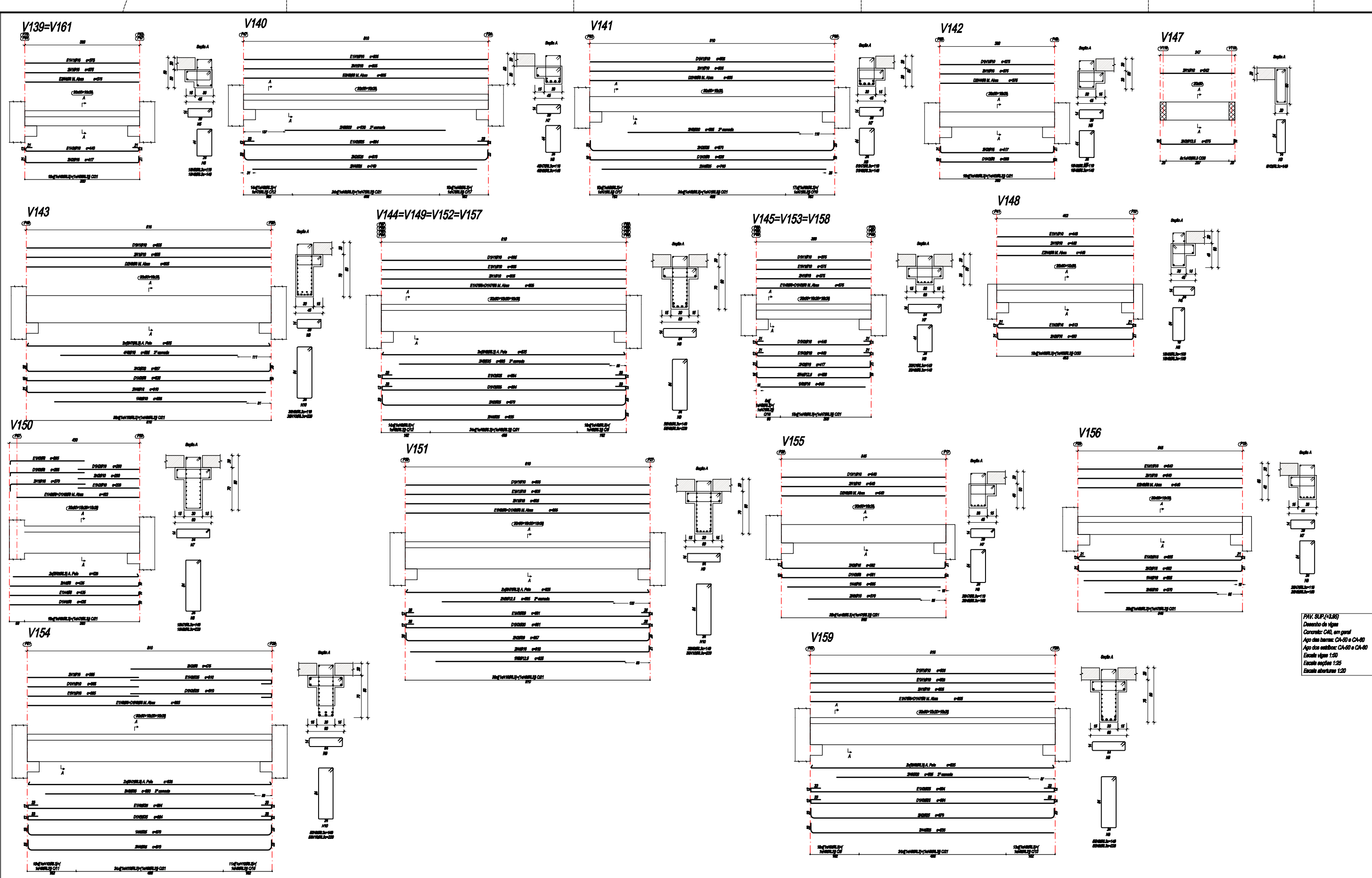

PAV. SUP.(+3.95)
Desenho de vigas
Concreto: C40, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:20

Folha formato A1.0 (1189x594mm) - NBR 16752-2020

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	AÇO (kg)
V147	1	Ø10	2	242	242	484	3.0
	2	Ø12.5	2	242	275	550	5.3
	3	Ø6.3	8	14 / 14	150	1200	2.9
						Total:	11.2
V148	1	Ø10	3	448	448	1344	8.3
	2	Ø16	2	448	490	980	15.5
	3	Ø16	1	448	513	513	8.1
	4	Ø8	2	448	448	896	3.5
	5	Ø6.3	19	14 / 19	110	2560	6.1
	6	Ø6.3	19	34 / 19	160	3040	7.4
						Total:	47.9
V150	1	Ø10	2	247	270	540	3.3
	2	Ø10	4	200	200	800	4.9
	3	Ø8	2	245	255	510	2.0
	4	Ø8	4	425	435	1740	6.9
	5	Ø6.3	18	415	425	7650	18.7
	6	Ø8	2	402	403	806	3.2
	7	Ø6.3	19	14 / 54	150	2850	7.0
	8	Ø6.3	19	84 / 24	230	4370	10.7
						Total:	61.8
V151	1	Ø10	4	805	805	3220	19.9
	2	Ø20	2	805	857	1714	42.3
	3	Ø20	2	805	881	1762	43.5
	4	Ø16	2	790	810	1620	25.6
	5	Ø12.5	1	625	635	635	6.1
	6	Ø12.5	2	555	565	1130	10.9
	7	Ø6.3	18	805	825	14850	36.4
	8	Ø8	2	805	805	1610	6.4
	9	Ø6.3	39	14 / 54	150	5850	14.3
	10	Ø6.3	39	84 / 24	230	8970	22.0
						Total:	227.2
V154	1	Ø10	4	365	365	1460	9.0
	2	Ø8	2	465	475	950	3.8
	3	Ø25	2	465	510	1020	39.3
	4	Ø25	3	805	870	2610	100.6
	5	Ø25	2	805	894	1788	68.9
	6	Ø20	3	690	690	2070	51.1
	7	Ø6.3	18	805	825	14850	36.4
	8	Ø8	2	805	805	1610	6.4
	9	Ø6.3	50	14 / 54	150	7500	18.4
	10	Ø6.3	50	84 / 24	230	11500	28.2
						Total:	362.1
V155	1	Ø10	3	540	540	1620	10.0
	2	Ø16	2	540	582	1164	18.4
	3	Ø8	1	540	581	581	2.3
	4	Ø16	1	505	505	505	8.0
	5	Ø10	2	370	370	740	4.6
	6	Ø8	2	540	540	1080	4.3
	7	Ø6.3	26	14 / 39	120	3120	7.6
	8	Ø6.3	26	54 / 24	170	4420	10.8
						Total:	65.9
V156	1	Ø10	3	540	540	1620	10.0
	2	Ø16	2	540	582	1164	18.4
	3	Ø16	1	540	605	605	9.6
	4	Ø16	1	505	505	505	8.0
	5	Ø10	2	370	370	740	4.6
	6	Ø8	2	540	540	1080	4.3
	7	Ø6.3	26	14 / 39	120	3120	7.6
	8	Ø6.3	26	54 / 24	170	4420	10.8
						Total:	73.3
V159	1	Ø10	4	805	805	3220	19.9
	2	Ø25	2	805	870	1740	67.1
	3	Ø25	2	805	894	1788	68.9
	4	Ø25	2	803	835	1670	64.4
	5	Ø20	2	635	635	1270	31.3
	6	Ø6.3	18	805	825	14850	36.4
	7	Ø8	2	805	805	1610	6.4
	8	Ø6.3	55	14 / 54	150	8250	20.2
	9	Ø6.3	55	84 / 24	230	12650	31.0
						Total:	346.6

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	AÇO (kg)
V139=V161	1	Ø10	3	375	375	1125	6.9
	2	Ø16	2	375	417	834	13.2
	3	Ø16	1	375	440	440	6.9
	4	Ø8	2	375	375	750	3.0
	5	Ø6.3	19	14 / 39	120	2280	5.6
	6	Ø6.3	19	44 / 24	150	2850	7.0
						Total: (x2):	42.6 85.2
V140	1	Ø10	3	805	805	2415	14.9
	2	Ø25	2	805	870	1740	67.1
	3	Ø25	1	805	894	894	34.5
	4	Ø25	2	740	740	1480	57.0
	5	Ø20	2	530	530	1060	26.1
	6	Ø8	2	805	805	1610	6.4
	7	Ø6.3	48	14 / 39	120	5760	14.1
	8	Ø6.3	48	44 / 24	150	7200	17.6
						Total:	237.7
V141	1	Ø10	3	805	805	2415	14.9
	2	Ø25	2	805	870	1740	67.1
	3	Ø8	1	805	828	828	3.3
	4	Ø25	2	740	740	1480	57.0
	5	Ø20	2	565	565	1130	27.9
	6	Ø8	2	805	805	1610	6.4
	7	Ø6.3	51	14 / 39	120	6120	15.0
	8	Ø6.3	51	44 / 24	150	7650	18.7
						Total:	210.3
V142	1	Ø10	3	375	375	1125	6.9
	2	Ø16	2	375	417	834	13.2
	3	Ø8	1	375	398	398	1.6
	4	Ø8	2	375	375	750	3.0
	5	Ø6.3	19	14 / 39	120	2280	5.6
	6	Ø6.3	19	44 / 24	150	2850	7.0
						Total:	37.3
V143	1	Ø10	3	805	805	2415	14.9
	2	Ø20	2	805	857	1714	42.3
	3	Ø8	1	805	828	828	3.3
	4	Ø16	2	790	810	1620	25.6
	5	Ø10	1	635	635	635	3.9
	6	Ø10	4	585	585	2340	14.4
	7	Ø6.3	18	805	825	14850	36.4
	8	Ø8	2	805	805	1610	6.4
	9	Ø6.3	39	14 / 39	120	4680	11.5
	10	Ø6.3	39	84 / 24	230	8970	22.0
						Total:	180.7
V144=V149=V152 V157	1	Ø10	4	805	805	3220	19.9
	2	Ø25	2	805	870	1740	67.1
	3	Ø25	2	805	894	1788	68.9
	4	Ø25	2	803	835	1670	64.4
	5	Ø25	2	695	695	1390	53.6
	6	Ø6.3	18	805	825	14850	36.4
	7	Ø8	2	805	805	1610	6.4
	8	Ø6.3	56	14 / 54	150	8400	20.6
	9	Ø6.3	56	84 / 24	230	12880	31.6
						Total: (x4):	368.7 1474.8
V145=V153=V158	1	Ø10	4	375	375	1500	9.2
	2	Ø16	2	375	417	834	13.2
	3	Ø16	2	375	440	880	13.9
	4	Ø12.5	2	375	408	816	7.9
	5	Ø16	1	345	345	345	5.4
	6	Ø8	2	375	375	750	3.0
	7	Ø6.3	20	14 / 54	150	3000	7.3
	8	Ø6.3	20	44 / 24	150	3000	7.3
						Total: (x3):	67.2 201.6
						Ø6.3:	602.8
						Ø8:	120.4
						Ø10:	204.5
						Ø12.5:	45.9
						Ø16:	206.8
						Ø20:	264.5
						Ø25:	1707.9
						Total:	3622.8

VIDE NOTA FOLHA 02 e18

PROJETO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DO Eng.º MÁRCIO SULZBACH, COM DIREITOS RESERVADOS E REGISTRADOS NO CONFEA SOB Nº 828/94 PROIBIDA A UTILIZAÇÃO TOTAL OU PARCIAL SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	APROVAÇÃO
04	-x-	-x-	
03	-x-	-x-	
02	-x-	-x-	
01	20/03/26	EXECUTIVO	
00	02/02/26	LIBERAÇÃO INICIAL	

HELICAL
Eng.º Márcio Sulzbach
Eng. Responsável CREA 5060219654 LM. 163168
A.R.T. 2620260554006
R. POUSO ALEGRE, 364 - BQ EUCALIPTOS
CEP-12233-340 - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP
FONE: (12) 981261575
e-mail: marcio@helical.com.br

PROJETO: ESTRUTURA
EMPREENDIMENTO: EFETI - PEDRO DE ALCÂNTARA
ESCALA: indicadas
DESENHISTA: MÁRCIO
CLIENTE: URBAM - URBANIZADORA MUNICIPAL
OBRA Nº: M023
ARQUIVO DIGITAL: M023b_.dwg
LOCAL: Av. Adilson José da Cruz, 7581 - Conj. Res. Dom Pedro I, São José dos Campos - SP, 12232-750
TÍTULO: ESTRUTURAS - CONCRETO ARMADO / PRÉMOLDADO
ARMAÇÃO DE VIGAS - PAV. SUP.(+3.95) (2 / 4)
DESENHO Nº: S20