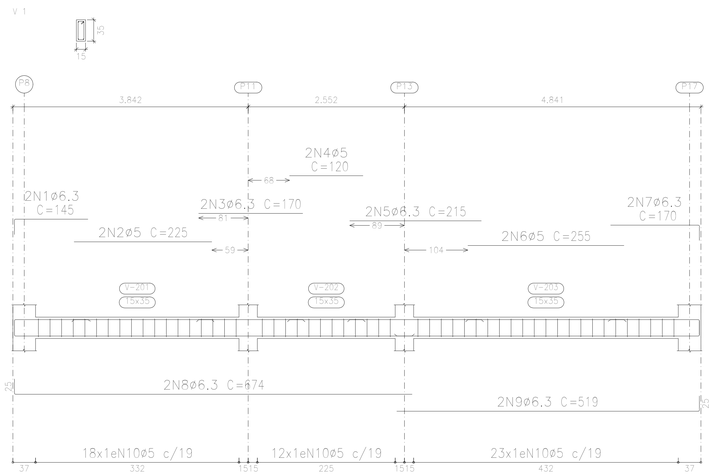
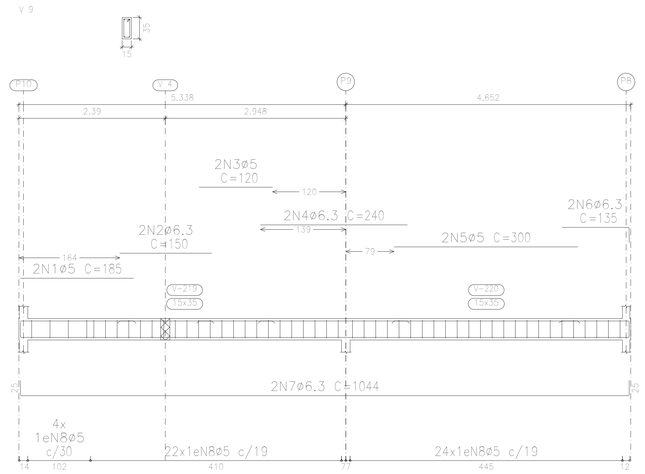
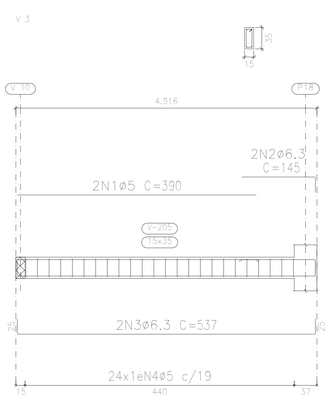
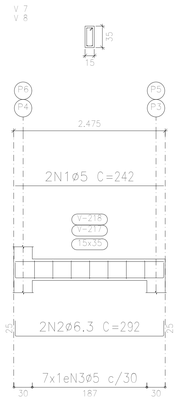
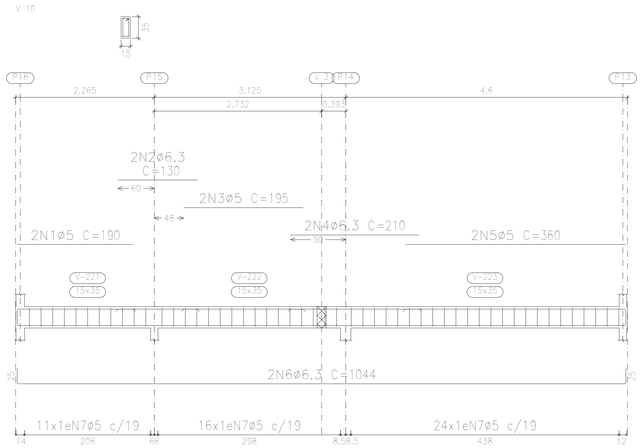






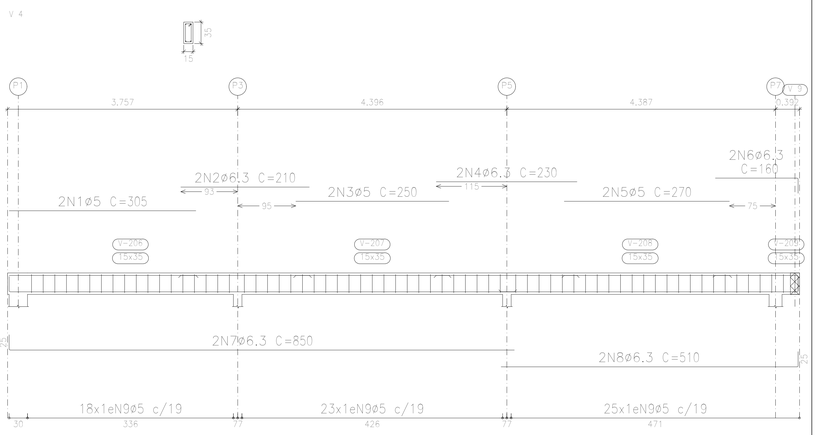


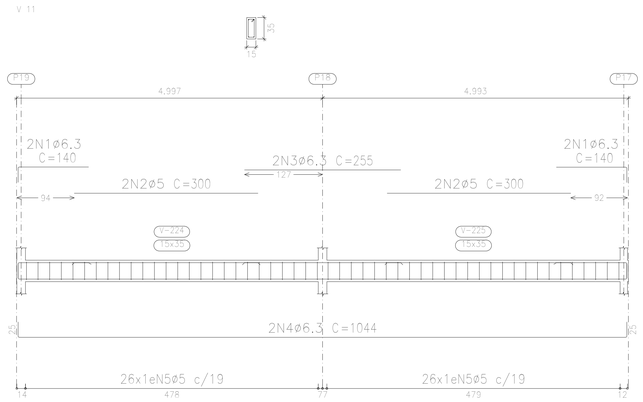


LAJE
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:100
Escala seções 1:100
Escala aberturas 1:10

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	ø6.3	2	120	145	290	0.7	
	2	ø5	2	225	225	450		0.7
	3	ø6.3	2	170	170	340	0.8	
	4	ø5	2	120	120	240		0.4
	5	ø6.3	2	215	215	430	1.1	
	6	ø5	2	255	255	510		0.8
	7	ø6.3	2	150 / 20	170	340	0.8	
	8	ø6.3	2	20 645 20	674	1348	3.3	
	9	ø6.3	2	494 / 20	519	1038	2.5	
	10	ø5	53	25 / 10	88	4664		7.3
					Total+10%:		10.1	10.1
V 2	1	ø6.3	4	155	180	720	1.8	
	2	ø5	2	385	385	770		1.2
	3	ø6.3	2	20 644 20	694	1388	3.4	
	4	ø5	31	25 / 10	88	2728		4.3
					Total+10%:		5.7	6.1
V 3	1	ø5	2	390	390	780		1.2
	2	ø6.3	2	120 / 20	145	290	0.7	
	3	ø6.3	2	20 487 20	537	1074	2.6	
	4	ø5	24	25 / 10	88	2112		3.3
					Total+10%:		3.6	5.0
V 4	1	ø5	2	305	305	610		1.0
	2	ø6.3	2	210	210	420	1.0	
	3	ø5	2	250	250	500		0.8
	4	ø6.3	2	230	230	460	1.1	
	5	ø5	2	270	270	540		0.8
	6	ø6.3	2	150 / 20	160	320	0.8	
	7	ø6.3	2	20 825 20	850	1700	4.2	
	8	ø6.3	2	480 / 20	510	1020	2.5	
	9	ø5	66	25 / 10	88	5808		9.1
					Total+10%:		10.6	12.9
V 7=V 8	1	ø5	2	242	242	484		0.8
	2	ø6.3	2	20 242 20	292	584	1.4	
	3	ø5	7	25 / 10	88	616		1.0
					Total+10%:		1.5	2.0
					(x2):		3.0	4.0
V 9	1	ø5	2	185	185	370		0.6
	2	ø6.3	2	150	150	300	0.7	
	3	ø5	2	120	120	240		0.4
	4	ø6.3	2	240	240	480	1.2	
	5	ø5	2	300	300	600		0.9
	6	ø6.3	2	110 / 20	135	270	0.7	
	7	ø6.3	2	20 994 20	1044	2088	5.1	
	8	ø5	50	25 / 10	88	4400		6.9
					Total+10%:		8.5	9.7
V 10	1	ø5	2	190	190	380		0.6
	2	ø6.3	2	130	130	260	0.6	
	3	ø5	2	195	195	390		0.6
	4	ø6.3	2	210	210	420	1.0	
	5	ø5	2	360	360	720		1.1
	6	ø6.3	2	20 994 20	1044	2088	5.1	
	7	ø5	51	25 / 10	88	4488		7.0
					Total+10%:		7.4	10.2
V 11	1	ø6.3	4	115 / 20	140	560	1.4	
	2	ø5	4	300	300	1200		1.9
	3	ø6.3	2	255	255	510	1.2	
	4	ø6.3	2	20 994 20	1044	2088	5.1	
	5	ø5	52	25 / 10	88	4576		7.2
					Total+10%:		8.5	10.0
					ø5:		0.0	68.0
					ø6.3:		57.4	0.0
					Total:		57.4	68.0

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	296.3	80	80
CA-60	ø5	539.3	93	93
Total				173





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: 09/10
	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	

A1