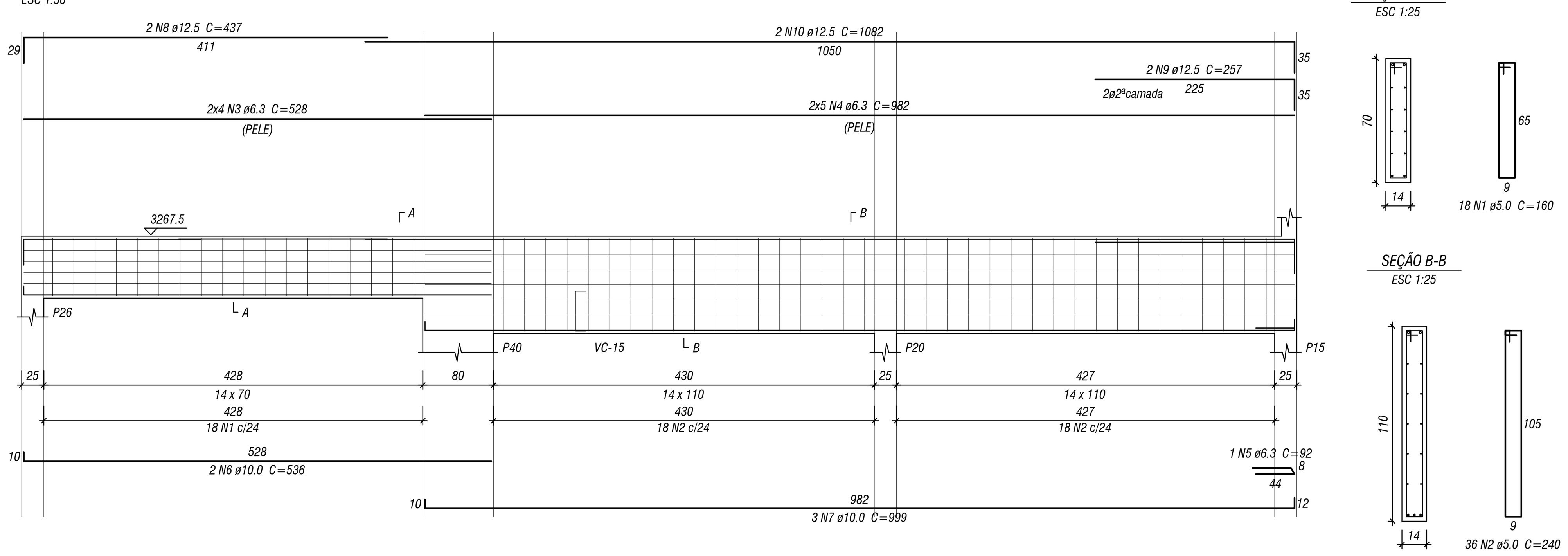
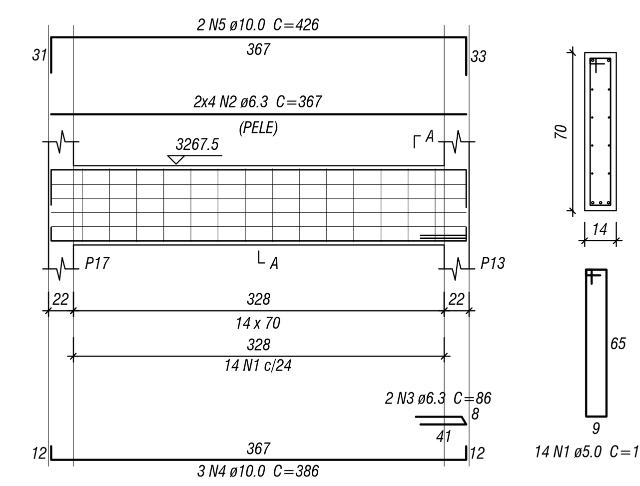
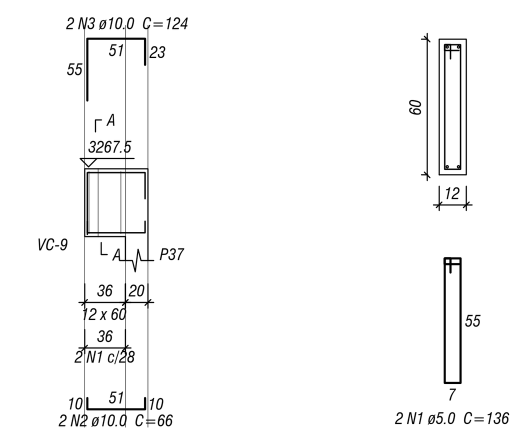
VC-19 (var)
ESC 1:50



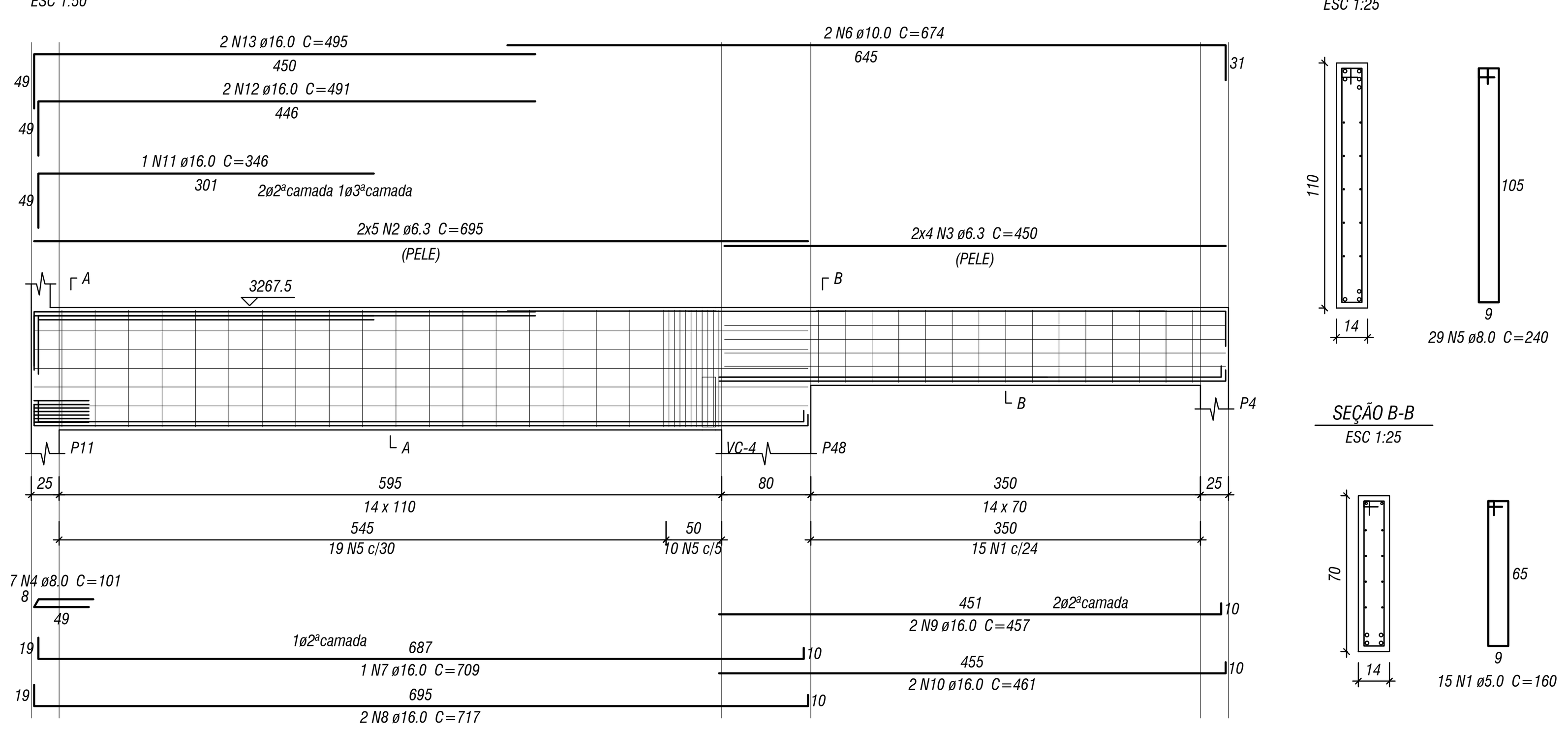
VC-24 (14 x 70)
ESC 1:50



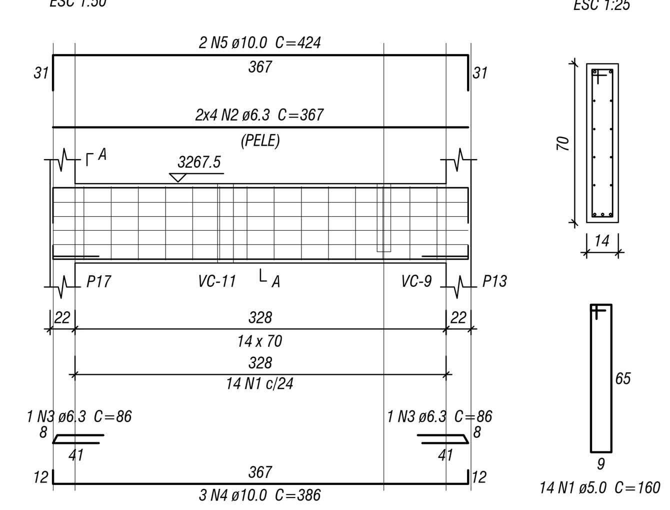
VC-26 (12 x 60)
ESC 1:50



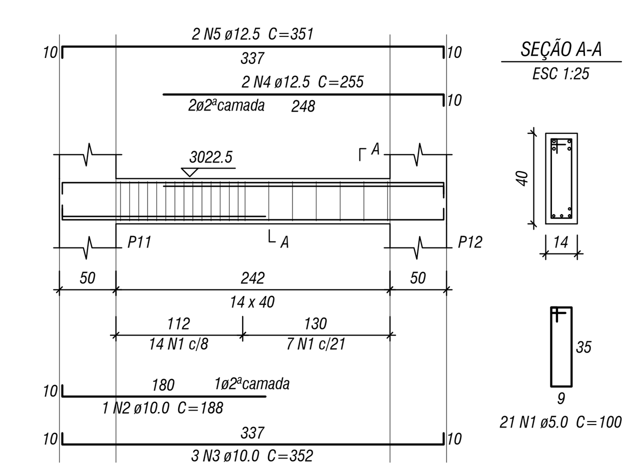
VC-21 (var)
ESC 1:50



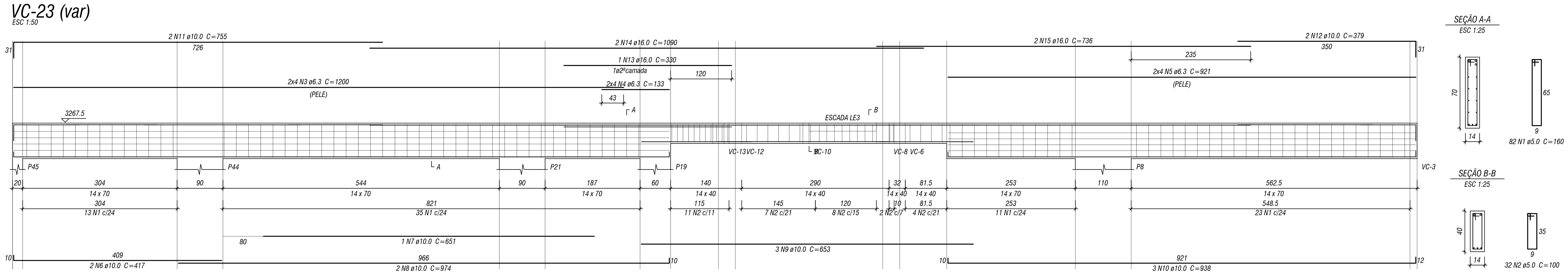
VC-25 (14 x 70)
ESC 1:50



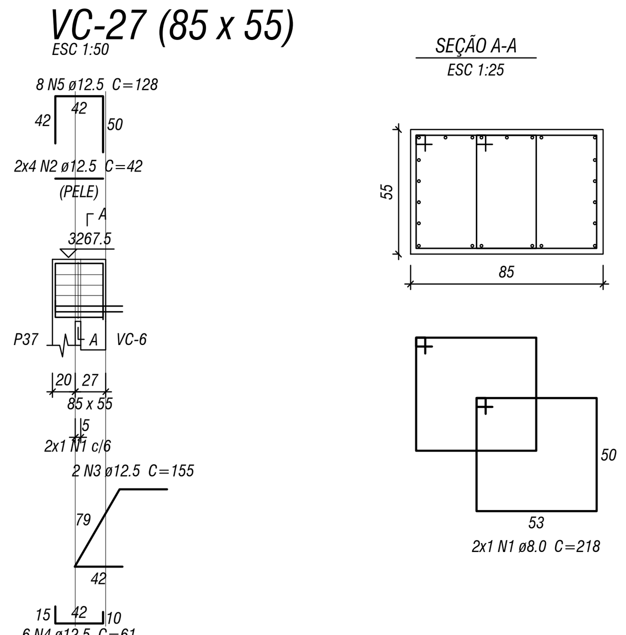
VC-30 (14 x 40)
ESC 1:50



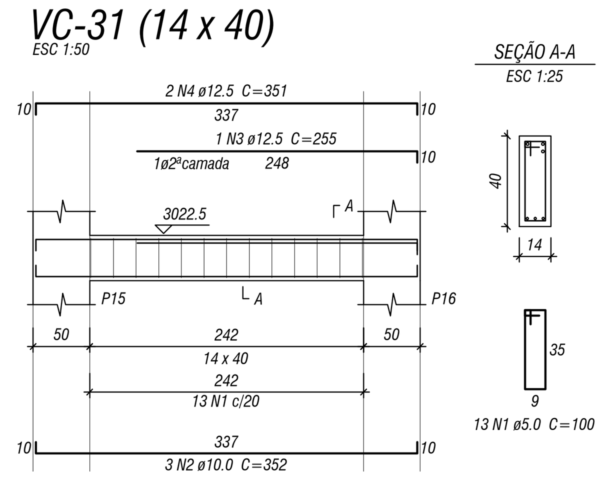
VC-23 (var)
ESC 1:50



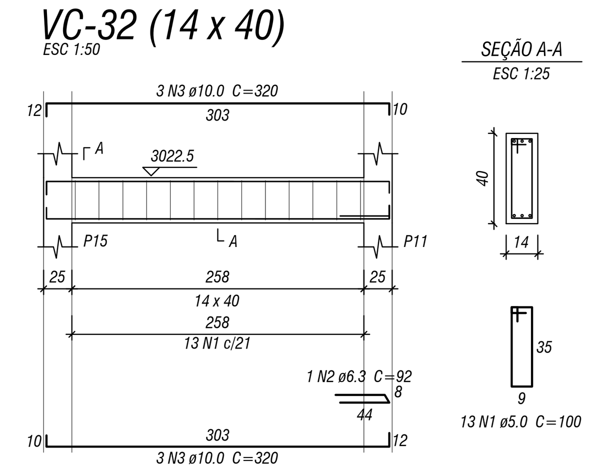
VC-27 (85 x 55)
ESC 1:50



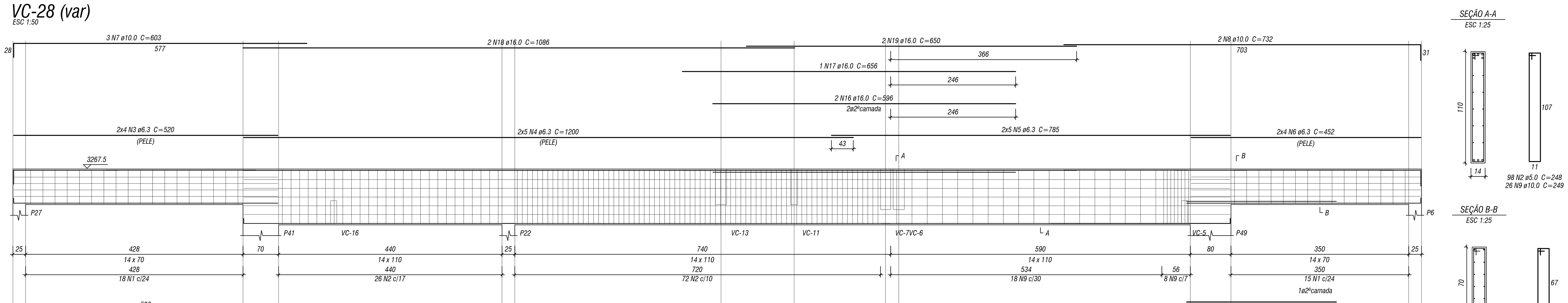
VC-31 (14 x 40)
ESC 1:50



VC-32 (14 x 40)
ESC 1:50



VC-28 (var)
ESC 1:50



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VC-19	CA60	1	5.0	18	160	2880
	CA60	2	5.0	36	240	8640
	CA50	3	6.3	8	528	4224
	CA50	4	6.3	10	982	9820
	CA50	5	6.3	1	92	92
	CA50	6	10.0	2	536	1072
	CA50	7	10.0	3	999	2997
	CA50	8	12.5	2	437	874
	CA50	9	12.5	2	257	514
	CA50	10	12.5	2	1082	2164
VC-21	CA60	1	5.0	15	160	2400
	CA50	2	6.3	10	695	6950
	CA50	3	6.3	8	450	3600
	CA50	4	8.0	7	101	707
	CA50	5	8.0	29	240	6960
	CA50	6	10.0	2	674	1348
	CA50	7	16.0	1	709	709
	CA50	8	16.0	2	717	1434
	CA50	9	16.0	2	457	914
	CA50	10	16.0	2	461	922
	CA50	11	16.0	1	346	346
	CA50	12	16.0	2	491	982
	CA50	13	16.0	2	495	990
VC-23	CA60	1	5.0	82	160	13120
	CA60	2	5.0	32	100	3200
	CA50	3	6.3	8	1200	9600
	CA50	4	6.3	8	133	1064
	CA50	5	6.3	8	921	7368
	CA50	6	10.0	2	417	834
	CA50	7	10.0	1	651	651
	CA50	8	10.0	2	974	1948
	CA50	9	10.0	3	653	1959
	CA50	10	10.0	3	938	2814
	CA50	11	10.0	2	755	1510
	CA50	12	10.0	2	379	758
	CA50	13	16.0	1	330	330
	CA50	14	16.0	2	1090	2180
	CA50	15	16.0	2	736	1472
VC-24	CA60	1	5.0	14	160	2240
	CA50	2	6.3	8	367	2936
	CA50	3	6.3	2	86	172
	CA50	4	10.0	3	386	1158
	CA50	5	10.0	2	426	852
VC-25	CA60	1	5.0	14	160	2240
	CA50	2	6.3	8	367	2936
	CA50	3	6.3	2	86	172
	CA50	4	10.0	3	386	1158
	CA50	5	10.0	2	424	848
VC-26	CA60	1	5.0	2	136	272
	CA50	2	10.0	2	66	132
	CA50	3	10.0	2	124	248
VC-27	CA50	1	8.0	2	218	436
	CA50	2	12.5	8	42	336
	CA50	3	12.5	2	155	310
	CA50	4	12.5	6	61	366
	CA50	5	12.5	8	128	1024
VC-28	CA60	1	5.0	33	168	5544
	CA60	2	5.0	98	248	24304
	CA50	3	6.3	8	520	4160
	CA50	4	6.3	10	1200	12000
	CA50	5	6.3	10	785	7850
	CA50	6	6.3	8	452	3616
	CA50	7	10.0	3	603	1809
	CA50	8	10.0	2	732	1464
	CA50	9	10.0	26	249	6474
	CA50	10	12.5	2	527	1054
	CA50	11	12.5	2	539	1078
	CA50	12	12.5	2	762	1524
	CA50	13	16.0	3	693	2079
	CA50	14	16.0	1	295	295
	CA50	15	16.0	3	467	1401
	CA50	16	16.0	2	596	1192
	CA50	17	16.0	1	656	656
	CA50	18	16.0	2	1086	2172
	CA50	19	16.0	2	650	1300
VC-30	CA60	1	5.0	21	100	2100
	CA50	2	10.0	1	188	188
	CA50	3	10.0	3	352	1056
	CA50	4	12.5	2	255	510
	CA50	5	12.5	2	351	702
VC-31	CA60	1	5.0	13	100	1300
	CA50	2	10.0	3	352	1056
	CA50	3	12.5	1	255	255
	CA50	4	12.5	2	351	702
VC-32	CA60	1	5.0	13	100	1300
	CA50	2	6.3	1	92	92
	CA50	3	10.0	6	320	1920

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	766.6	187.6
	8.0	81.1	32
	10.0	342.6	211.2
	12.5	114.2	109.9
	16.0	193.8	305.8
CA60	5.0	695.4	107.2

PESO TOTAL	
CA50	846.5
CA60	107.2

Vol. de concreto total (C-30) = 11.14 m³
Área de forma total = 170.81 m²

PENAS PARA PLOTAGEM

COR	PENA Nº	ESP.	COR	PENA Nº	ESP.
1 (red)	7	0,15	8	7	0,10
2 (yellow)	7	0,27	15	7	0,10
3 (green)	7	0,10	141	7	0,60
4 (cyan)	7	0,30	151	7	0,60
5 (blue)	7	0,60	161	7	0,60
6 (magenta)	7	0,40	demais	7	0,22
7 (white)	7	0,22			

CONTROLE DAS REVISÕES:

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

ENGENHARIA
Engenharia de Estruturas e Engenharia de Segurança do Trabalho
Excelência em Projetos Estruturais de Concreto Armado, Protendido, Pré-Moldado, Estruturas Metálicas e Alvenaria Estrutural
Avenida Pingüim, N° 304 | Sala 01 | Gleba Ribeirão Pingüim | Maringá - Paraná | CEP: 87065-675
Fone/Fax: (44) 3026-8993 - e-mail: yk@ykengenharia.com.br - Visite nosso site! http://www.ykengenharia.com.br

PROJETO:
ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO

CLIENTE:
RODRIGO KOJO

OBRA:
Para Construção de Uma Edificação Residencial Coletiva - Edifício Jardins de France

LOCAL:
Rua Francisco Glicério, n° 1.033 - Zona 07 - Maringá - Paraná

REFERÊNCIA(s):
Detalhes das Vigas da Cobertura (Folha 02 de 02)
<>
<>

REVISÃO: R-00

PRANCHA: 59 / 68

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Engº Esp. Yutaka Mario Kobayashi Júnior
CREA PR-89.748/D

DATA CRIAÇÃO: 09/04/2013

DATA DA REVISÃO: N/C

ART Nº: 20122498064

PROJETO Nº: P-181

ESCALAS: INDICADAS