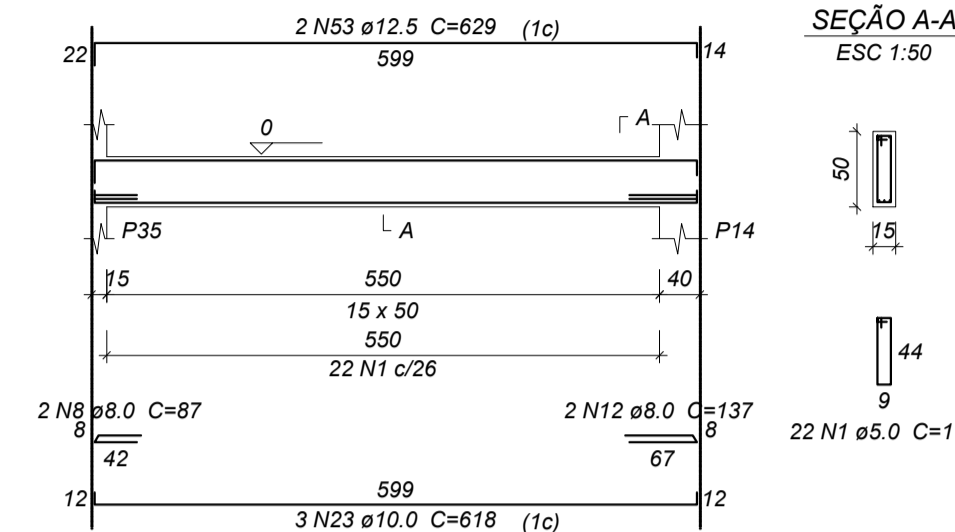
ESPERA P81  
ESC 1:50



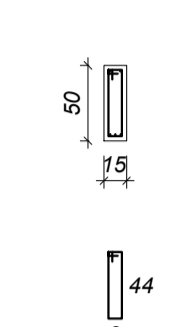
ESPERA P61  
ESC 1:50



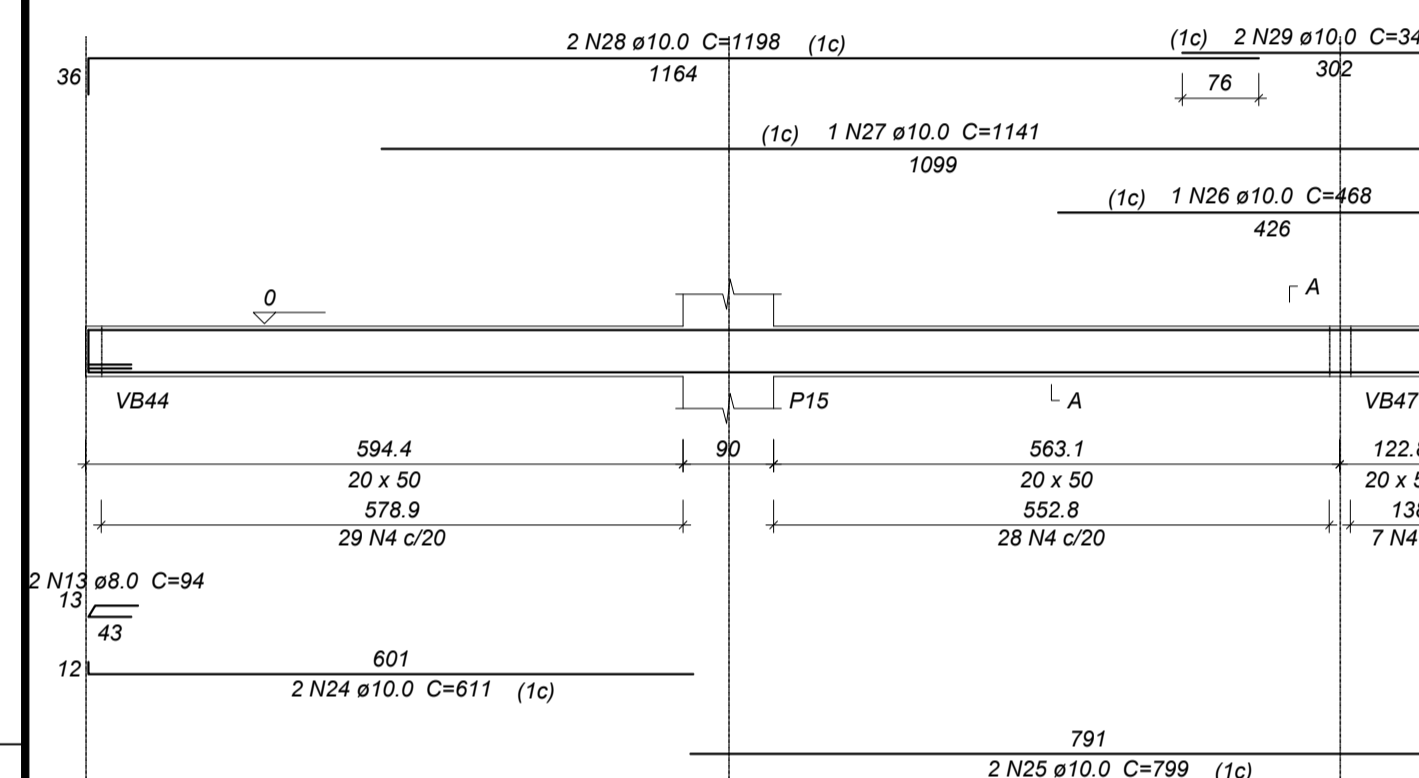
**VB56**  
ESC 1:75



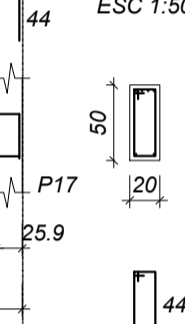
SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



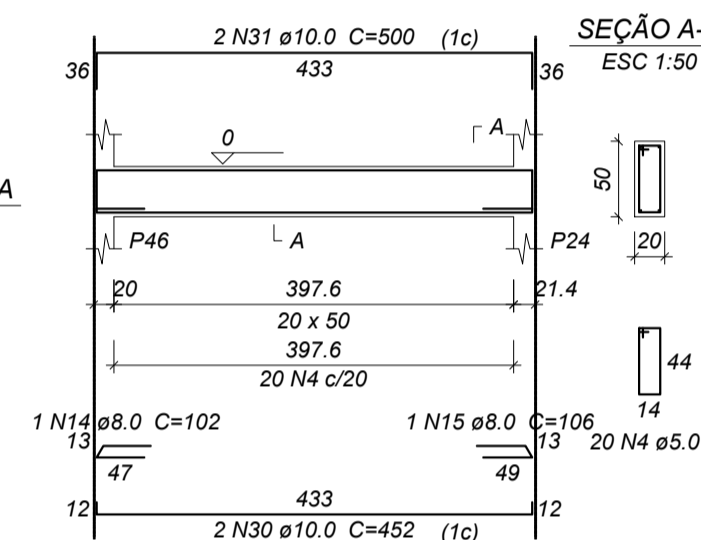
**VB57**  
ESC 1:75



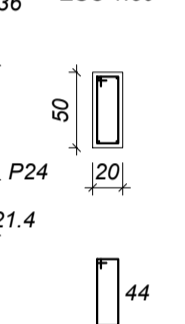
SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



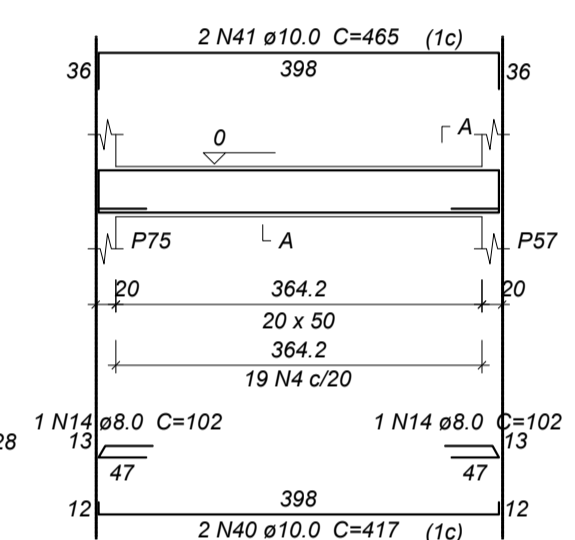
**VB58**  
ESC 1:75



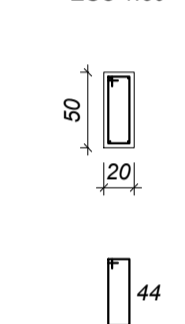
SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



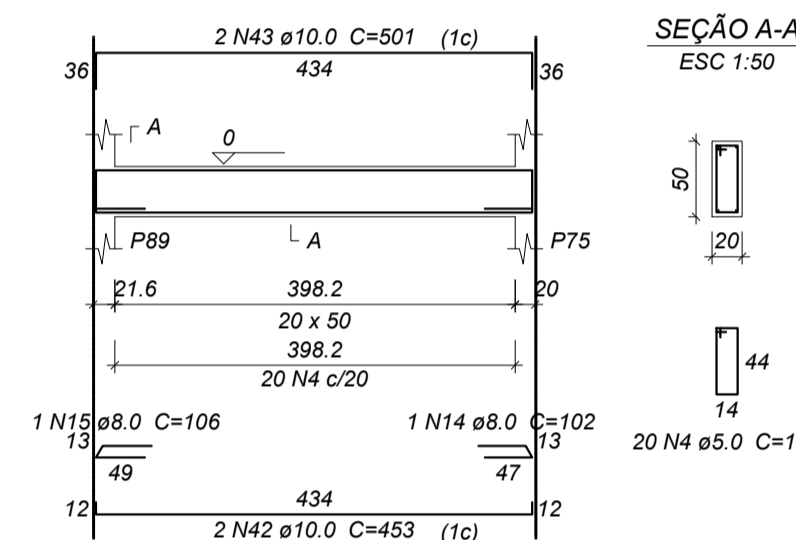
**VB62**  
ESC 1:75



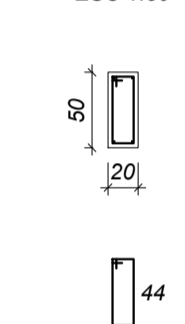
SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



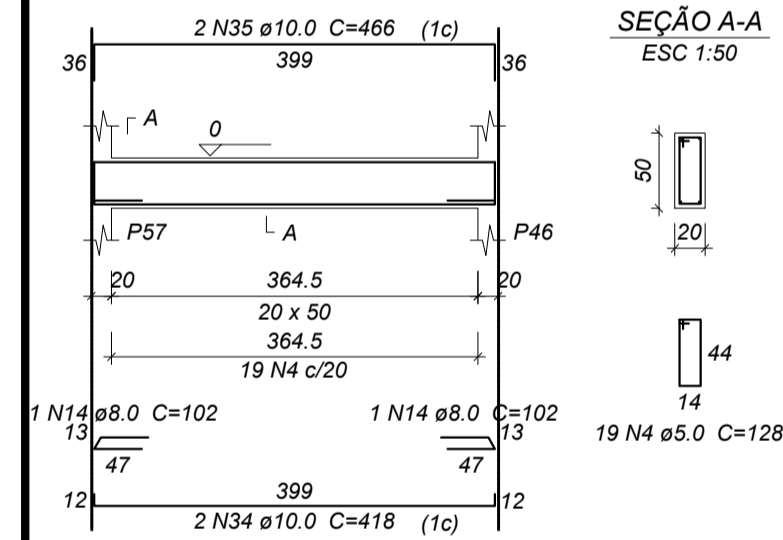
**VB63**  
ESC 1:75



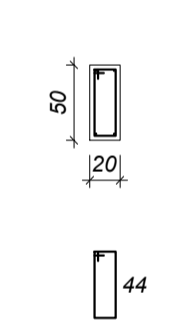
SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



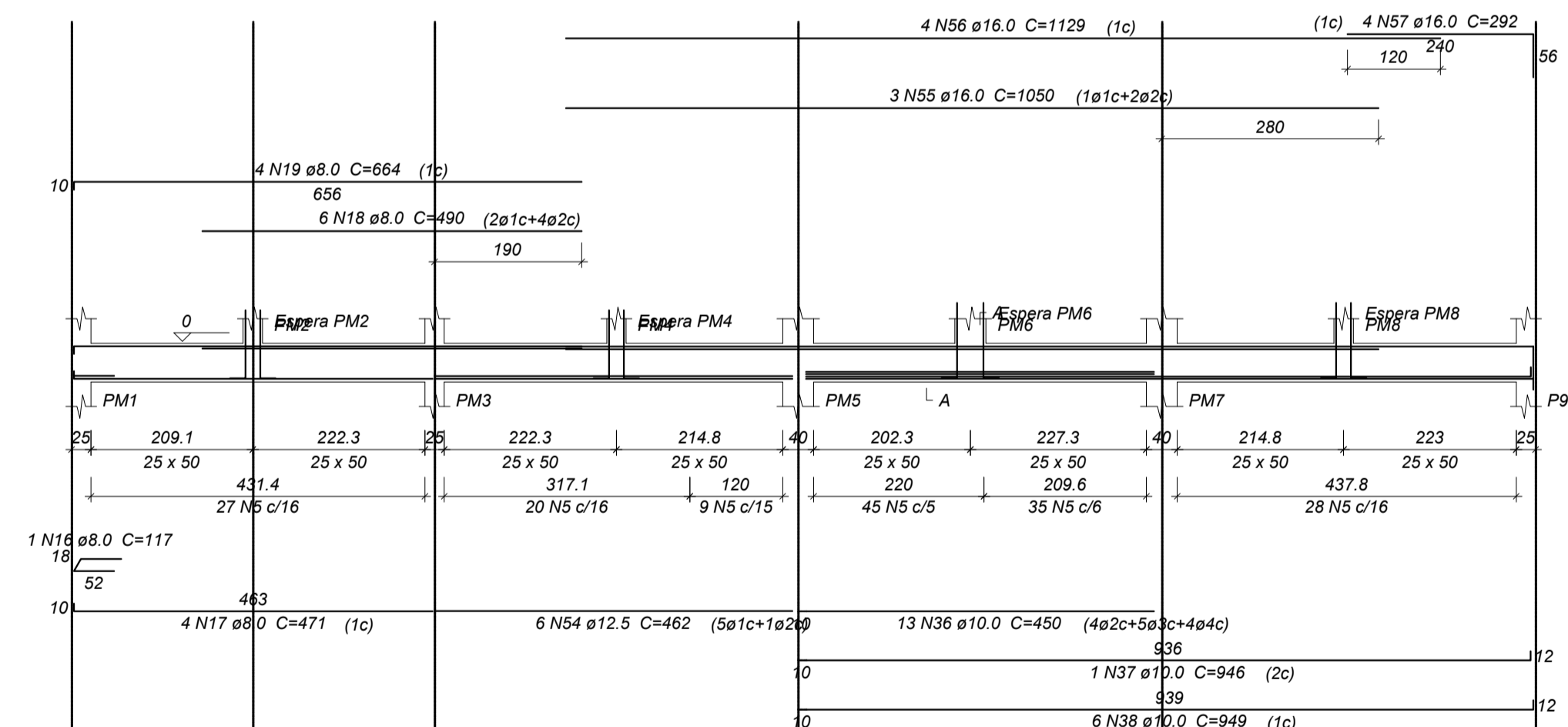
**VB60**  
ESC 1:75



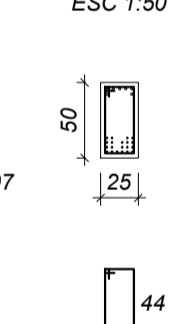
SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



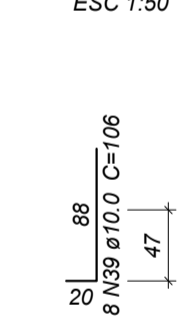
**VB61**  
ESC 1:75



SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



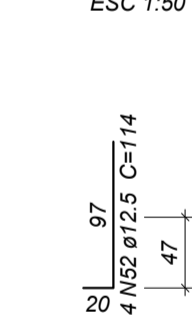
ESPERA PM2  
ESC 1:50



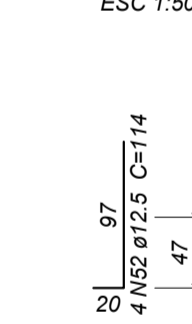
ESPERA PM4  
ESC 1:50



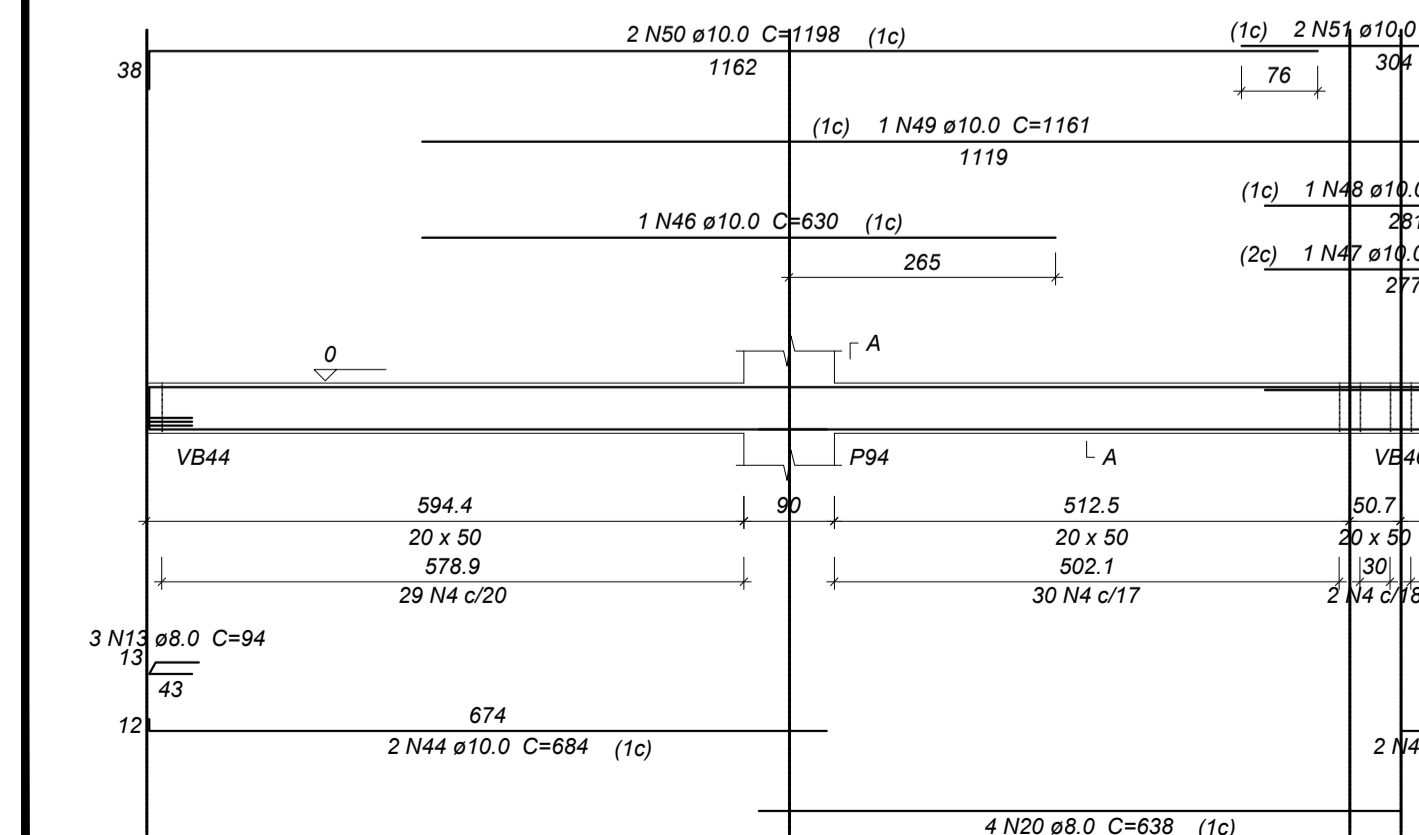
ESPERA PM6  
ESC 1:50



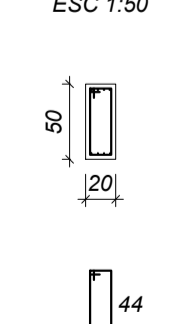
ESPERA PM8  
ESC 1:50



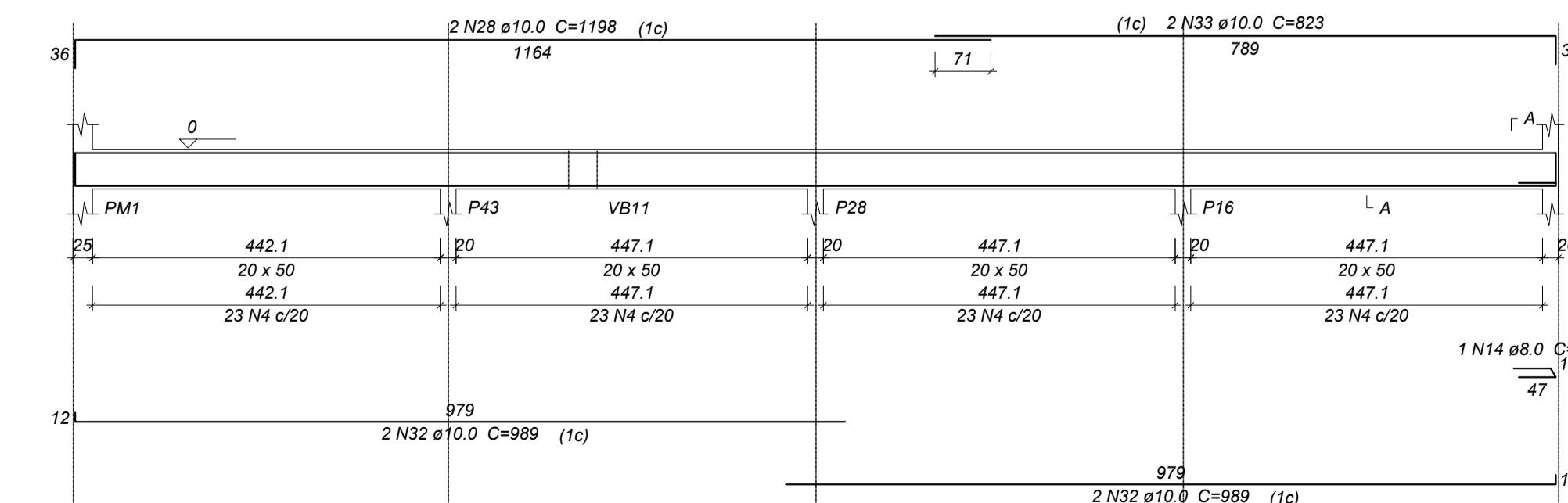
**VB64**  
ESC 1:75



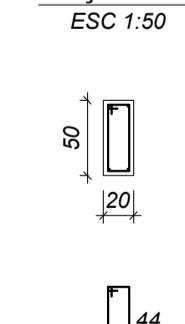
SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



**VB59**  
ESC 1:75



SEÇÃO A-A  
ESC 1:50



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	70	118	8260
CA60	2	5.0	8	24	192
CA60	3	5.0	8	78	624
CA60	4	5.0	302	128	38656
CA60	5	5.0	164	138	22632
CA60	6	5.0	12	88	1056
CA60	7	5.0	4	118	472
CA60	8	8.0	4	87	348
CA60	9	8.0	1	937	937
CA60	10	8.0	3	1184	3552
CA60	11	8.0	3	201	603
CA60	12	8.0	2	137	274
CA60	13	8.0	5	94	470
CA60	14	8.0	7	102	714
CA60	15	8.0	2	106	212
CA60	16	8.0	1	117	117
CA60	17	8.0	4	471	1884
CA60	18	8.0	6	490	2940
CA60	19	8.0	4	664	2656
CA60	20	8.0	4	638	2552
CA60	21	10.0	2	656	1312
CA60	22	10.0	2	722	1444
CA60	23	10.0	3	618	1854
CA60	24	10.0	2	611	1222
CA60	25	10.0	2	799	1598
CA60	26	10.0	1	468	468
CA60	27	10.0	1	1141	1141
CA60	28	10.0	4	1198	4792
CA60	29	10.0	2	344	688
CA60	30	10.0	2	452	904
CA60	31	10.0	2	500	1000
CA60	32	10.0	4	989	3956
CA60	33	10.0	2	823	1646
CA60	34	10.0	2	418	836
CA60	35	10.0	2	466	932
CA60	36	10.0	13	450	5850
CA60	37	10.0	1	946	946
CA60	38	10.0	6	949	5694
CA60	39	10.0	12	106	1272
CA60	40	10.0	2	417	834
CA60	41	10.0	2	465	930
CA60	42	10.0	2	453	906
CA60	43	10.0	2	501	1002
CA60	44	10.0	2	684	1368
CA60	45	10.0	2	153	306
CA60	46	10.0	1	630	630
CA60	47	10.0	1	319	319
CA60	48	10.0	1	323	323
CA60	49	10.0	1	1161	1161
CA60	50	10.0	2	1198	2396
CA60	51	10.0	2	346	692
CA60	52	12.5	20	114	2280
CA60	53	12.5	2	629	1258
CA60	54	12.5	6	462	2772
CA60	55	16.0	3	1050	3150
CA60	56	16.0	4	1129	4516
CA60	57	16.0	4	292	1168

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	172.6	68.1
CA50	10.0	484.3	298.5
CA50	12.5	83.1	60.8
CA50	16.0	88.4	139.4
CA60	5.0	719	110.8
PESO TOTAL			
CA50		566.9	
CA60		110.8	

Vol. de concreto total (C-25) = 10.15 m³  
Área de forma total = 121.83 m²

**NOTAS GERAIS**

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO. ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- TENSÃO PARA O CONCRETO:  
CONCRETO ESTRUTURAL fck=25 MPa  
CONCRETO MAGRO fck=10 MPa
- AÇO CASO, fyk=5000 kgf/cm²  
CA60, fyk=6000 kgf/cm²
- EXECUTAR PASSAGENS PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUA, ESGOTO E ELETRICIDADE. NÃO SERÁ PERMITIDO NENHUMA TUBULAÇÃO DENTRO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, EXCETO AS PREVISTAS EM PROJETO.
- REALIZAR ENSAIOS DE COMPRESSÃO EM CORPO DE PROVA PARA ASSEGURAR A RESISTÊNCIA FINAL DO CONCRETO.
- DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO RECOMENDADA DE 19mm.
- DOSAGEM DO CONCRETO. PARA EVITAR SEGREGAÇÃO, DEVEM SER CONSIDERADAS AS PROPRIEDADES: ESTABILIDADE - EXSUDAÇÃO E SEGREGAÇÃO  
MOBILIDADE - VISCOSIDADE, COESÃO E ÂNGULO DE ATRITO INTERNO  
COMPACTIDADE - DENSIDADE  
NECESSITANDO, PORTANTO, DE UM ESTUDO EM FUNÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS.
- CURA DO CONCRETO. FUNÇÃO DO TIPO DE CIMENTO UTILIZADO E DA EXPOSIÇÃO AOS INTEMPERISMOS. A CURA DEVE SER DE:  
7 DIAS PARA CONCRETO COM CIMENTO PORTLAND  
10 DIAS PARA CONCRETO COM CIMENTO ALTO FORNO  
28 DIAS PARA CONCRETO COM CIMENTO POZOLÂNICO  
CONSERVAR UNIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE O TEMPO DE CURA
- COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:  
VIGAS e PILARES = 3,0cm  
LAJES = 2,5cm  
O RECOBRIMENTO DEVERÁ SER GARANTIDO COM O USO DE ESPAÇADORES
- FATOR ÁGUA/CIMENTO DO CONCRETO: AC ≤ 0,60
- CONFRONTAR AS MEDIDAS DO PROJETO ESTRUTURAL COM O PROJETO ARQUITETÔNICO.
- EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS	CONCRETO ADOTADO
	fck = 25 MPa
	fcd = fck + 1,65 x
	4 MPa
	5,5 MPa
	7 MPa
DE ACORDO COM O ITEM 8.3.1.2 DA NBR-6118	

**ATUALIZAÇÃO:**

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO DO PROJETO \_\_\_\_\_ ASSINATURA DO AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

CARIMBOS P.M.P.B. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E SAÚDE PÚBLICA

OBRA: TEATRO MUNICIPAL NAURA RIGON

ESPECIFICAÇÃO: ESTRUTURAL

ÁREA TOTAL: 2.164,85 m²

ESCALA: Indizada

DATA: 04/05/2019

DESENHO: 22/61

VERÃO: ALTERAÇÃO