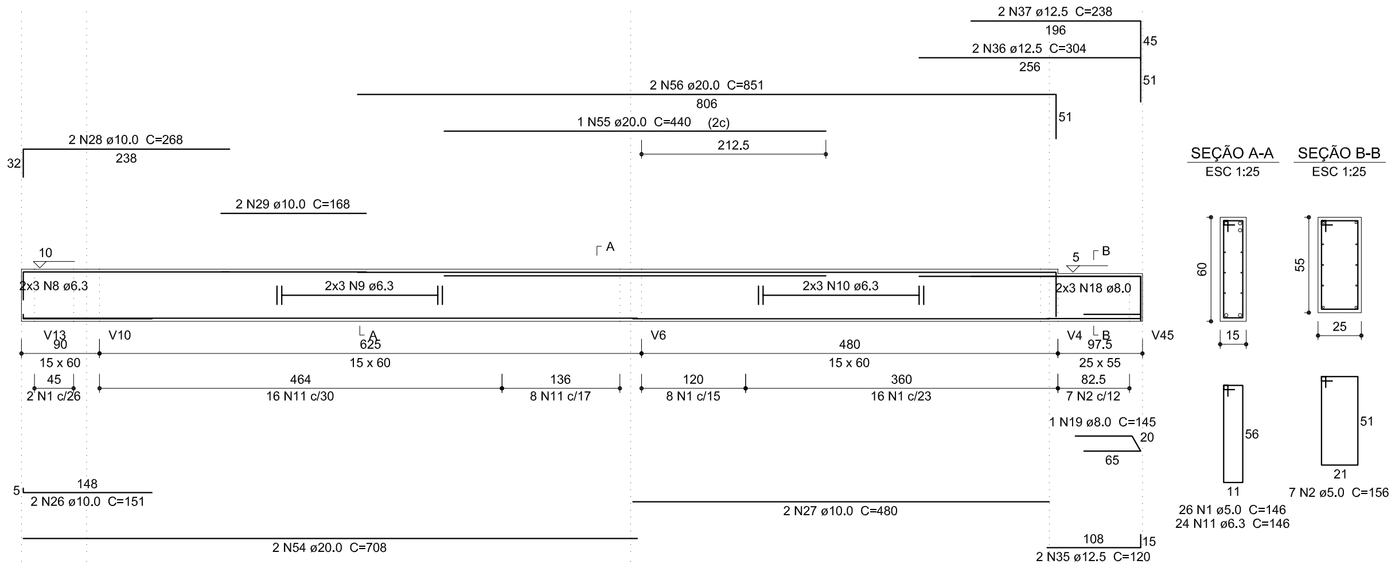
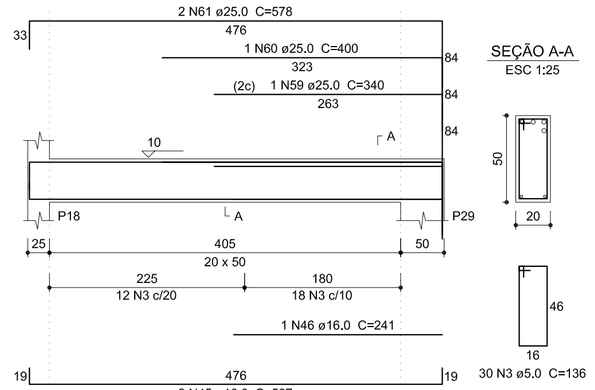
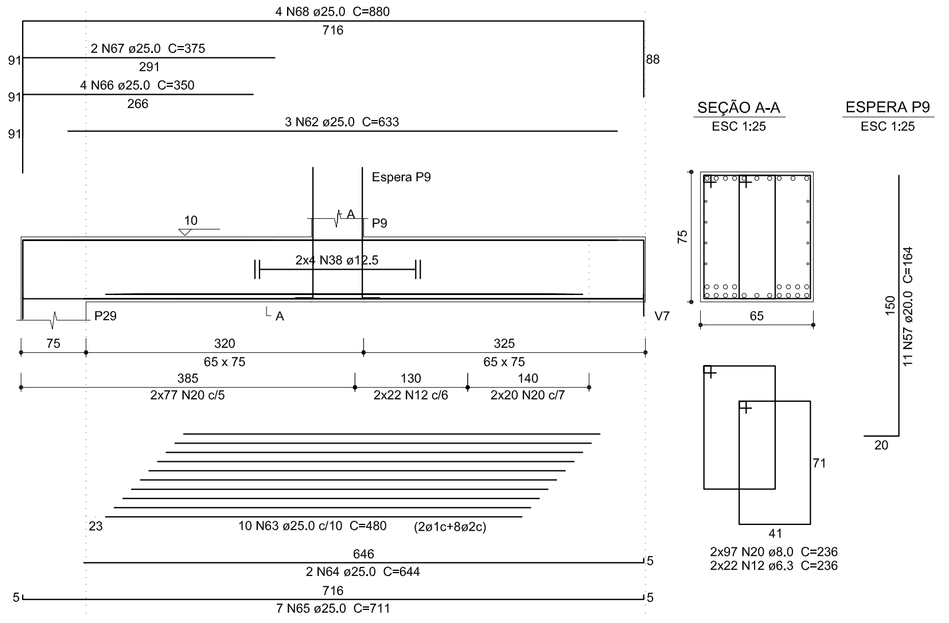
V27 (var)
ESC 1:50



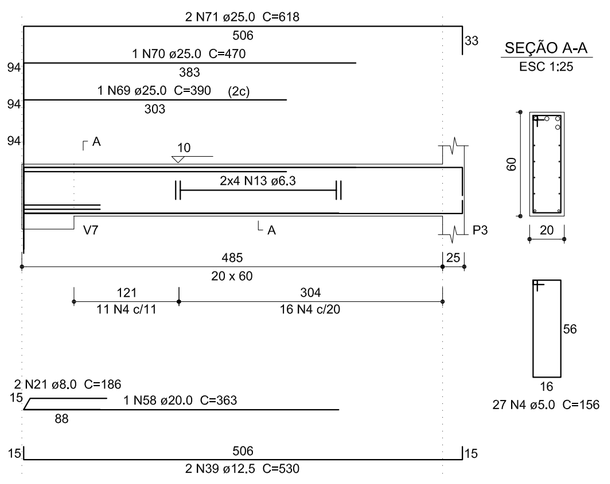
V28 (20 x 50)
ESC 1:50



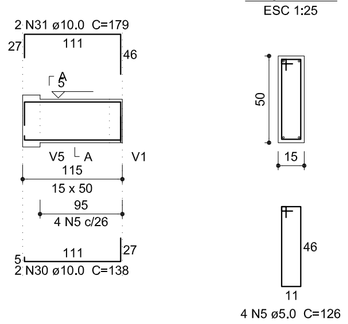
V29 (65 x 75)
ESC 1:50



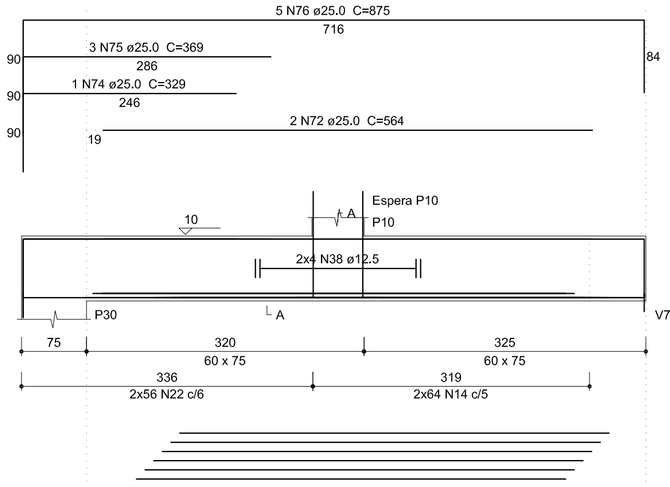
V30 (20 x 60)
ESC 1:50



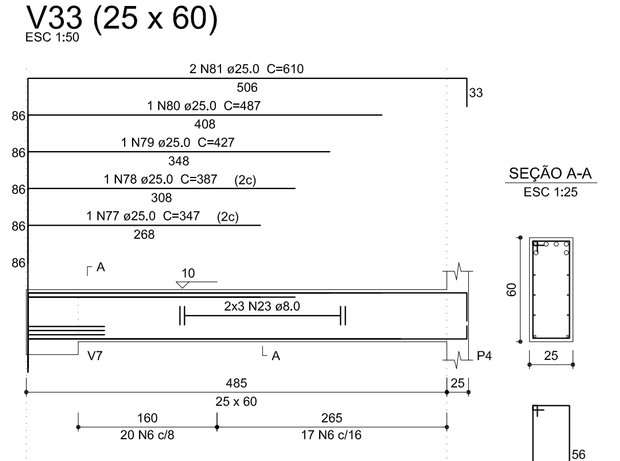
V31 (15 x 50)
ESC 1:50



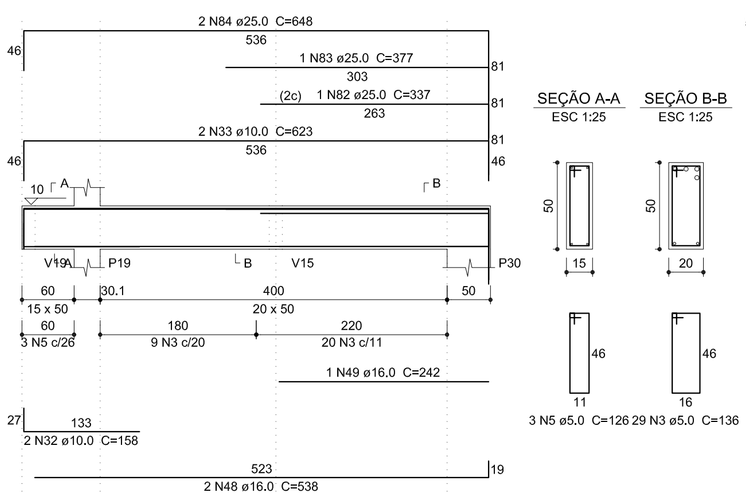
V32 (60 x 75)
ESC 1:50



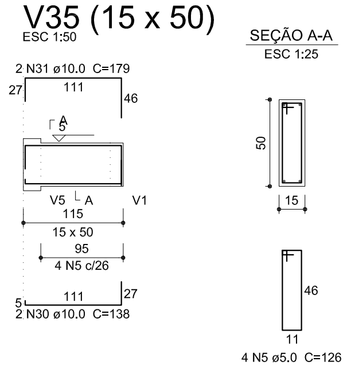
V33 (25 x 60)
ESC 1:50



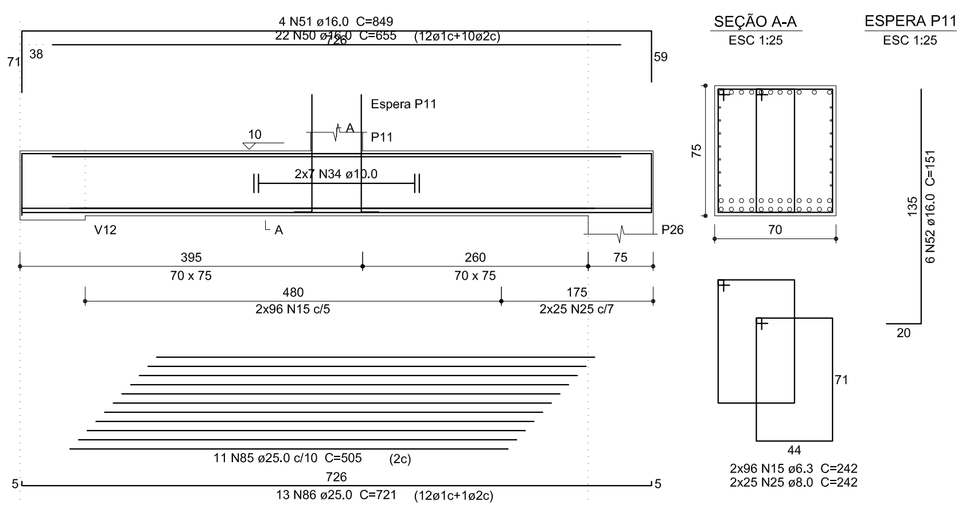
V34 (var)
ESC 1:50



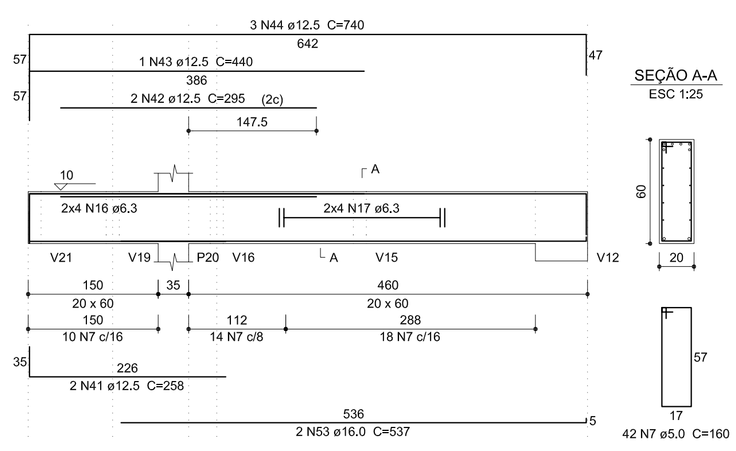
V35 (15 x 50)
ESC 1:50



V36 (70 x 75)
ESC 1:50



V37 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação do aço

V27 V28 V29
V30 V31 V32
V33 V34 V35
V36 V37

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	146	3796
	2	5.0	7	156	1092
	3	5.0	59	136	8024
	4	5.0	27	156	4212
	5	5.0	11	126	1386
	6	5.0	37	166	6142
	7	5.0	42	160	6720
CA50	8	6.3	6	CORR	516
	9	6.3	6	CORR	3906
	10	6.3	6	CORR	3006
	11	6.3	24	146	3504
	12	6.3	44	236	10384
	13	6.3	8	CORR	4048
	14	6.3	128	228	29184
	15	6.3	192	242	46464
	16	6.3	8	CORR	1456
	17	6.3	8	CORR	3936
	18	8.0	6	CORR	684
	19	8.0	1	145	145
	20	8.0	194	236	45784
	21	8.0	2	186	372
	22	8.0	112	228	25536
	23	8.0	6	CORR	3036
	24	8.0	3	191	573
	25	8.0	50	242	12100
	26	10.0	2	151	302
	27	10.0	2	480	960
	28	10.0	2	268	536
	29	10.0	2	168	336
	30	10.0	4	138	552
	31	10.0	4	179	716
	32	10.0	2	158	316
	33	10.0	2	623	1246
	34	10.0	14	CORR	10164
	35	12.5	2	120	240
	36	12.5	2	304	608
	37	12.5	2	238	476
	38	12.5	16	CORR	11456
	39	12.5	4	530	2120
	40	12.5	6	139	834
	41	12.5	2	258	516
	42	12.5	2	295	590
	43	12.5	1	440	440
	44	12.5	3	740	2220
	45	16.0	2	507	1014
	46	16.0	1	241	241
	47	16.0	3	430	1290
	48	16.0	2	538	1076
	49	16.0	1	242	242
	50	16.0	22	655	14410
	51	16.0	4	849	3396
	52	16.0	6	151	906
	53	16.0	2	537	1074
	54	20.0	2	708	1416
	55	20.0	1	440	440
	56	20.0	2	851	1702
	57	20.0	11	164	1804
	58	20.0	1	363	363
	59	25.0	1	340	340
	60	25.0	1	400	400
	61	25.0	2	578	1156
	62	25.0	3	633	1899
	63	25.0	10	480	4800
	64	25.0	3	644	1932
	65	25.0	13	711	9243
	66	25.0	4	350	1400
	67	25.0	2	375	750
	68	25.0	4	880	3520
	69	25.0	1	390	390
	70	25.0	1	470	470
	71	25.0	2	618	1236
	72	25.0	2	564	1128
	73	25.0	11	495	5445
	74	25.0	1	329	329
	75	25.0	3	369	1107
	76	25.0	5	875	4375
	77	25.0	1	347	347
	78	25.0	1	387	387
	79	25.0	1	427	427
	80	25.0	1	487	487
	81	25.0	2	610	1220
	82	25.0	1	337	337
	83	25.0	1	377	377
	84	25.0	2	648	1296
	85	25.0	11	505	5555
	86	25.0	13	721	9373

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1064.1	286.4
	8.0	882.3	383
	10.0	151.3	102.6
	12.5	195	206.6
	16.0	236.5	410.6
	20.0	57.3	155.3
	25.0	597.3	2531.6
CA60	5.0	313.8	53.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	4076.1
CA60	53.2

Volume de concreto (C-25) = 15.12 m³
Área de forma = 102.52 m²

OBSERVAÇÃO:

1) A resistência caracteristica do concreto considerada no projeto: FCK= 25MPa para pilares, vigas e lajes e FCK= 20MPa para sapatas;

2) Deverá ser usado espaçadores entre a forma e o aço para garantir o cobrimento especificado em projeto de:
Peças externas 2,0cm e peças internas 1,5cm;

3) Deverá ser aplicado nos pavimentos antes da concretagem, uma contra-flecha de 2mm(dois milímietros) a cada 1m(um metro) de vão das vigas e lajes;

4) Não imbutir em hipótese alguma tubulões nas seções de concreto em pilares. As aberturas em lajes, e vigas, consultar e verificar as condições prescritas na NBR 6118, item 21.3(furos e aberturas);

5) Em alguns pilares as armaduras superior podem ter número de barras e seção maior que armaduras inferiores, priorizando sempre a economia de aço e mão de obra;

6) Tensão admissível especificada em projeto de 2,0 Kgf/cm², que deverá ser verificada em loco pelo responsável técnico da obra.

7) Caso a concretagem das vigas forem realizadas posteriormente aos pilares e houver barras de ancoragem maior que a altura da viga, estas deverão ser dobradas para dentro da viga.

OBSERVAÇÕES:
Qualquer alteração deverá ser autorizada pelo responsável do projeto.
Dimensões em centímetros (cm), difenrenças entre as cotas e medidas prevalecem as cotas.
É necessário consultar os projetos complementares.
Direitos autorais resevados, conforme Lei Federal n° 9.610/98, ART 70°, itens X e XI ART 1°.

André Perotoni Projetos Estruturais
Av. Santa Terezinha,605 - Centro - Joaçaba/SC - 49 9922 8236/9981 3825 - www.perotoniestruturas.com.br

Obra
Biblioteca Municipal
Rua Coronel Farrapo Esq c/ Rua Frei Rogério | Centro | Campos Novos/SC

Projeto
André Francisco Perotoni
071525-0

Proprietário
Município de Campos Novos

Projeto
Projeto Estrutural

Folha
20

Descriminação
L2-Pavto. Térreo | Nível 10cm
Detalhamentos Vigas

Conj. 1 | Fls./Conj. 64

Data	Escala	Desenho	Conferência
Novembro/2013	Indicada	Rodrigo Santos	Revisor