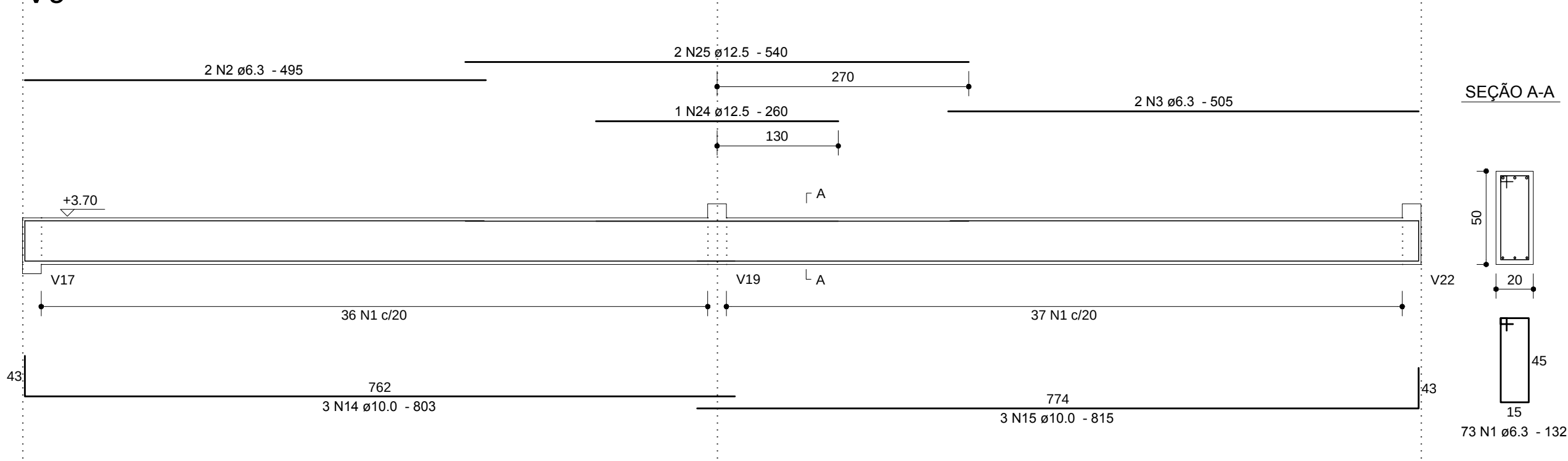
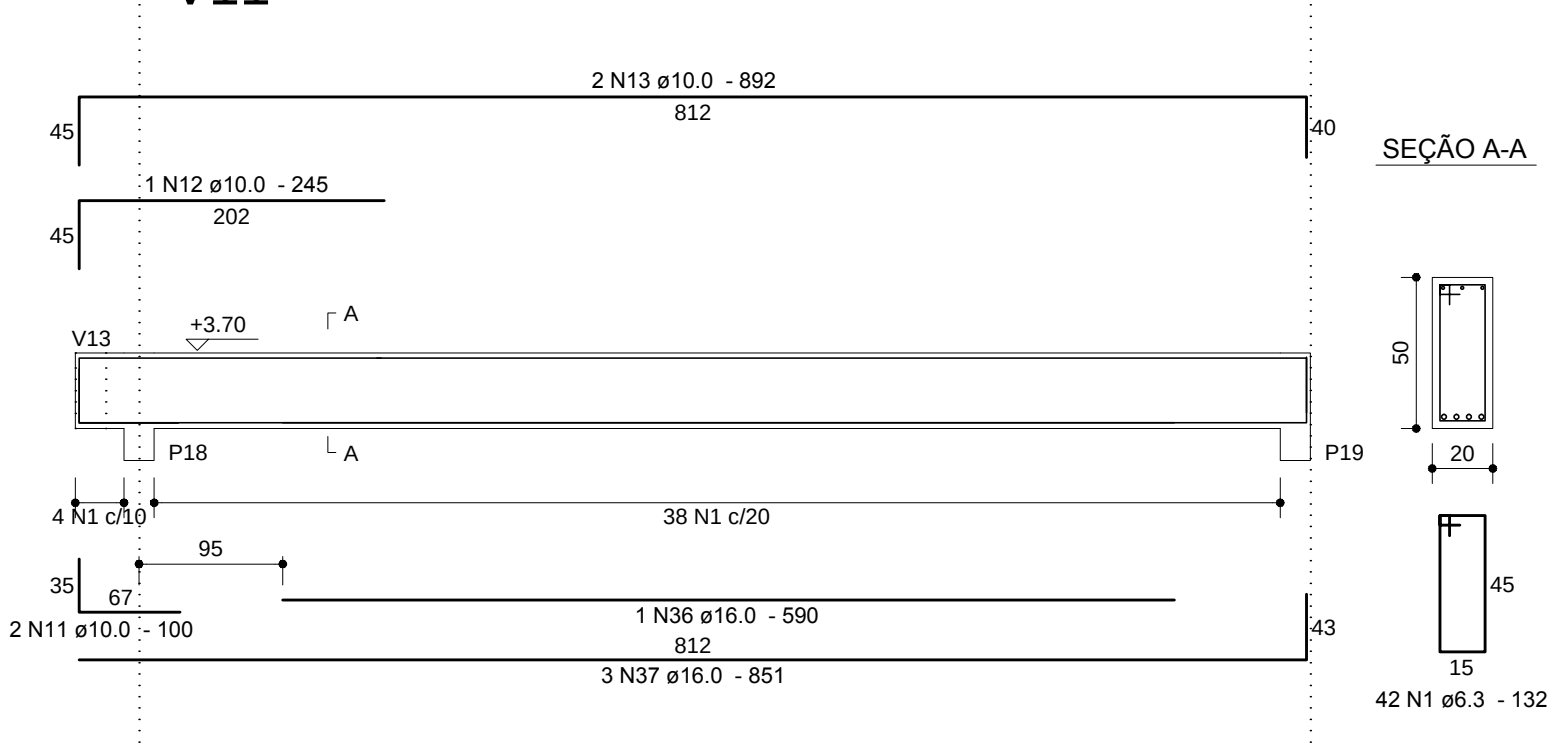


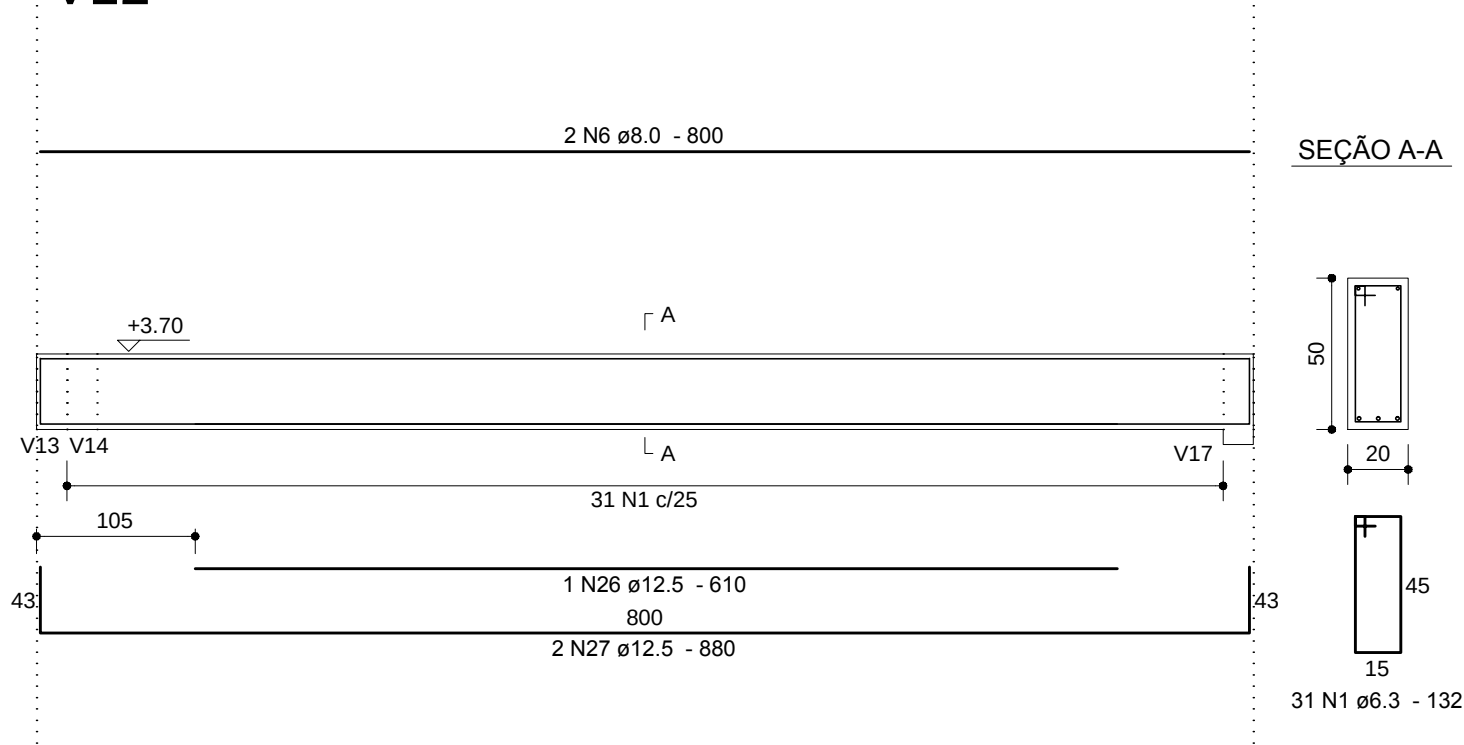
V9



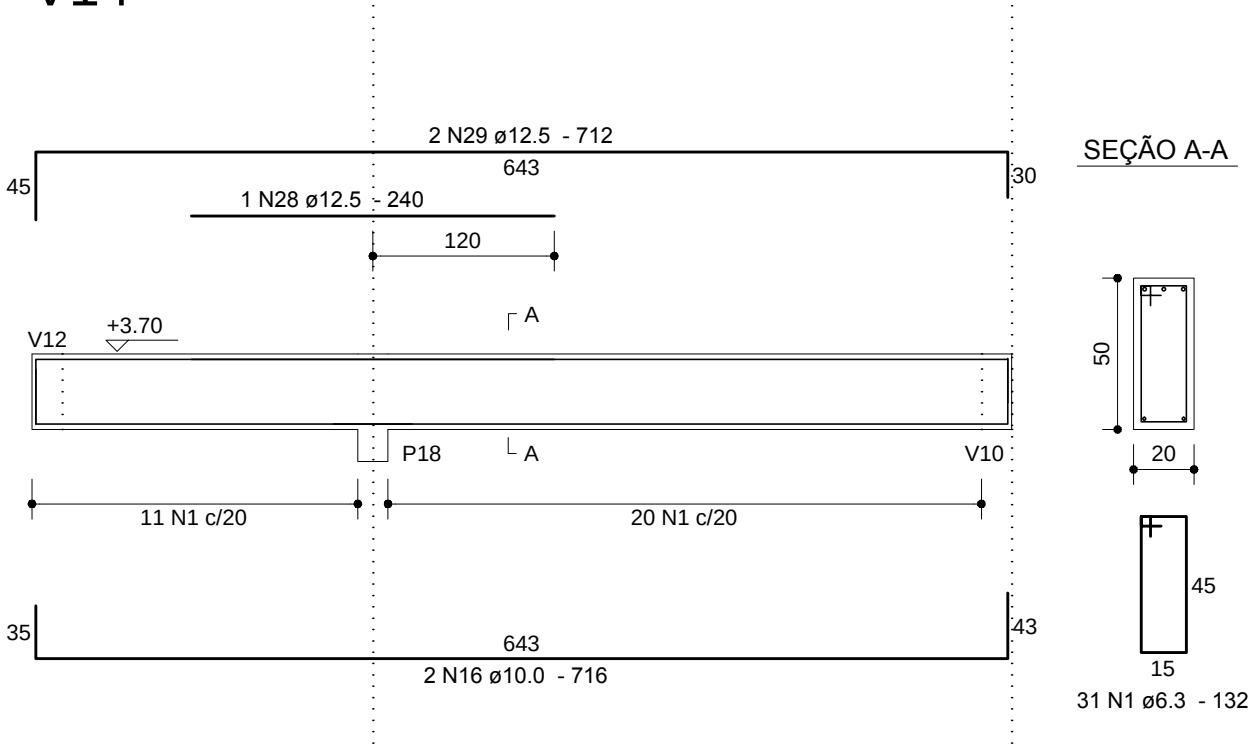
V11



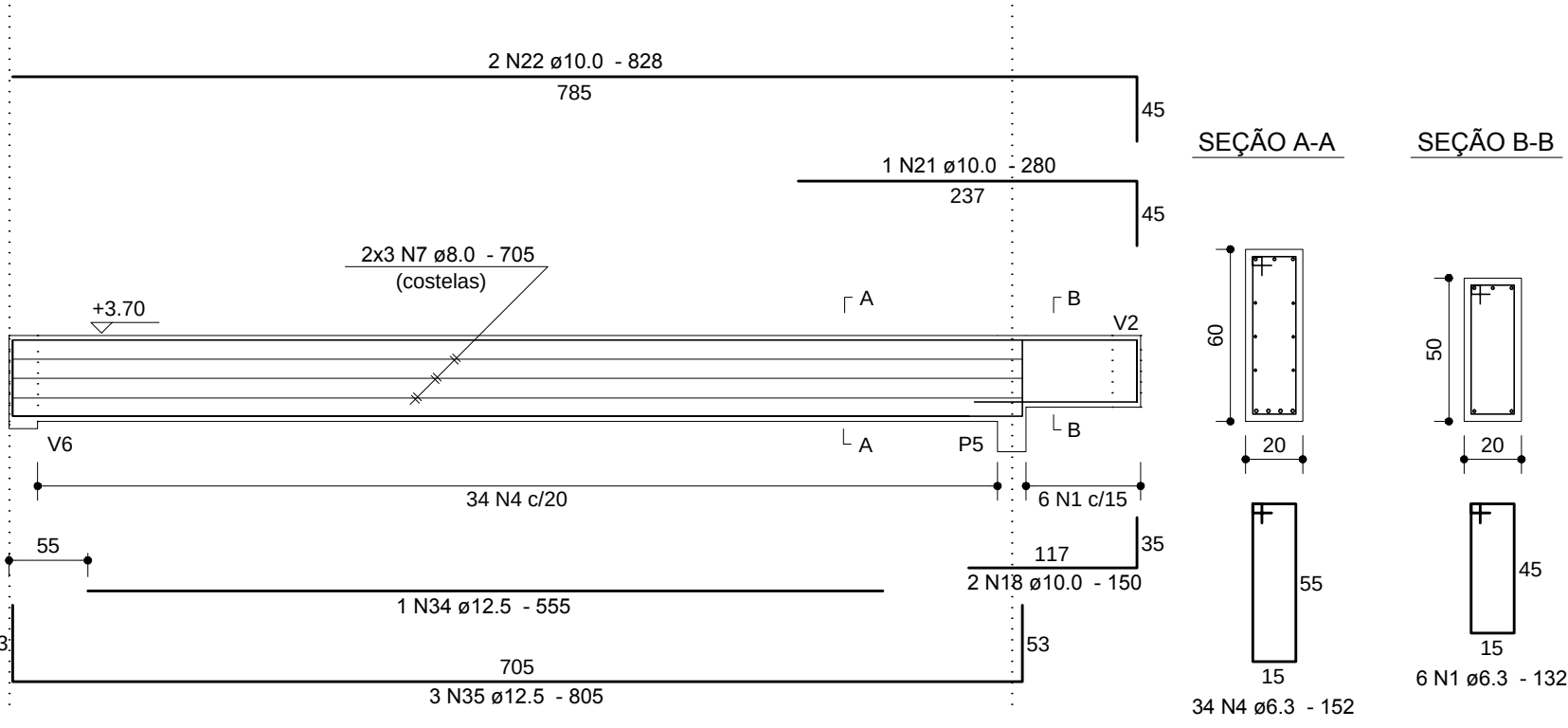
V12



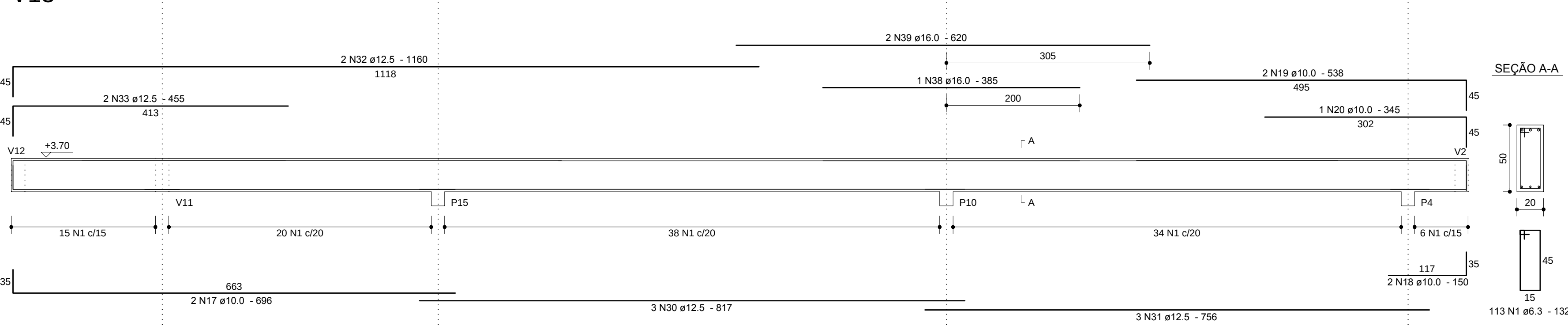
V14



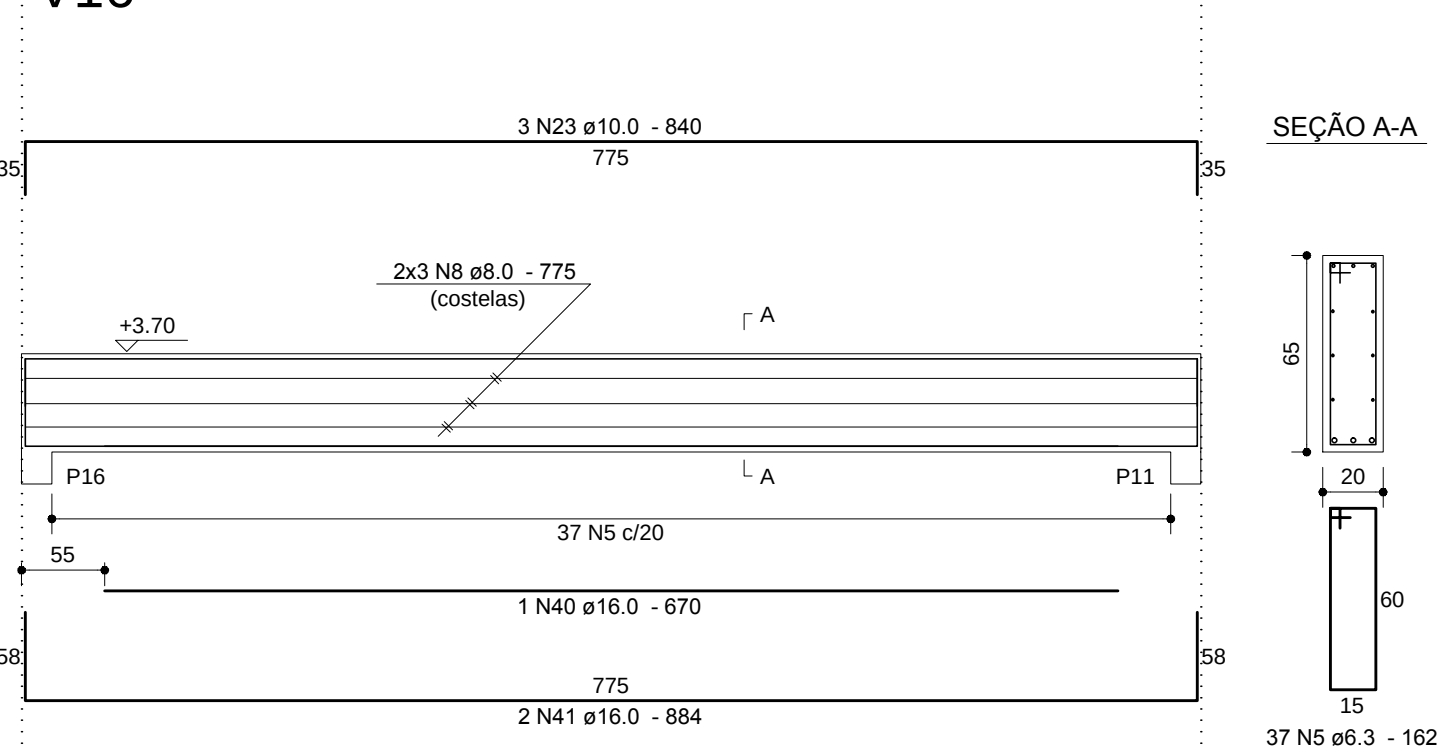
V15



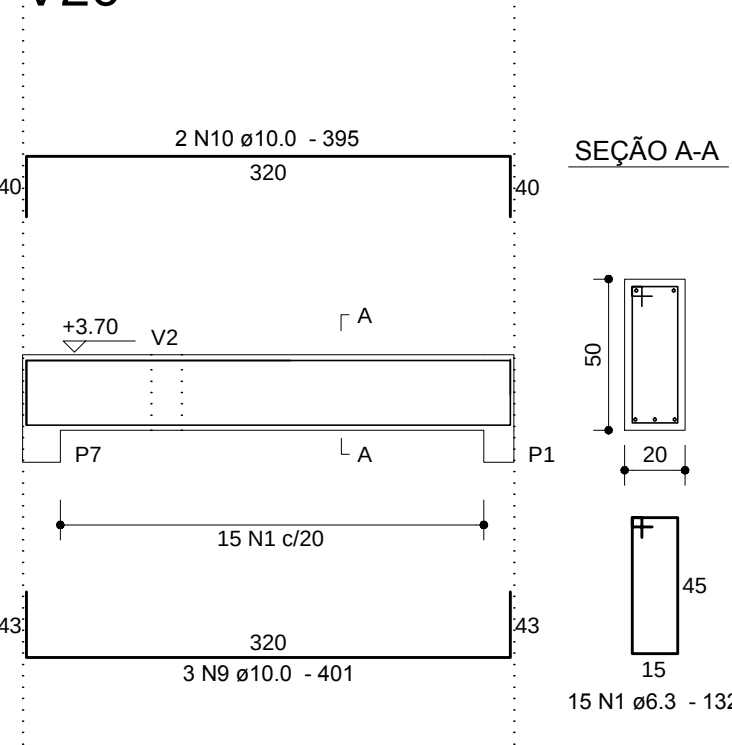
V13



V16



V20



RELAÇÃO DO AÇO

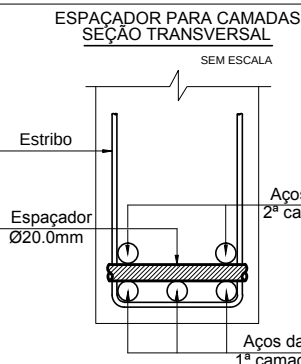
V9, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V20.					
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	311	132	41052
	2	6.3	2	495	990
	3	6.3	2	505	1010
	4	6.3	34	152	5168
	5	6.3	37	162	5994
	6	8.0	2	800	1600
	7	8.0	6	705	4230
	8	8.0	6	775	4650
	9	10.0	3	401	1203
	10	10.0	2	395	790
	11	10.0	2	100	200
	12	10.0	1	245	245
	13	10.0	2	892	1784
	14	10.0	3	803	2409
	15	10.0	3	815	2445
	16	10.0	2	716	1432
	17	10.0	2	696	1392
	18	10.0	4	150	600
	19	10.0	2	538	1076
	20	10.0	1	345	345
	21	10.0	1	280	280
CA50	22	10.0	2	828	1656
	23	10.0	3	840	2520
	24	12.5	1	260	260
	25	12.5	2	540	1080
	26	12.5	1	610	610
	27	12.5	2	880	1760
	28	12.5	1	240	240
	29	12.5	2	712	1424
	30	12.5	3	817	2451
	31	12.5	3	756	2268
	32	12.5	2	1160	2320
	33	12.5	2	455	910
	34	12.5	1	555	555
	35	12.5	3	805	2415
	36	16.0	1	590	590
	37	16.0	3	851	2553
	38	16.0	1	385	385
	39	16.0	2	620	1240
	40	16.0	1	670	670
	41	16.0	2	884	1768

RESUMO DOS MATERIAIS

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	542.2	132.7
	8.0	104.8	41.4
	10.0	183.8	113.3
	12.5	163	157.0
	16.0	72.1	113.7
PESO TOTAL (kg)		Vol.concreto =	8.22 m³
CA50	558.1	Formas(área)=	97.93 m²

Anotações:

DIÂMETRO (Ø) DOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS SEM ESCALA			
BITOLA (Ø)	CA50	CA60	
<20mm	5xØ	6xØ	
≥20mm	8xØ	—	
estribos <10mm	3xØ	3xØ	
NBR-6118:2007 (itens 9.4.2.3 e 9.4.6.1)			



Notas:

- 01 NBR6118:2007 – Classe de Agressividade Ambiental = II (estrutura revestida).
- 02 NBR6118:2007 – Concreto com fck=25MPa – Aço CA-50.
- 03 NBR6118:2007 – Cobrimentos para as vigas, em todas as faces: 2,5cm. Controle rigoroso das formas.
- 04 Unidades: diâmetro do aço em milímetro; espaçamento e comprimento em centímetro; níveis em metro.
- 05 Obra próxima a edificações existentes. Conferir medidas no local e informar divergências.

00	29/06/11	Emissão Inicial.		Dionísio
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES		RESP.



Proger Engenharia Ltda

PROJETOS ESTRUTURAIS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA
Engenheiro Civil – CREA-RJ 52.791-D
IME/FAU – Professor

Av. Frei Vargem, 590 – grupos 1309 a 1311
Centro, Rio de Janeiro, RJ CEP: 20.071-000
Tel./Fax: (21)2432.0811/Cel.: (21)9987.9477
dionisio@progerengenharia.com.br
dionisio@dionisio.eng.br
http://www.progerengenharia.com.br

CLIENTE:	SENAC – DEPARTAMENTO NACIONAL	DESENHO:	378_arm03_02_r0.dwg
OBRA:	Ampliação da U.O.P. de Araguaína Estado do Tocantins	ESCALA:	elevações: 1:50 seções: 1:25
DATA	29/06/11 – R0	PROJETO:	E395
PROJETO ESTRUTURAL	COBERTURA – VIGAS – 02/05	ARMAÇÕES	ARM 03-02