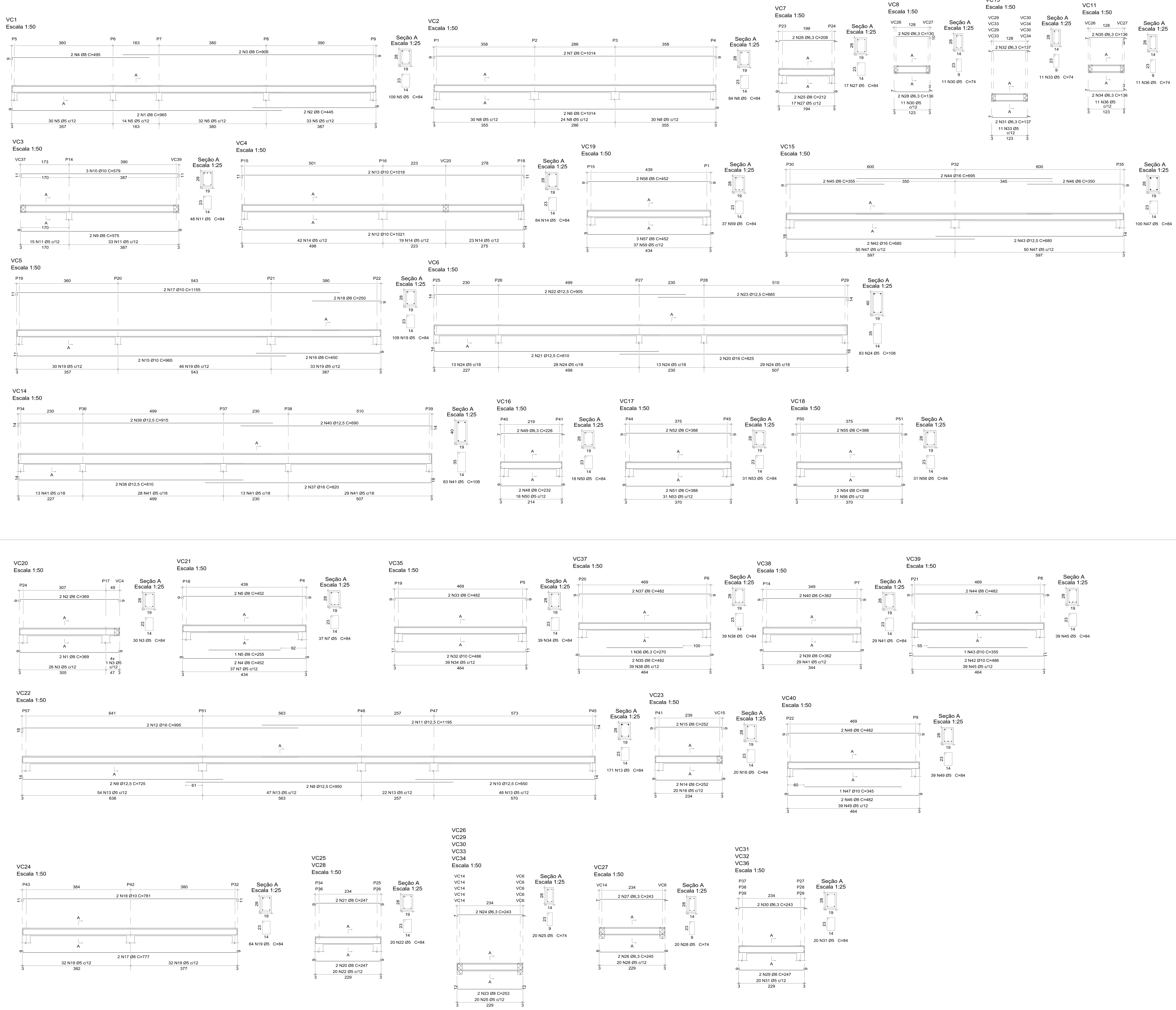
Esta folha é de propriedade do Engenheiro Flávio Barbosa e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A edição deste material sem comunicar o responsável corresponde em crime, quaisquer mudanças deverão ser dirimidas e aprovadas pelo responsável do projeto, a edição e mudança do conteúdo exime a responsabilidade do projetista.



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
VC1	1	Ø8	2	9	956		965	1930	7.6
	2	Ø8	2		436	9	445	890	3.5
	3	Ø8	2		896	9	905	1810	7.1
	4	Ø8	2	9	486		495	990	3.9
	5	Ø5	109				84	9156	14.4
								Total:	36.5
VC2	6	Ø8	2	9	996	9	1014	2028	8.0
	7	Ø8	2	9	996	9	1014	2028	8.0
	8	Ø5	84				84	7056	11.1
								Total:	27.1
VC3	9	Ø8	2	9	557	9	575	1150	4.5
	10	Ø10	3	11	557	11	579	1737	10.7
	11	Ø5	48				84	4032	6,3
								Total:	21.5
VC4	12	Ø10	2	11	996	14	1021	2042	12.6
	13	Ø10	2	11	996	11	1018	2036	12,5
	14	Ø5	84				84	7056	11.1
								Total:	36.2
VC5	15	Ø10	2	11	954		965	1930	11.9
	16	Ø8	2		441	9	450	900	3.6
	17	Ø10	2	11	1144		1155	2310	14.2
	18	Ø8	2		241	9	250	500	2.0
	19	Ø5	109				84	9156	14.4
								Total:	46.1
VC6	20	Ø16	2		807	18	825	1650	26.0
	21	Ø12,5	2	14	796		810	1620	15.6
	22	Ø12,5	2	14	891		905	1810	17.4
	23	Ø12,5	2		671	14	685	1370	13.2
	24	Ø5	83				108	8964	14.1
								Total:	86,3
VC7	25	Ø8	2	9	194	9	212	424	1.7
	26	Ø6,3	2	7	194	7	208	416	1.0
	27	Ø5	17				84	1428	2.2
								Total:	4.9
VC8	28	Ø6,3	2	7	122	7	136	272	0.7
	29	Ø6,3	2		120	10	130	260	0.6
	30	Ø5	11				74	814	1.3
								Total:	2.6
VC9=VC10=VC12=VC13	31	Ø6,3	2	7	123	7	137	274	0.7
	32	Ø6,3	2	7	123	7	137	274	0.7
	33	Ø5	11				74	814	1.3
								Total:	2.7
								(x4):	10.8
VC11	34	Ø6,3	2	7	122	7	136	272	0.7
	35	Ø6,3	2	7	122	7	136	272	0.7
	36	Ø5	11				74	814	1.3
								Total:	2.7
VC14	37	Ø16	2		802	18	820	1640	25.9
	38	Ø12,5	2	14	796		810	1620	15.6
	39	Ø12,5	2	14	901		915	1830	17.6
	40	Ø12,5	2		676	14	690	1380	13.3
	41	Ø5	83				108	8964	14.1
								Total:	86.5
VC15	42	Ø16	2	18	667		685	1370	21.6
	43	Ø12,5	2		666	14	680	1360	13.1
	44	Ø16	2		695		695	1390	21.9
	45	Ø8	2	9	346		355	710	2.8
	46	Ø8	2		341	9	350	700	2.8
	47	Ø5	100				84	8400	13.2
								Total:	75.4
VC16	48	Ø8	2	9	214	9	232	464	1.8
	49	Ø6,3	2	7	214	7	228	456	1.1
	50	Ø5	18				84	1512	2.4
								Total:	5.3
VC17	51	Ø8	2	9	370	9	388	776	3.1
	52	Ø8	2	9	370	9	388	776	3.1
	53	Ø5	31				84	2604	4.1
								Total:	10.3
VC18	54	Ø8	2	9	370	9	388	776	3.1
	55	Ø8	2	9	370	9	388	776	3.1
	56	Ø5	31				84	2604	4.1
								Total:	10.3
VC19	57	Ø8	3	9	434	9	452	1356	5.4
	58	Ø8	2	9	434	9	452	904	3.6
	59	Ø5	37				84	3108	4.9
								Total:	13.9
								Ø5:	124.2
								Ø6,3:	10.4
								Ø8:	78.7
								Ø10:	61.9
								Ø12,5:	105.8
								Ø16:	95.4
								Total:	476.4

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
VC20	1	Ø8	2	9	351	9	369	738	2.9
	2	Ø8	2	9	351	9	369	738	2.9
	3	Ø5	30				84	2520	4.0
								Total:	9.8
VC21	4	Ø8	2	9	434	9	452	904	3.6
	5	Ø8	1		255		255	255	1.0
	6	Ø8	2	9	434	9	452	904	3.6
	7	Ø5	37				84	3108	4.9
								Total:	13.1
VC22	8	Ø12,5	2		950		950	1900	18.3
	9	Ø12,5	2	14	711		725	1450	14.0
	10	Ø12,5	2		636	14	650	1300	12,5
	11	Ø12,5	2		1181	14	1195	2390	23.0
	12	Ø16	2	18	977		995	1990	31.4
	13	Ø5	171				84	14364	22.6
								Total:	121.8
VC23	14	Ø8	2	9	234	9	252	504	2.0
	15	Ø8	2	9	234	9	252	504	2.0
	16	Ø5	20				84	1680	2.6
								Total:	6.6
VC24	17	Ø8	2	9	759	9	777	1554	6.1
	18	Ø10	2	11	759	11	781	1562	9.6
	19	Ø5	64				84	5376	8.4
								Total:	24.1
VC25=VC28	20	Ø8	2	9	229	9	247	494	2.0
	21	Ø8	2	9	229	9	247	494	2.0
	22	Ø5	20				84	1680	2.6
								Total:	6.6
								(x2):	13.2
VC26=VC29=VC30=VC33=VC34	23	Ø8	2	12	229	12	253	506	2.0
	24	Ø6,3	2	7	229	7	243	486	1.2
	25	Ø5	20				74	1480	2.3
								Total:	5.5
								(x5):	27.5
VC27	26	Ø6,3	2	8	229	8	245	490	1.2
	27	Ø6,3	2	7	229	7	243	486	1.2
	28	Ø5	20				74	1480	2.3
								Total:	4.7
VC31=VC32=VC36	29	Ø8	2	9	229	9	247	494	2.0
	30	Ø6,3	2	7	229	7	243	486	1.2
	31	Ø5	20				84	1680	2.6
								Total:	5.8
								(x3):	17.4
VC35	32	Ø10	2	11	464	11	486	972	6.0
	33	Ø8	2	9	464	9	482	964	3.8
	34	Ø5	39				84	3276	5.1
								Total:	14.9
VC37	35	Ø8	2	9	464	9	482	964	3.8
	36	Ø6,3	1		270		270	270	0.7
	37	Ø8	2	9	464	9	482	964	3.8
	38	Ø5	39				84	3276	5.1
								Total:	13.4
VC38	39	Ø8	2	9	344	9	362	724	2.9
	40	Ø8	2	9	344	9	362	724	2.9
	41	Ø5	29				84	2436	3.8
								Total:	9.6
VC39	42	Ø10	2	11	464	11	486	972	6.0
	43	Ø10	1		355		355	355	2.2
	44	Ø8	2	9	464	9	482	964	3.8
	45	Ø5	39				84	3276	5.1
								Total:	17.1
VC40	46	Ø8	2	9	464	9	482	964	3.8
	47	Ø10	1		345		345	345	2.1
	48	Ø8	2	9	464	9	482	964	3.8
	49	Ø5	39				84	3276	5.1
								Total:	14.8
								Ø5:	93.5
								Ø6,3:	12.7
								Ø8:	76.7
								Ø10:	25.9
								Ø12,5:	67.8
								Ø16:	31.4
								Total:	308.0

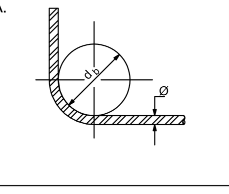
1:25 — 0 0,25 0,5 1,25m
ESCALA GRÁFICA

1:50 — 0 0,5 1 2,5m
ESCALA GRÁFICA

NOTAS:

1- MEDIDAS EM CENTÍMETRO E NÍVEIS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2- MATERIAIS:
 - CONCRETO FCK ≥ 25 MPA (FATOR A/C ≤ 0,60)
 - AÇO CA-50
3- COBRIMENTO DA ARMADURA:
 - C = 2,5 CM
4- VERIFICAR TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA.

DET. DO DIÂMETRO DO PINO P/ DOBRAMENTO DAS BARRAS



Ø (mm)	db (cm)
10	5
12,5	6
16	8
20	16
25	20

nº	Descrição	Des.	Resp.	Data
Ø	EMISSÃO INICIAL	F.B.	F.B.	DEZ/12

REVISÃO

Des. nº	Identificação

DESENHOS DE REFERÊNCIA

Flávio Barbosa
PROJETO ESTRUTURAL
LIGUE E FAÇA UM ORÇAMENTO!
projeto@barbosaestrutural.com.br
www.barbosaestrutural.com.br

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPETININGA
LIMA CASTRO ARQUITETURA

Obra: EXECUÇÃO DE ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL
CENTRO - ITAPETININGA / SP

Assunto: ARMAÇÃO DAS VC'S.

Desenhista: Flávio Barbosa — Data: DEZ/2012
Verificação: Flávio Barbosa — DEZ/2012
Autor do Projeto: Flávio Barbosa — DEZ/2012

Desenho nº:	Data:	Natureza do Projeto	Escala	Revisão	Folha:
0000/0000	DEZ/2012	ESTRUTURA	INDICADA	Ø	10/10