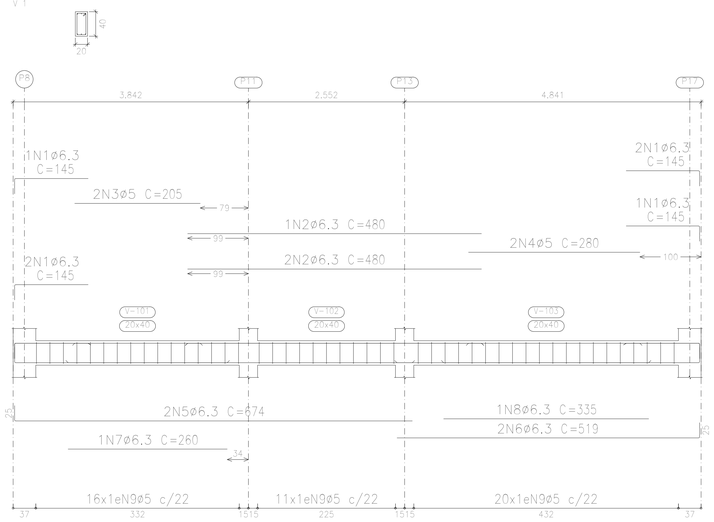
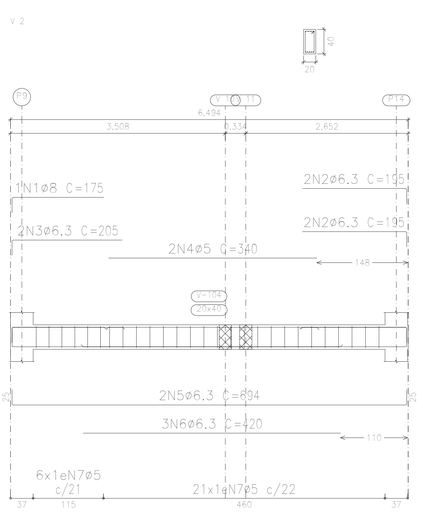
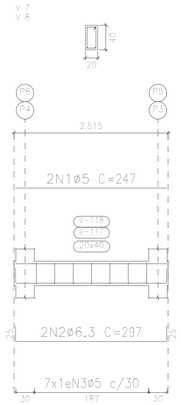
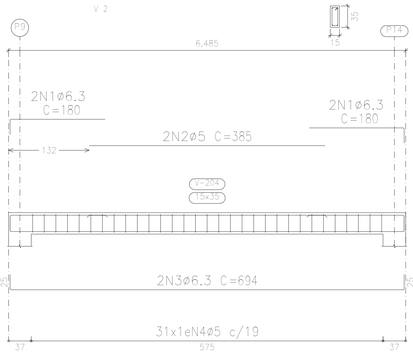


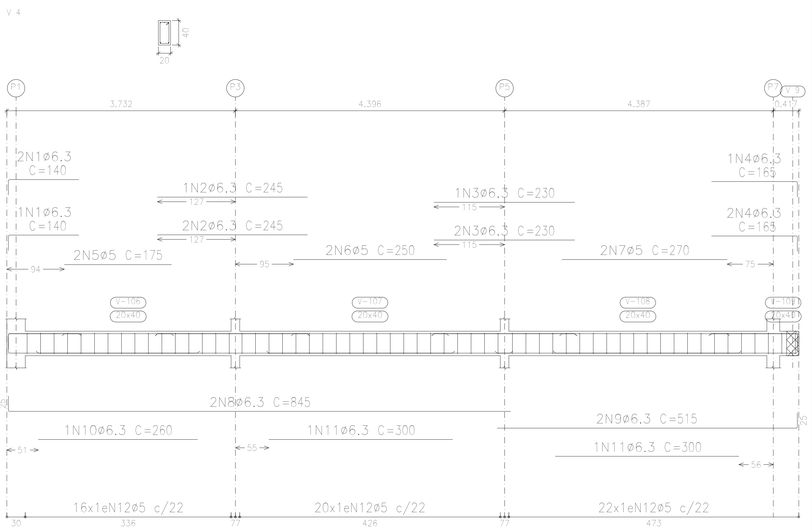


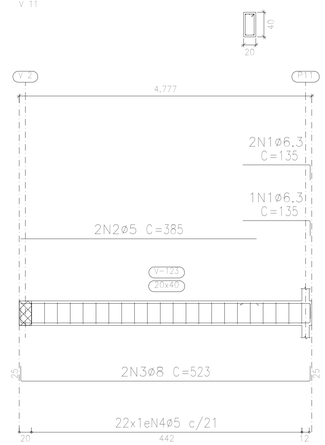


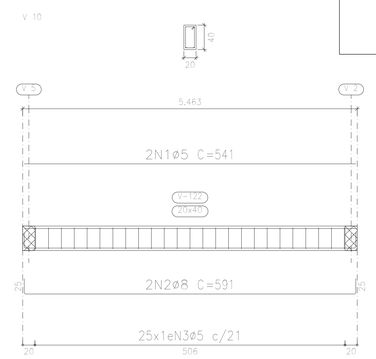


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	ø6.3	6	32 120	145	870	2,1	
	2	ø6.3	3	480	480	1440	3,5	
	3	ø5	2	205	205	410		0,6
	4	ø5	2	280	280	560		0,9
	5	ø6.3	2	32 644 32	674	1348	3,3	
	6	ø6.3	2	32 494 32	519	1038	2,5	
	7	ø6.3	1	260	260	260	0,6	
	8	ø6.3	1	335	335	335	0,8	
	9	ø5	47	15 15 108 15 15	108	5076		8,0
					Total+10%		14,1	10,5
Elemento	**Pos.**	**Diam.**	**Q.**	**Esquema (cm)**	**Comp. (cm)**	**Total (cm)**	**CA-50 (kg)**	**CA-60 (kg)**
V 6	1	ø5	2	247	247	494		0,8
	2	ø6.3	2	32 247 32	297	594	1,5	
	3	ø6.3	1	190	190	190	0,5	
	4	ø5	10	15 15 108 15 15	108	1080		1,7
					Total+10%		2,2	2,8

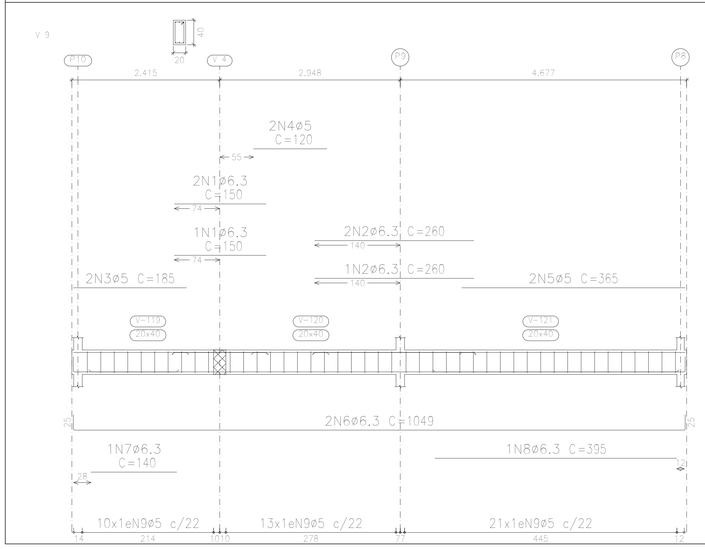
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 2	1	ø8	1	32 120	175	175	0,7	
	2	ø6.3	4	32 120 32	195	780	1,9	
	3	ø6.3	2	185	205	410	1,0	
	4	ø5	2	340	340	680		1,1
	5	ø6.3	2	32 644 32	694	1388	3,4	
	6	ø6.3	3	420	420	1260	3,1	
	7	ø5	27	15 15 108 15 15	108	2916		4,6
					Total+10%		11,1	6,3
V 3	1	ø6.3	3	350 32	175	525	1,3	
	2	ø5	2	365	365	730		1,1
	3	ø6.3	2	32 483 32	539	1078	2,6	
	4	ø6.3	1	405	405	405	1,0	
	5	ø5	20	15 15 108 15 15	108	2160		3,4
					Total+10%		5,4	5,0
V 4	1	ø6.3	3	32 115	140	420	1,0	
	2	ø6.3	3	245	245	735	1,8	
	3	ø6.3	3	230	230	690	1,7	
	4	ø6.3	3	150 32	165	495	1,2	
	5	ø5	2	175	175	350		0,5
	6	ø5	2	250	250	500		0,8
	7	ø5	2	270	270	540		0,8
	8	ø6.3	2	32 820 32	845	1690	4,1	
	9	ø6.3	2	490 32	515	1030	2,5	
	10	ø6.3	1	260	260	260	0,6	
	11	ø6.3	2	300	300	600	1,5	
	12	ø5	58	15 15 108 15 15	108	6264		9,8
					Total+10%		15,8	13,1
V 7=V 8	1	ø5	2	247	247	494		0,8
	2	ø6.3	2	32 247 32	297	594	1,5	
	3	ø5	7	15 15 108 15 15	108	756		1,2
					Total+10%	(x2):	1,7 3,4	2,2 4,4
V 9	1	ø6.3	3	150	150	450	1,1	
	2	ø6.3	3	260	260	780	1,9	
	3	ø5	2	185	185	370		0,6
	4	ø5	2	120	120	240		0,4
	5	ø5	2	365	365	730		1,1
	6	ø6.3	2	32 1020 32	1049	2098	5,1	
	7	ø6.3	1	140	140	140	0,3	
	8	ø6.3	1	395	395	395	1,0	
	9	ø5	44	15 15 108 15 15	108	4752		7,5
					Total+10%		10,3	10,6
V 10	1	ø5	2	541	541	1082		1,7
	2	ø8	2	32 541 32	591	1182	4,7	
	3	ø5	25	15 15 108 15 15	108	2700		4,2
					Total+10%		5,2	6,5
V 11	1	ø6.3	3	135 32	135	405	1,0	
	2	ø5	2	385	385	770		1,2
	3	ø8	2	32 473 32	523	1046	4,1	
	4	ø5	22	15 15 108 15 15	108	2376		3,7
					Total+10%		5,6	5,4
V 12	1	ø6.3	3	185	185	555	1,4	
	2	ø6.3	3	275	275	825	2,0	
	3	ø5	2	155	155	310		0,5
	4	ø5	2	140	140	280		0,4
	5	ø5	2	330	330	660		1,0
	6	ø6.3	2	32 1020 32	1049	2098	5,1	
	7	ø6.3	1	135	135	135	0,3	
	8	ø6.3	1	195	195	195	0,5	
	9	ø6.3	1	355	355	355	0,9	
	10	ø5	44	15 15 108 15 15	108	4752		7,5
					Total+10%		11,2	10,3
						ø5:	0,0	72,1
						ø6.3:	71,6	0,0
						ø8:	10,5	0,0
						Total:	82,1	72,1

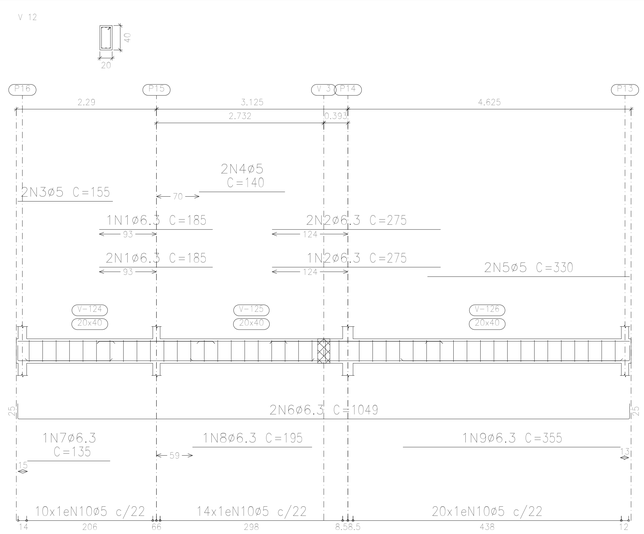


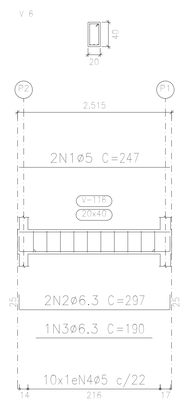




TÉRREO
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:100
Escala seções 1:100
Escala aberturas 1:10







PMMG — DAL

SEÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PMMG	RPM: 15ª RPM	BATALHÃO: –
	CIA IND. / CIA / DEST.: 15ª CIA PM RV/MAMB	CIDADE: TEÓFILO OTONI – MG
DADOS DO PROJETO	PROJETO (estrutural/ arquitetônico/ hidráulico etc.): ARQUITETÔNICO EXECUTIVO	Nº PROJETO: 108/19
	TÍTULO DO PROJETO (reforma / levantamento etc.): REFORMA 15ª CIA PM RV/MAMB– PILARES	
	DETALHES: CORTE BB, CORTE CC, CORTE DD, CORTE EE, CORTE FF, DETALHAMENTO I.S PÚBLICO, DETALHAMENTO I.S COMANDANTE	FOLHA: 08/11
	ÁREA PARCIAL: – / ÁREA TOTAL: INDICADA	DATA: AGOSTO/2019
	DESENHISTA:	ESCALA: INDICADA / ART.:
ASSINATURAS	DAL: HÉRCULES DE PAULA FREITAS – CEL PM	
	CH. DAL/3: PAULO SÉRGIO OTONI FERNANDES – CAP PM	
	R.T.: MARCELO MOURA TARSIA DE PAULA DO NASCIMENTO CREA–MG 188572/D	