

ORÇAMENTO

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UD	QUANT.	DATA BASE: MARÇO/2009	
				PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	ESTRUTURAL CONCRETO				
	VIADUTO NOVO - AV. AFFONSO CAMARGO				
	Infraestrutura				
Comp3EC	Estacas escavadas diam.=140 - 11 unidades com 14,00 m	m	154,00	73,02	11.245,08
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	275,00	342,65	94.228,75
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	22.346,00	7,42	165.807,32
Comp2EC	Estacas escavadas diam.= 120 - 12 unidades com 10,00 m	m	120,00	52,74	6.328,80
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	160,00	342,65	54.824,00
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	8.968,00	7,42	66.542,56
Comp1EC	Estacas escavadas diam.=70 - 17 unidades com 10,00 m	m	170,00	18,25	3.102,50
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	85,00	342,65	29.125,25
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	9.914,00	7,42	73.561,88
Comp1EC	Estacas escavadas diam.=70 - 18 unidades com 5,00 m	m	90,00	18,25	1.642,50
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	45,00	342,65	15.419,25
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	4.638,00	7,42	34.413,96
	Mesoestrutura				
	Cortinas;Paredes e Vigas p/ P0/P50				
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	654,95	36,40	23.840,18
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	190,45	342,65	65.257,69
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	13.365,00	7,42	99.168,30
	Pilares P10/P20/P30/P40 e vigas de Rigidez				
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	404,45	36,40	14.721,98
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	89,15	342,65	30.547,24
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	17.318,00	7,42	128.499,56
	Vigas Traves p/ P10/P20/P30/P40				
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	282,15	36,40	10.270,26
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	123,65	342,65	42.368,67
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	13.283,00	7,42	98.559,86
	Superestrutura				
Comp13EC	Lançamento de longarinas pré-moldadas	ud	25,00	5.658,73	141.468,25
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	2.130,50	36,40	77.550,20
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	253,75	387,37	98.295,13
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	45.841,00	7,42	340.140,22
	Protensão				
Comp6EC	Aço CP-190/RB - 12,7 mm (Confeção e colocação)	kg	10.905,00	14,39	156.922,95
Comp4EC	Ancoragens ativa e passiva 7 cord 12,7mm (Protensão e injeção)	ud	90,00	1.008,29	90.746,10
	Lajes e transversinas				
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	854,40	36,40	31.100,16
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	330,70	387,37	128.103,25
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	24.152,00	7,42	179.207,84
	Protensão				
Comp6EC	Aço CP-190/RB - 12,7 mm (Confeção e colocação)	kg	1.571,60	14,39	22.615,32
Comp5EC	Ancoragem ativa 7 cord 12,7mm (Protensão e injeção)	ud	40,00	878,29	35.131,60
	Defensas N.J.				
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	183,60	36,40	6.683,04
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	24,70	342,65	8.463,45
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	5.026,00	7,42	37.292,92
	Pré-Lajes e Lajotas Pré-Moldadas				
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	1.448,32	36,40	52.718,84
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	76,48	342,65	26.205,87
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	17.818,00	7,42	132.209,56
	Cortinas 1/2/3 e Frontais				
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	867,55	36,40	31.578,82
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	158,55	342,65	54.327,15
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	12.717,00	7,42	94.360,14
Comp11EC	Neoprene fretado - fornecimento e aplicação - (300x400x52)mm	kg	160,00	48,65	7.784,00
Comp11EC	Neoprene fretado - fornecimento e aplicação - (300x400x41)mm	kg	505,00	48,65	24.568,25
010221U	Demolição de concreto armado, viadutos existentes e muros de arrimo	m3	85,00	216,58	18.409,30
1124	Concreto fck = 10 Mpa nas cabeceiras dos viadutos	m3	20,00	301,70	6.034,00
Comp9EC	Drenos 4" x 40 cm	ud	120,00	18,46	2.215,20
Comp7EC	Tirantes ST 85/105 para 35tf com 7 m livre e 17 m incorporado: 34 unidades	m	816,00	200,02	163.216,32
Comp8EC	Tirantes GEWI 50/55 para 20tf com 7 m livre e 15 m incorporado: 15 unidades	m	330,00	182,86	60.343,80
	PLATAFORMA OESTE				
	Superestrutura				
Comp13EC	Lançamento de longarinas pré-moldadas	ud	6,00	5.658,73	33.952,38
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	484,40	36,40	17.632,16
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	69,90	387,37	27.077,16
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	13.911,00	7,42	103.219,62
	Lajes;Cortinas e Transversinas				
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	397,40	36,40	14.465,36
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	98,88	387,37	38.303,14
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	13.065,00	7,42	96.942,30
Comp11EC	Neoprene fretado - fornecimento e aplicação - (300x400x52)mm	kg	32,00	48,65	1.556,80
Comp11EC	Neoprene fretado - fornecimento e aplicação - (600x500x54)mm	kg	250,00	48,65	12.162,50

PLATAFORMA LESTE					
Infraestrutura					
Comp2EC	Estacas escavadas diam.=120 - 6 unidades com 10,00 m	m	60,00	52,74	3.164,40
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	80,00	342,65	27.412,00
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	5.579,00	7,42	41.396,18
Mesoestrutura					
Blocos/Pilares e Vigas Trave					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	147,90	36,40	5.383,56
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	50,75	342,65	17.389,48
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	8.054,00	7,42	59.760,68
Superestrutura					
Comp13EC	Lançamento de longarinas pré-moldadas	ud	4,00	5.658,73	22.634,92
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	379,40	36,40	13.810,16
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	56,40	387,37	21.847,66
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	9.720,00	7,42	72.122,40
Lajes;Cortinas e Transversinas					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	250,90	36,40	9.132,76
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	60,45	387,37	23.416,51
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	9.682,00	7,42	71.840,44
Comp11EC	Neoprene fretado - fornecimento e aplicação - (600x500x54)mm	kg	250,00	48,65	12.162,50
ALARGAMENTO LESTE					
Infraestrutura					
Comp2EC	Estacas escavadas diam.=120 - 6 unidades com 10,80 m	m	64,80	52,74	3.417,55
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	86,00	342,65	29.467,90
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	7.144,00	7,42	53.008,48
Mesoestrutura					
Viga de Rigidez/Pilares e Vigas Trave					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	98,20	36,40	3.574,48
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	36,60	342,65	12.540,99
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	7.734,00	7,42	57.386,28
Superestrutura					
Comp13EC	Lançamento de longarinas pré-moldadas	ud	4,00	5.658,73	22.634,92
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	418,80	36,40	15.244,32
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	77,60	387,37	30.059,91
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	12.679,00	7,42	94.078,18
Lajes;Cortinas e Transversinas					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	529,15	36,40	19.261,06
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	89,80	387,37	34.785,82
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	28.951,00	7,42	214.816,42
Defensas N.J.					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	92,85	36,40	3.379,74
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	11,00	342,65	3.769,15
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	1.732,00	7,42	12.851,44
Lajotas Pré-Moldadas					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	155,00	36,40	5.642,00
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	9,00	342,65	3.083,85
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	432,00	7,42	3.205,44
Comp11EC	Neoprene fretado - fornecimento e aplicação - (600x500x54)mm	kg	250,00	48,65	12.162,50
AMPLIAÇÃO TRINCHEIRA					
Infraestrutura					
Comp2EC	Estacas escavadas diam.=120 - 4 unidades com 10,80 m	m	43,20	52,74	2.278,36
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	57,00	342,65	19.531,05
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	4.241,00	7,42	31.468,22
Mesoestrutura					
Viga de Rigidez/Pilares e Vigas Trave					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	84,05	36,40	3.059,42
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	30,50	342,65	10.450,82
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	3.474,00	7,42	25.777,08
Superestrutura					
Comp13EC	Lançamento de longarinas pré-moldadas	ud	3,00	5.658,73	16.976,19
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	102,60	36,40	3.734,64
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	16,80	387,37	6.507,81
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	4.234,00	7,42	31.416,28
Lajes;Cortinas e Transversinas					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	145,30	36,40	5.288,92
040307U	Concreto usinado fck = 30 MPa	m3	28,10	387,37	10.885,09
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	4.417,00	7,42	32.774,14
Defensas N.J.					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	29,50	36,40	1.073,80
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	3,40	342,65	1.165,01
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	398,00	7,42	2.953,16
Lajotas Pré-Moldadas					
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	48,00	36,40	1.747,20
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	2,70	342,65	925,15
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	131,00	7,42	972,02

PRAÇA DE ACESSO						
Comp1EC	Estacas escavadas diam.=70 - 7 unidades com 10,00 m	m	70,00	18,25	1.277,50	
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	35,00	342,65	11.992,75	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	4.082,00	7,42	30.288,44	
Comp14EC	Ferragem CA-25 para concreto armado	kg	59,00	7,31	431,29	
Comp0EC	Estacas escavadas diam.=40 - 26 unidades com 7,00 m	m	182,00	5,93	1.079,26	
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	36,00	342,65	12.335,40	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	1.812,00	7,42	13.445,04	
Comp14EC	Ferragem CA-25 para concreto armado	kg	61,00	7,31	445,91	
Comp0EC	Estacas escavadas diam.=40 - 19 unidades com 8,00 m	m	152,00	5,93	901,36	
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	30,00	342,65	10.279,50	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	1.460,00	7,42	10.833,20	
Estrutura						
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	1.495,80	36,40	54.447,12	
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	109,70	342,65	37.588,70	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	14.554,00	7,42	107.990,68	
1124	Concreto usinado fck = 10 MPa (Lastro)	m3	4,40	301,70	1.327,48	
Comp7EC	Tirantes ST 85/105 para 35tf com 7 m livre e 17 m incorporado: 4 unidades	m	96,00	200,02	19.201,92	
Comp8EC	Tirantes GEWI 50/55 para 20tf com 7 m livre e 15 m incorporado: 7 unidades	m	154,00	182,86	28.160,44	
APOIO PLATAFORMA						
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	464,00	36,40	16.889,60	
040304U	Concreto usinado fck = 20 MPa	m3	60,00	342,65	20.559,00	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	4.222,00	7,42	31.327,24	
TRINCHEIRA RUA AGAMENON MAGALHÃES						
Infraestrutura						
Comp0EC	Estacas escavadas diam.=40 - 220 unidades	m	1.718,00	5,93	10.187,74	
040306U	Concreto usinado fck = 25 MPa	m3	338,00	363,45	122.846,10	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	29.076,00	7,42	215.743,92	
Comp14EC	Ferragem CA-25 para concreto armado	kg	976,00	7,31	7.134,56	
Comp1AEC	Estacas escavadas diam.= 60 - 572 unidades	m	5.720,00	13,56	77.563,20	
040306U	Concreto usinado fck = 25 MPa	m3	2.202,00	363,45	800.316,90	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	224.224,00	7,42	1.663.742,08	
Comp14EC	Ferragem CA-25 para concreto armado	kg	5.148,00	7,31	37.631,88	
Mesoestrutura						
Cortinas; Vigas Coroamento; Guarda-corpos						
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	6.212,10	36,40	226.120,44	
040306U	Concreto usinado fck = 25 MPa	m3	676,60	363,45	245.910,27	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	96.147,00	7,42	713.410,74	
Superestrutura						
Vigas pré-moldadas						
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	2.609,30	36,40	94.978,52	
040308U	Concreto usinado fck = 35 MPa	m3	370,10	409,34	151.496,73	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	55.511,00	7,42	411.891,62	
Comp14EC	Ferragem CA-25 para concreto armado	kg	1.729,00	7,31	12.638,99	
Lajes e transversinas / Pré Lajes / Defesa / Guarda Corpos						
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	2.187,35	36,40	79.619,54	
040308U	Concreto usinado fck = 35 MPa	m3	743,10	409,34	304.180,55	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	32.467,00	7,42	240.905,14	
Sinapi	Chapa de aço (100 x 8500 x 8mm)	kg	214,00	3,50	749,00	
Sinapi	Perfil aço estrutural "I" (W150 x 18kg/m)	kg	4.835,00	5,85	28.284,75	
Protensão						
Comp6AEC	Aço CP-190/RB - 15,2 mm (Confeção e colocação)	kg	1.791,80	15,18	27.199,52	
Comp5AEC	Ancoragem ativa 3 cord 15,27mm (Protensão e injeção)	ud	32,00	641,69	20.534,08	
Placas de Aproximação						
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	46,40	36,40	1.688,96	
040306U	Concreto usinado fck = 25 MPa	m3	121,60	363,45	44.195,52	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	11.351,00	7,42	84.224,42	
1124	Concreto usinado fck = 10 Mpa (lastro)	m3	38,50	301,70	11.615,45	
Diversos						
Comp11EC	Neoprene fretado - fornecimento e aplicação - (75000 x 120 x 8) mm	kg	184,00	48,65	8.951,60	
Comp10EC	Junta Jeene JJ2540W	m	225,00	822,64	185.094,00	
Comp12EC	Geocomposto drenante FP	m2	3.260,00	36,97	120.522,20	
Comp8EC	Tirantes GEWI 50/55 para 15tf com 8 m livre e 6 m incorporado: 66 unidades	m	1.232,00	182,86	225.283,52	
TRINCHEIRA RUA ROBERTO CICHON						
Infraestrutura						
Comp0EC	Estacas escavadas diam.=40 - 194 unidades	m	1.264,50	5,93	7.498,48	
040306U	Concreto usinado fck = 25 MPa	m3	248,00	363,45	90.135,60	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	20.822,00	7,42	154.499,24	
Comp14EC	Ferragem CA-25 para concreto armado	kg	570,00	7,31	4.166,70	
Comp1AEC	Estacas escavadas diam.= 60 - 345 unidades	m	3.450,00	13,56	46.782,00	
040306U	Concreto usinado fck = 25 MPa	m3	1.328,00	363,45	482.661,60	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	131.581,00	7,42	976.331,02	
Comp14EC	Ferragem CA-25 para concreto armado	kg	3.059,00	7,31	22.361,29	
Mesoestrutura						
Cortinas; Vigas Coroamento; Guarda-corpos						
040101U	Forma c/ chapa compensada resinada 12 mm	m2	4.673,55	36,40	170.117,22	
040306U	Concreto usinado fck = 25 MPa	m3	598,30	363,45	217.452,13	
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	74.119,00	7,42	549.962,98	
Superestrutura						

	Vigas pré-moldadas				
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	1.576,45	36,40	57.382,78
040308U	Concreto usinado fck = 35 MPa	m3	223,60	409,34	91.528,42
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	33.552,00	7,42	248.955,84
Comp14EC	Ferragem CA-25 para concreto armado	kg	1.040,00	7,31	7.602,40
	Lajes e transversinas / Pré Lajes / Defesa / Guarda Corpos				
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	2.280,00	36,40	82.992,00
040308U	Concreto usinado fck = 35 MPa	m3	438,90	409,34	179.659,32
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	27.700,00	7,42	205.534,00
Sinapi	Chapa de aço (100 x 8400 x 8mm)	kg	211,00	3,50	738,50
Sinapi	Perfil aço estrutural "I" (W150 x 18kg/m)	kg	3.611,00	5,85	21.124,35
	Protensão				
Comp6AEC	Aço CP-190/RB - 15,2 mm (Confeção e colocação)	kg	1.072,80	15,18	16.285,10
Comp5AEC	Ancoragem ativa 3 cord 15,27mm (Protensão e injeção)	ud	24,00	641,69	15.400,56
	Placas de Aproximação				
040101U	Forma c/ chapa compensada resindada 12 mm	m2	33,20	36,40	1.208,48
040306U	Concreto usinado fck = 25 MPa	m3	84,50	363,45	30.711,52
040201U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	7.825,00	7,42	58.061,50
1124	Concreto usinado fck = 10 MPa (lastro)	m3	33,80	301,70	10.197,46
	Diversos				
Comp11EC	Neoprene fretado - fornecimento e aplicação - (32000 x 120 x 8) mm	kg	79,00	48,65	3.843,35
Comp10EC	Junta Jeene JJ2540W	m	106,00	822,64	87.199,84
Comp12EC	Geocomposto drenante FP	m2	2.400,00	36,97	88.728,00
Comp8EC	Tirantes GEWI 50/55 para 15tf com 8 m livre e 6 m incorporado: 66 unidades	m	924,00	182,86	168.962,64
	TOTAL 1				15.370.855,22
	2 TERRAPLENAGEM				
	Canaleta Expresso				
2001	Escavação e Carga em Material de 1ª Categoria	m3	7.173,00	3,80	27.257,40
2005	Espalhamento do material p/ aterro (bota-fora)	m3	7.090,00	0,78	5.530,20
2006	Compactação de aterro	m3	64,00	1,60	102,40
2011	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 10001 a 15000m	m3	7.090,00	7,68	54.451,20
2012	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 15001 a 20000m	m3	83,00	9,98	828,34
	Marginal Direita				
2001	Escavação e Carga em Material de 1ª Categoria	m3	9.633,00	3,80	36.605,40
2005	Espalhamento do material p/ aterro (bota-fora)	m3	4.428,00	0,78	3.453,84
2006	Compactação de aterro/calçada	m3	4.299,00	1,60	6.878,40
2008	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 501 a 1000m	m3	4.604,00	1,22	5.616,88
2011	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 10001 a 15000m	m3	4.428,00	7,68	34.007,04
2012	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 15001 a 20000m	m3	601,00	9,98	5.997,98
	Marginal Esquerda				
2001	Escavação e Carga em Material de 1ª Categoria	m3	4.116,00	3,80	15.640,80
2005	Espalhamento do material p/ aterro (bota-fora)	m3	2.295,00	0,78	1.790,10
2006	Compactação de aterro/calçada	m3	1.491,00	1,60	2.385,60
2008	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 501 a 1000m	m3	1.410,00	1,22	1.720,20
2011	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 10001 a 15000m	m3	2.295,00	7,68	17.625,60
2012	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 15001 a 20000m	m3	411,00	9,98	4.101,78
	Via Local Direita				
2001	Escavação e Carga em Material de 1ª Categoria	m3	7.842,00	3,80	29.799,60
2005	Espalhamento do material p/ aterro (bota-fora)	m3	4.795,00	0,78	3.740,10
2006	Compactação de aterro	m3	2.344,00	1,60	3.750,40
2011	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 10001 a 15000m	m3	4.795,00	7,68	36.825,60
2012	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 15001 a 20000m	m3	3.047,00	9,98	30.409,06
	Via Local Esquerda				
2001	Escavação e Carga em Material de 1ª Categoria	m3	8.829,00	3,80	33.550,20
2005	Espalhamento do material p/ aterro (bota-fora)	m3	8.803,00	0,78	6.866,34
2006	Compactação de aterro	m3	20,00	1,60	32,00
2011	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 10001 a 15000m	m3	8.803,00	7,68	67.607,04
2012	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 15001 a 20000m	m3	26,00	9,98	259,48
	R. Guilherme Born / R. José Rissato				
2001	Escavação e Carga em Material de 1ª Categoria	m3	3.271,00	3,80	12.429,80
2005	Espalhamento do material p/ aterro (bota-fora)	m3	3.157,00	0,78	2.462,46
2006	Compactação de aterro	m3	87,00	1,60	139,20
2011	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 10001 a 15000m	m3	3.157,00	7,68	24.245,76
2012	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 15001 a 20000m	m3	114,00	9,98	1.137,72
	R. Gov. Agamenon Magalhães (inclusive trincheira)				
2001	Escavação e Carga em Material de 1ª Categoria	m3	19.480,00	3,80	74.024,00
2005	Espalhamento do material p/ aterro (bota-fora)	m3	19.408,00	0,78	15.138,24

2006	Compactação de aterro	m3	55,00	1,60	88,00
2011	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 10001 a 15000m	m3	19.408,00	7,68	149.053,44
2012	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 15001 a 20000m	m3	72,00	9,98	718,56
R. Roberto Cichon (inclusive trincheira)					
2001	Escavação e Carga em Material de 1ª Categoria	m3	17.396,00	3,80	66.104,80
2005	Espalhamento do material p/ aterro (bota-fora)	m3	17.304,00	0,78	13.497,12
2006	Compactação de aterro	m3	71,00	1,60	113,60
2011	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 10001 a 15000m	m3	17.304,00	7,68	132.894,72
2012	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 15001 a 20000m	m3	92,00	9,98	918,16
			TOTAL2		929.798,56
3 PAVIMENTAÇÃO					
Pavimento Flexível					
Restauração do Pavimento					
Via Marginal Direita - Sentido Sul/Norte					
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	23.617,00	1,34	31.646,78
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	1.940,00	425,71	825.877,40
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A" (preenchimento de fresagem)	m³	900,00	405,07	364.563,00
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	1.900,00	28,97	55.043,00
3073	Fresagem do pavimento e=5 cm, c/ transporte	m²	6.420,00	5,94	38.134,80
3074	Fresagem do pavimento e=6 cm, c/ transporte	m²	500,00	7,13	3.565,00
3093	Fresagem do pavimento e=10 cm, c/ transporte	m²	3.297,00	11,89	39.201,33
3063	Varreção e lavagem da pista	m²	10.217,00	0,26	2.656,42
Via Marginal Esquerda - Sentido Norte/Sul					
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	25.126,00	1,34	33.668,84
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	1.522,00	425,71	647.930,62
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C" (Reperfilagem)	m³	30,00	425,71	12.771,30
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A" (preenchimento de fresagem)	m³	1.302,00	405,07	527.401,14
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	1.926,00	28,97	55.796,22
3093	Fresagem do pavimento e=10 cm, c/ transporte	m²	11.000,00	11,89	130.790,00
3063	Varreção e lavagem da pista	m²	12.713,00	0,26	3.305,38
3040	Arrancamento e carga de capa asfáltica c/ escavadeira	m³	114,00	21,66	2.469,24
3005	Execução de base de brita graduada	m³	342,00	76,17	26.050,14
3061	Impressão com CM-30	m²	1.140,00	3,72	4.240,80
2013	Transp. mat. c/ caminhão basc. DMT > 20001 m (capa asf.)	m³.km	2.508,00	0,49	1.228,92
R. Agamenon Magalhães - LE / R. Roberto Cichon (Etapa 1 Binário Agamenon Magalhães)					
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	9.248,00	1,34	12.392,32
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C" (Reperfilagem)	m³	185,00	425,71	78.756,35
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	462,00	425,71	196.678,02
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	1.316,00	28,97	38.124,52
3028	Arrancamento de meio-fio de concreto	m	1.156,00	4,43	5.121,08
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	49,00	7,68	376,32
3073	Fresagem do pavimento e=5cm com c/ transporte	m²	3.240,00	5,94	19.245,60
3063	Varreção e lavagem da pista	m²	12.488,00	0,26	3.246,88
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A" (preenchimento de fresagem)	m³	162,00	405,07	65.621,34
Pavimento Novo					
Via Marginal Esquerda / Direita - (nova faixa externa)					
2014	Regularização do subleito	m2	25.544,00	0,73	18.647,12
3001	Substituição de material inservível com areia (Areia para filtro e proteção)	m³	7.663,00	65,08	498.708,04
3003	Execução de reforço com moledo compactado	m³	7.663,00	47,18	361.540,34
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m³	3.832,00	68,50	262.492,00
3044	Base de Concreto compactado a rolo	m³	3.832,00	139,36	534.027,52
3062	Pintura de ligação (cura) com emulsão RR-2C	m²	25.544,00	1,34	34.228,96
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	43.488,00	1,34	58.273,92
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A"	m³	1.631,00	405,07	660.669,17
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	1.087,00	425,71	462.746,77
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	1.900,00	28,97	55.043,00
3028	Arrancamento de meio-fio de concreto	m	2.145,00	4,43	9.502,35
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	90,00	7,68	691,20
3040	Arrancamento e carga de capa asfáltica c/ escavadeira	m³.km	1.305,00	21,66	28.266,30
2013	Transp. mat. c/ caminhão basculante DMT > 20001 m (capa asf.)	m³.km	28.710,00	0,49	14.067,90
Via Local Direita					
2014	Regularização do subleito	m2	16.019,00	0,73	11.693,87
3001	Substituição de material inservível com areia (Areia para filtro e proteção)	m³	4.806,00	65,08	312.774,48
3003	Execução de reforço com moledo compactado	m³	4.806,00	47,18	226.747,08
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m³	2.403,00	68,50	164.605,50

3005	Execução de base de brita graduada	m³	2.403,00	76,17	183.036,51
3061	Imprimação com CM-30	m²	16.019,00	3,72	59.590,68
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	15.614,00	1,34	20.922,76
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	781,00	425,71	332.479,51
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A"	m³	781,00	405,07	316.359,67
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	5.100,00	28,97	147.747,00
3028	Arrancamento de meio-fio de concreto	m	3.335,00	4,43	14.774,05
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	140,00	7,68	1.075,20
	Via Local Esquerda				
2014	Regularização do subleito	m2	15.240,00	0,73	11.125,20
3001	Substituição de material inservível com areia (Areia para filtro e proteção)	m³	4.572,00	65,08	297.545,76
3003	Execução de reforço com moledo compactado	m³	4.572,00	47,18	215.706,96
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m³	2.286,00	68,50	156.591,00
3005	Execução de base de brita graduada	m³	2.286,00	76,17	174.124,62
3061	Imprimação com CM-30	m²	15.240,00	3,72	56.692,80
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	15.000,00	1,34	20.100,00
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	750,00	425,71	319.282,50
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	4.100,00	28,97	118.777,00
3028	Arrancamento de meio-fio de concreto	m	2.375,00	4,43	10.521,25
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	100,00	7,68	768,00
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A"	m³	750,00	405,07	303.802,50
	R. Guilherme Born / R. José Rissato				
2014	Regularização do subleito	m2	5.109,00	0,73	3.729,57
3001	Substituição de material inservível com areia (Areia para filtro e proteção)	m³	1.533,00	65,08	99.767,64
3003	Execução de reforço com moledo compactado	m³	1.533,00	47,18	72.326,94
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m³	766,00	68,50	52.471,00
3005	Execução de base de brita graduada	m³	766,00	76,17	58.346,22
3061	Imprimação com CM-30	m²	5.109,00	3,72	19.005,48
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	4.665,00	1,34	6.251,10
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	233,00	425,71	99.190,43
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A"	m³	233,00	405,07	94.381,31
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	1.300,00	28,97	37.661,00
3088	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC s/ sarjeta	m	30,00	27,06	811,80
3028	Arrancamento de meio-fio de concreto	m	912,00	4,43	4.040,16
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	38,00	7,68	291,84
3040	Arrancamento e carga de capa asfáltica c/ escavadeira	m³	373,00	21,66	8.079,18
2013	Transp. mat. c/ caminhão basculante DMT > 20001 m (capa asf. e mat. gran.)	m³.km	8.206,00	0,49	4.020,94
	R. Antonio Rodrigues				
2014	Regularização do subleito	m2	2.640,00	0,73	1.927,20
3001	Substituição de material inservível com areia (Areia para filtro e proteção)	m³	792,00	65,08	51.543,36
3003	Execução de reforço com moledo compactado	m³	792,00	47,18	37.366,56
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m³	396,00	68,50	27.126,00
3005	Execução de base de brita graduada	m³	396,00	76,17	30.163,32
3061	Imprimação com CM-30	m²	2.640,00	3,72	9.820,80
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	2.400,00	1,34	3.216,00
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	120,00	425,71	51.085,20
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A"	m³	120,00	405,07	48.608,40
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	500,00	28,97	14.485,00
3028	Arrancamento de meio-fio de concreto	m	52,00	4,43	230,36
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	2,00	7,68	15,36
3040	Arrancamento e carga de capa asfáltica c/ escavadeira	m³	240,00	21,66	5.198,40
2013	Transp. mat. c/ caminhão basculante DMT > 20001 m (capa asf. e mat. gran.)	m³.km	5.280,00	0,49	2.587,20
	R. Agamenon Magalhães / R. Roberto Cichon (Etapa 1 Binário Agamenon Magalhães)				
2014	Regularização do subleito	m2	23.764,00	0,73	17.347,72
3001	Substituição de material inservível com areia (Areia para filtro e proteção)	m³	7.129,00	65,08	463.955,32
3003	Execução de reforço com moledo compactado	m³	7.129,00	47,18	336.346,22
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m³	3.565,00	68,50	244.202,50
3044	Concreto compactado a rolo Fctmk = 1,5 MPa	m³	3.565,00	139,36	496.818,40
3062	Pintura de ligação (cura) com emulsão RR-2C	m²	23.764,00	1,34	31.843,76
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	43.528,00	1,34	58.327,52
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	1.088,00	425,71	463.172,48
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A"	m³	1.632,00	405,07	661.074,24
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	1.078,00	28,97	31.229,66
3028	Arrancamento de meio-fio de concreto	m	965,00	4,43	4.274,95
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	41,00	7,68	314,88
3040	Arrancamento e carga de capa asfáltica c/ escavadeira	m³	2.390,00	21,66	51.767,40
2013	Transp. mat. c/ caminhão basculante DMT > 20001 m (capa asf. e mat. gran.)	m³.km	52.580,00	0,49	25.764,20
	R. Francisco Mota Machado / Acesso à R. Santa André / Acesso à BR-276 (viaduto Afonso Camargo) / Av. Nossa Senhora da Penha				
2014	Regularização do subleito	m2	1.280,00	0,73	934,40
3001	Substituição de material inservível com areia (Areia para filtro e proteção)	m³	384,00	65,08	24.990,72
3003	Execução de reforço com moledo compactado	m³	384,00	47,18	18.117,12
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m³	192,00	68,50	13.152,00
3005	Execução de base de brita graduada	m³	192,00	76,17	14.624,64
3061	Imprimação com CM-30	m²	1.280,00	3,72	4.761,60
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	1.140,00	1,34	1.527,60
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	57,00	425,71	24.265,47
3015	Revestimento com CBUQ - faixa "A"	m³	57,00	405,07	23.088,99
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	1.474,00	28,97	42.701,78

3028	Arrancamento de meio-fio de concreto	m	850,00	4,43	3.765,50
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	36,00	7,68	276,48
	Pavimento de Concreto Simples				
	Canaleta Exclusiva				
2014	Regularização do subleito	m2	15.375,00	0,73	11.223,75
3001	Substituição de material inservível com areia (Areia para filtro e proteção)	m³	6.150,00	65,08	400.242,00
3003	Execução de reforço com moledo compactado	m³	3.075,00	47,18	145.078,50
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m³	3.075,00	68,50	210.637,50
3061	Imprimação com CM-30	m²	15.375,00	3,72	57.195,00
3044	Concreto compactado a rolo Fctmk = 1,5 MPa	m³	2.153,00	139,36	300.042,08
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C (cura s/ o CCR)	m2	15.375,00	1,34	20.602,50
3058	Placa de concreto fctmk=4.5MPa, com pavimentadora	m³	3.235,00	350,86	1.135.032,10
Cotação	Fibra de polipropileno (p/ adição placa de concreto fctmk=4,5MPa, c/ pavimentadora)	kg	1.941,00	22,75	44.157,75
Comp4PAV	Placa de concreto de cimento portland (fctmk=4.5MPa), com régua vibratória simples, c/ painéis T-283, espaçador treliçado, adição de fibra de polipropileno, inclusive forma.	m³	46,00	575,30	26.463,80
3051	Cura química de placa de concreto	m²	13.480,00	5,86	78.992,80
3050	Cura úmida de placa de concreto	m²	13.480,00	1,63	21.972,40
3055	Junta transversal, inclusive corte, treliça aço CA 25Ø 32mm, cordão de polipropileno e selante.	m	3.350,00	77,32	259.022,00
3056	Junta longitudinal, inclusive corte, treliça aço CA 50Ø 10mm, cordão de polipropileno e selante.	m	2.346,00	12,43	29.160,78
Comp3PAV	Junta elástica pré-moldada p/ placa de concreto armado (sobre OAE)	m	20,00	875,51	17.510,20
Comp2PAV	Junta de expansão p/ encontro c/ meio-fio	m	4.100,00	7,05	28.905,00
3088	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC s/ sarjeta	m	2.120,00	27,06	57.367,20
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	2.120,00	28,97	61.416,40
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	15.375,00	1,34	20.602,50
3074	Fresagem do pavimento e=6 cm, c/ transporte	m²	520,00	7,13	3.707,60
3063	Varreção e lavagem da pista	m²	520,00	0,26	135,20
010214U	Apicoamento de piso cimentado (OAE existente)	m²	520,00	2,53	1.315,60
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	13,00	7,68	99,84
	Trincheiras R. Roberto Chichon / R. Agamenon Magalhães				
2014	Regularização do subleito	m2	6.200,00	0,73	4.526,00
3001	Substituição de material inservível com areia (Areia para filtro e proteção)	m³	2.480,00	65,08	161.398,40
3003	Execução de reforço com moledo compactado	m³	1.240,00	47,18	58.503,20
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m³	1.240,00	68,50	84.940,00
3061	Imprimação com CM-30	m²	6.200,00	3,72	23.064,00
3044	Concreto compactado a rolo Fctmk = 1,5 MPa	m³	868,00	139,36	120.964,48
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C (cura s/ o CCR)	m2	6.200,00	1,34	8.308,00
3058	Placa de concreto fctmk=4.5MPa, com pavimentadora	m³	1.296,00	350,86	454.714,56
Cotação	Fibra de polipropileno p/ adição placa de concreto fctmk=4,5MPa, c/ pavimentadora	kg	777,60	22,75	17.690,40
3051	Cura química de placa de concreto	m²	5.400,00	5,86	31.644,00
3050	Cura úmida de placa de concreto	m²	5.400,00	1,63	8.802,00
3088	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC s/ sarjeta	m	750,00	27,06	20.295,00
	Segmento de Calibração - Rua Urbano Lopes				
3040	Arrancamento e carga de capa asfáltica c/ escavadeira	m³	300,00	21,66	6.498,00
3028	Arrancamento de meio-fio de concreto	m	600,00	4,43	2.658,00
2014	Regularização do subleito	m2	3.260,00	0,73	2.379,80
3005	Execução de base de brita graduada	m³	489,00	76,17	37.247,13
3061	Imprimação com CM-30	m²	3.260,00	3,72	12.127,20
3044	Concreto compactado a rolo Fctmk = 1,5 MPa	m³	456,00	139,36	63.548,16
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C (cura s/ o CCR)	m2	3.260,00	1,34	4.368,40
3058	Placa de concreto fctmk=4.5MPa, com pavimentadora	m³	720,00	350,86	252.619,20
Cotação	Fibra de polipropileno p/ adição placa de concreto fctmk=4,5MPa, c/ pavimentadora	kg	432,00	22,75	9.828,00
3051	Cura química de placa de concreto	m²	3.000,00	5,86	17.580,00
3050	Cura úmida de placa de concreto	m²	3.000,00	1,63	4.890,00
3087	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC c/ sarjeta	m	588,00	28,97	17.034,36
3088	Fornecimento de meio-fio extrusado padrão PMC s/ sarjeta	m	66,00	27,06	1.785,96
2013	Transp. mat. c/ caminhão basculante DMT > 20001 m (capa asf)	m³.km	6.600,00	0,49	3.234,00
2011	Transp. material c/ caminhão basc. - DMT 10001 a 15000m (meio fio p/ Soliforte)	m³	25,00	7,68	192,00
	Implantação de Passeios e Cicloviás				
4008	Forn/assentamento blocos de concreto tipo paver e=6,0cm cor natural	m²	20.350,00	39,90	811.965,00
4011	Forn/assentamento blocos de concreto tipo paver e=8,0cm cor preta	m²	4.150,00	49,78	206.587,00
Comp8PAV	Viga de concreto para contenção do paver (8cm x 8cm)	m	19.700,00	14,87	292.939,00
3100	Fornecimento e espalhamento de brita graduada (sem compactação)	m³	4.436,00	53,49	237.281,64
3061	Imprimação com CM-30	m²	29.576,00	3,72	110.022,72
3002	Execução de sub-base de saibro compactado (p/ entrada veículos)	m³	830,00	46,11	38.271,30
4002	Regularização/compactação manual de passeios	m²	29.576,00	2,38	70.390,88
3043	Revestimento CBUQ faixa especial (p/ passeio)	m³	254,00	467,81	118.823,74
3025	Fornec/assentamento 02 paralelepípedos rejuntados (ciclovía)	m	3.771,00	20,22	76.249,62
2001	Escavação e carga em material de 1a. Categoria	m³	8.053,00	3,80	30.601,40
2011	Transp. Material c/ caminhão basculante DMT 10001 a 15000 m	m³	8.053,00	7,68	61.847,04
	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS				
	Linha Verde				
3093	Fresagem do pavimento e=10,00cm com transporte	m²	640,00	11,89	7.609,60
3063	Varreção e lavagem da pista	m²	640,00	0,26	166,40
3062	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	13.506,00	1,34	18.098,04
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m³	583,00	425,71	248.188,93
	Vias Marginais				
3039	Corte de pavimento asfáltico com compressor e martetele	m²	300,00	7,31	2.193,00

3070	Corte pav. asf./concreto c/ serra diamantado e=6mm, prof. até 5cm	m	100,00	3,17	317,00
2013	Transp. mat. c/ caminhão basculante DMT > 20001 m (capa asf. e mat. gran.)	m ³ .km	660,00	0,49	323,40
3044	Concreto compactado a rolo Fctmk = 1,5 MPa	m ³	1.016,00	139,36	141.589,76
3004	Execução de sub-base de brita 4-A compactada	m ³	1.121,00	68,50	76.788,50
3061	Imprimação com CM-30	m ²	302,00	3,72	1.123,44
3016	Revestimento com CBUQ - faixa "C"	m ³	15,00	425,71	6.385,65
3002	Execução de aterro de saibro compactado	m ³	672,00	46,11	30.985,92
TOTAL 3					20.554.516,30
4 DRENAGEM / OAC					
1002	Escavação mecânica de valas	m ³	29.027,00	6,75	195.932,25
1004	Reaterro mecânico de valas com apoioamento	m ³	19.759,00	4,50	88.915,50
1009	Transporte de Material - DMT até 500m	m3	9.269,00	1,00	9.269,00
1018	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 0.40m simples PS	m	2.866,00	28,20	80.821,20
1019	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 0.40m armado PA-1	m	2.670,00	42,63	113.822,10
1023	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 0.60m simples PS	m	1.833,00	51,60	94.582,80
1024	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 0.60m PA-1	m	887,00	75,26	66.755,62
1025	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 0.80m PA-1	m	970,00	118,72	115.158,40
1026	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 0.80m PA-2	m	373,00	151,03	56.334,19
1027	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 1.00m PA-1	m	29,00	176,01	5.104,29
1028	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 1.00m PA-2	m	19,00	224,51	4.265,69
1029	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 1.20m PA-1	m	310,00	261,55	81.080,50
1030	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 1.20m PA-2	m	132,00	317,45	41.903,40
1031	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 1.50m PA-1	m	106,00	367,58	38.963,48
1032	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø 1.50m PA-2	m	110,00	452,47	49.771,70
1038	Arrancamento de tubo de concreto Ø 0,40m	m	610,00	4,72	2.879,20
1040	Arrancamento de tubo de concreto Ø 0,60m	m	400,00	6,19	2.476,00
1041	Arrancamento de tubo de concreto Ø 0,80m	m	290,00	6,34	1.838,60
1042	Arrancamento de tubo de concreto Ø 1,00m	m	165,00	8,79	1.450,35
1063	Caixa de captação com grelha de ferro fundido	ud	209,00	437,05	91.343,45
1064	Caixa de captação dupla com grelha de ferro fundido	ud	15,00	691,69	10.375,35
Comp2DRE	Caixa de captação simples com grelha de ferro fundido - tipo B (H até 2,0m)	ud	78,00	781,90	60.988,20
Comp3DRE	Caixa de captação simples com grelha de ferro fundido - tipo B (H até 3,0m)	ud	88,00	1.058,07	93.110,16
Comp4DRE	Caixa de captação simples com grelha de ferro fundido - tipo B (H até 4,0m)	ud	36,00	1.364,97	49.138,92
Comp5DRE	Caixa de captação simples com grelha de ferro fundido - tipo B (H até 5,0m)	ud	4,00	1.641,13	6.564,52
Comp6DRE	Caixa de captação dupla com grelha de ferro fundido - tipo B (H até 2,0m)	ud	4,00	1.329,52	5.318,08
Comp7DRE	Caixa de captação dupla com grelha de ferro fundido - tipo B (H até 3,0m)	ud	3,00	1.780,58	5.341,74
Comp8DRE	Caixa de captação dupla com grelha de ferro fundido - tipo B (H até 4,0m)	ud	6,00	2.231,66	13.389,96
1069	Caixa de ligação para tubo Ø 0.40m	ud	50,00	519,79	25.989,50
1071	Caixa de ligação para tubo Ø 0.60m	ud	43,00	755,65	32.492,95
1072	Caixa de ligação para tubo Ø 0.80m	ud	23,00	895,04	20.585,92
1074	Caixa de ligação para tubo Ø 1.20m	ud	5,00	1.325,96	6.629,80
1075	Caixa de ligação para tubo Ø 1.50m	ud	2,00	1.496,89	2.993,78
1103	Poço de visita com tampa de FoFo - tubo Ø até 0.60m	ud	71,00	1.130,51	80.266,21
1104	Poço de visita com tampa de FoFo - tubo Ø até 0.80m	ud	14,00	1.326,83	18.575,62
1105	Poço de visita com tampa de FoFo - tubo Ø até 1.50m	ud	9,00	1.660,80	14.947,20
1110	Lastro de pedra amarrada	m ³	1.932,00	65,86	127.241,52
1111	Lastro de brita	m ³	595,00	68,20	40.579,00
1119	Escoramento Lateral de Valas	m2	18.065,00	29,41	531.291,65
1091	Caixa de queda - tubo Ø 0.80m - altura até 0.50m	ud	1,00	1.268,75	1.268,75
1092	Caixa de queda - tubo Ø 0.80m - altura de 0.50 até 1.00m	ud	1,00	1.531,11	1.531,11
1093	Caixa de queda - tubo Ø 0.80m - altura de 1.00 até 1.50m	ud	1,00	1.793,48	1.793,48
1100	Caixa de queda - tubo Ø 1.20m - altura de 0.50 até 1.00m	ud	2,00	2.145,79	4.291,58
1101	Caixa de queda - tubo Ø 1.20m - altura de 1,00 até 1.50m	ud	1,00	2.450,15	2.450,15
Comp9DRE	Caixa de queda - tubo Ø 1,50m - altura de 0,50 até 1,00m	ud	1,00	3.349,23	3.349,23
Comp10DRE	Caixa de queda - tubo Ø 1,50m - altura de 1,50 até 2,00m	ud	1,00	4.209,11	4.209,11
1168	Poço de queda com visita - tubo Ø 0.60m - altura até 0.50m	ud	1,00	1.615,20	1.615,20
Comp11DRE	Poço de queda com visita - tubo Ø 0,60 m - altura de 1,00m até 1,50 m	ud	1,00	2.081,59	2.081,59
Comp12DRE	Poço de queda com visita - tubo Ø 0,60 m - altura de 1,50m até 2,00 m	ud	1,00	2.313,16	2.313,16
1170	Poço de queda com visita - tubo Ø 0.80m - altura até 0.50m	ud	2,00	1.610,74	3.221,48
Comp13DRE	Poço de queda com visita - tubo Ø 0.80m - altura de 0.50m até 1.00m	ud	3,00	2.203,80	6.611,40
Comp14DRE	Poço de queda com visita - tubo Ø 0.80m - altura de 1.50m até 2.00m	ud	2,00	2.757,61	5.515,22
Comp15DRE	Poço de queda com visita - tubo Ø 1.00m - altura de 0,50m até 1.00m	ud	1,00	2.600,60	2.600,60
Comp16DRE	Poço de queda com visita - tubo Ø 1.20m - altura até 0.50m	ud	3,00	2.677,69	8.033,07
Comp17DRE	Poço de queda com visita - tubo Ø 1.20m - altura de 1,00m até 1,50m	ud	1,00	3.406,40	3.406,40
Comp18DRE	Poço de queda com visita - tubo Ø 1.50m - altura de 0.50m até 1.00m	ud	1,00	3.790,01	3.790,01
Comp19DRE	Poço de queda com visita - tubo Ø 1.50m - altura de 1.50m até 2.00m	ud	1,00	4.649,89	4.649,89
1026	Fornec/assentamento tubo de concreto Ø 0,80m PA-2 (p/ chaminé dos poços de visita)	m	160,50	151,03	24.240,31
1156	Abas para Tubos de Concreto Ø 0,40m	ud	8,00	1.048,93	8.391,44
1158	Abas para Tubos de Concreto F 0,80m	ud	1,00	2.209,89	2.209,89
1159	Aba para Tubo de Concreto Ø 1,00m	ud	1,00	3.490,61	3.490,61
Comp1DRE	Caixa de Captação c/ Abertura Longitudinal no Meio-Fio (alt. 1,20m) - 64 ud	ud	64,00	1.093,60	69.990,40
Cotação	Fornecimento, transp. e assentamento de peças pré-moldadas em concr. armado classe 30, seção de 3,50m x 2,20m (larg. X alt.)	m	126,00	3.963,38	499.385,88
Cotação	Fornecimento, transp. e assentamento de peças pré-moldadas em concr. armado classe 30, seção de 3,50m x 2,70m (larg. X alt.)	m	49,00	4.478,83	219.462,67
Comp20DRE	Dissipador de energia na saída de bocas para Ø 0,80m (deb 04)	ud	1,00	1.894,01	1.894,01
Comp21DRE	Dissipador de energia na saída de bocas para Ø 1,00m (deb 05)	ud	1,00	2.574,65	2.574,65
Abas Laterais em Muro de Arrimo					
1117	Alvenaria com pedra de mão argamassada	m3	150,00	238,41	35.761,50
1002	Escavação mecânica de vala	m3	750,00	6,75	5.062,50
1003	Reaterro manual de vala c/ apoioamento	m3	525,00	12,66	6.646,50
1110	Lastro de pedra amarrada	m3	9,00	65,86	592,74
1119	Escoramento lateral de valas	m2	105,00	29,41	3.088,05
2001	Escavação e carga mat. 1a. Cat.	m3	219,00	3,80	832,20
2010	Transp. material DMT 5001 a 10000m	m3	285,00	5,37	1.530,45

		TOTAL 4			3.236.373,03
--	--	---------	--	--	--------------

5 PAISAGISMO					
Sistema Viário e Ciclovia do Parque Linear					
4001	Regularização manual de passeios	m²	45.178,00	1,18	53.310,04
4037	Destocamento de árvores Ø 0,20m até 0,40m, inclusive transporte	ud	98,00	59,84	5.864,32
4038	Destocamento de árvores Ø 0,40m até 0,60m, inclusive transporte	ud	80,00	101,87	8.149,60
4039	Destocamento de árvores Ø 0,60m até 0,80m, inclusive transporte	ud	2,00	135,81	271,62
200401U	Fornecimento e assentamento de grama em leivas	m²	45.178,00	5,64	254.803,92
Cotação	Fornecimento / plantio de vedelia	cx	782,00	10,14	7.929,48
Cotação	Fornecimento / plantio de verbena	cx	24,00	10,14	243,36
Cotação	Fornecimento / plantio de neomarica 0,80m	ud	130,00	11,70	1.521,00
Cotação	Fornecimento / plantio de clúsia 0,40m	ud	65,00	19,50	1.267,50
Cotação	Fornecimento / plantio de calatéia 0,25m	ud	115,00	15,60	1.794,00
Cotação	Fornecimento / plantio de resedá 1,80m	ud	5,00	39,00	195,00
Cotação	Fornecimento / plantio de helicônia 0,60m	ud	558,00	19,50	10.881,00
Cotação	Fornecimento / plantio de ipê roxo 1,50m	ud	143	20,80	2.974,40
Cotação	Fornecimento / plantio de ipê amarelo 1,50m	ud	78	20,80	1.622,40
Cotação	Fornecimento / plantio de aroeira 1,50m	ud	183	20,80	3.806,40
200414	Fornecimento de mudas de árvores (sem plantio)	ud	1277	15,60	19.921,20
			TOTAL 5		374.555,24
6 ACESSIBILIDADE / OBRAS COMPLEMENTARES					
3043	Revestimento com CBUQ - faixa especial	m3	243,00	467,81	113.677,83
3020	Fornecimento/assentamento de meio-fio de concreto pré-moldado c/ sarjeta.	m	1.211,00	24,67	29.875,37
4008	Fornecimento/assentamento de blocos de concreto tipo "Paver" Cor Natural e=6cm	m2	49.766,00	39,90	1.985.663,40
4009	Fornecimento/assentamento de blocos de concreto tipo "Paver" Cor Preta/laranja e=6cm	m2	5.066,00	46,27	234.403,82
4002	Regularização / compactação manual de passeios	m2	59.680,00	2,38	142.038,40
3025	Forn. / assentamento sarjeta c/ 2 paralelepípedos rejuntados (p/ contenção CBUQ)	m	3.753,00	20,22	75.885,66
4042	Implantação de rampa de travessia medindo 2,20 x 1,20 x 1,80 m, com 3 placas de concreto 40 x 40 x 3 cm (tátil de alerta), cor vermelha, conforme detalhe de projeto.	ud	194,00	201,70	39.129,80
4063	Rampa de travessia em passeios estreitos conforme detalhe prancha (1,50mx5,10m)	ud	12,00	440,41	5.284,92
4064	Rampa de acesso exclusivo para ciclovia (em concreto) conforme projeto	ud	11,00	74,97	824,67
4071	Forn./assentamento piso tipo granito reconstituído em concreto vibro prensado de alta resistência, placas de 40x40cm.	m2	277,00	73,32	20.309,64
3.102	Fornecimento / assentamento de piso tátil direcional e alerta	m2	75,00	87,62	6.571,50
10208U	Retirada de muro pré-fabricado H=1,50m	m	73,00	8,55	624,15
Comp1COM	Junta de construção, incluindo material compressível e isolante	m	34,00	21,15	719,10
181526U	Caixa de passagem alvenaria, tampa de concreto	ud	10,00	277,94	2.779,40
-	Caixa em alvenaria p/ hidrômetro - Padrão SANEPAR	ud	2,00	140,00	280,00
Muro de Contenção					
1.002	Escavação Mecânica de Valas	m³	30,00	6,75	202,50
1.004	Reaterro de Valas c/Apiloamento (Mecânico)	m³	20,00	4,50	90,00
30.228	Forn. e Cravação de Estacas Tipo Trilho TR-45	m	60,00	266,24	15.974,40
1.131	Forma de Madeira - Reap. 3X	m²	250,00	30,38	7.595,00
1.133	Ferragem CA-50	kg	2.000,00	7,42	14.840,00
1.127	Concreto Usinado Fck=20,00 MPa	m³	30,00	342,65	10.279,50
Comp2COM	Dreno de PVC d=100mm - Barbacã	m	15,00	27,76	416,40
4.065	Barreira Tipo "New Jersey" por processo de Extrusão	m	380,00	151,36	57.516,80
Ligações de Redes Domiciliares					
-	Relocação de Entradas de Energia - Padrão Copel	ud	5,00	700,00	3.500,00
200.116	Fornec. e Colocação de tela Tipo Alambrado # 2", fio 12	m²	5,00	23,02	115,10
200107	Muro de Alvenaria de Tijolos 1/2 vez, h=1,80m, revest. chap. e emb. 2 faces	m	170,00	247,87	42.137,90
Comp3COM	Retirada e relocação de cerca de arame	m	350,00	9,27	3.244,50
200103	Alambrado com Mourão de Concreto e tela fio 14, h=2,20m	m	150,00	71,17	10.675,50
1152	Levantamento de tampão de ferro fundido no passeio	ud	60,00	78,08	4.684,80
1153	Rebaixamento de tampão de ferro fundido no passeio	ud	50,00	78,08	3.904,00
1154	Levantamento de tampão de ferro fundido na pista	ud	30,00	94,73	2.841,90
1155	Rebaixamento de tampão de ferro fundido na pista	ud	51,00	94,73	4.831,23
10218U	Demolição de alvenaria 1 vez (muro)	m2	187,00	11,22	2.098,14
10242U	Carga e transporte de entulhos c/ caçamba	m3	38,00	21,30	809,40
10205	Retirada de alambrado c/ mourão de concreto e tela	m	172,00	10,76	1.850,72
Comp4COM	Execução de muro de arrimo em concreto armado, h=1,00m	m	44,00	615,77	27.093,88
Comp5COM	Execução de muro de arrimo em concreto armado, h=2,00m	m	233,00	1.150,51	268.068,83
Comp6COM	Execução de muro de arrimo em concreto armado, h=3,00m	m	271,00	1.573,74	426.483,54
Comp7COM	Execução de muro de arrimo em concreto armado, h=4,00m	m	40,00	2.137,36	85.494,40
Comp8COM	Execução de muro de arrimo em concreto armado, h=5,00m	m	52,00	2.984,05	155.170,60
200101	Muro pré-fabricado H=1,50m	m	80,00	38,09	3.047,20
	Retirada de cerca de madeira	m	86,00	6,00	516,00
3030	Remoção de sarjeta	m	1.193,00	2,38	2.839,34
010241U	Demolição muro alv. 1/2 vez c/ baldrame, pilar e cinta	m2	984,00	14,14	13.913,76
4016	Arrancamento de lajota de concreto 45x45x5cm	m2	5.490,00	1,89	10.376,10
4017	Arrancamento de bloco sextavado de concreto	m2	220,00	3,77	829,40
3090	Arrancamento de calçada de concreto (inclusive rampa deficiente)	m3	99,00	99,27	9.827,73
4018	Arrancamento de lousas de granito	m2	1.725,00	3,77	6.503,25
3027	Arrancamento manual de paralelepípedos rejuntados c/ argamassa	m2	1.390,00	6,33	8.798,70
4022	Arrancamento de blocos de concreto tipo paver	m2	814,00	3,77	3.068,78
010221U	Demolição manual de concreto armado (caixa coletora e barreira)	m3	116,00	216,58	25.123,28
3028	Arrancamento de meio fio de concreto (remoção de guia rebaixada)	m	349,00	4,43	1.546,07
200206	Retirada de grade metálica	m2	72,00	7,22	519,84
200109	Muro alvenaria 1/2 vez H=2,00m revest. chap. e emb. 2 faces	m	45,00	266,21	11.979,45
	Construção de cerca de madeira	m	85,00	150,00	12.750,00
Obelisco/BWC Cobrador					
2001	Escavação e carga em material de 1a. Categoria	m3	35,00	3,80	133,00
2008	Transp. material c/ caminhão basculante DMT 501 a 1000 m	m3	46,00	1,22	56,12
040101U	Forma com chapa compensada resinada 12 mm	m2	180,00	36,40	6.552,00
040307U	Concreto usinado Fck=30,00 MPa	m3	57,00	387,37	22.080,09
030209U	Ferragem CA-50 para concreto armado	kg	2.206,00	7,42	16.368,52

Sinapi	Andaime metálico fachadeiro	m2/mês	70,00	4,08	285,60
TOTAL 6					3.965.100,93
7 SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
Sinalização Horizontal					
260105	Execução demarcação viária c/ termoplástico aplicado por extrusão, na cor branca	m2	1.895,00	58,54	110.933,30
-	Execução demarcação viária c/ termoplástico aplicado por extrusão, na cor amarela	m2	75,00	49,07	3.680,25
260106	Execução demarcação viária c/ termoplástico aplicado por aspersão, na cor branca	m2	2.262,00	33,45	75.663,90
260107	Execução demarcação viária c/ termoplástico aplicado por aspersão, na cor amarela	m2	2.390,00	33,45	79.945,50
260109	Aplicação película adesiva amarela com imprimação	m2	158,00	60,00	9.480,00
-	Aplicação película adesiva para contraste	m2	158,00	60,00	9.480,00
260114	Fornecimento e implantação de tachão refletivo monodirecional	ud	404,00	16,73	6.758,92
260115	Fornecimento e implantação de tachão refletivo bidirecional	ud	68,00	16,73	1.137,64
260111	Fornecimento e implantação de tacha refletiva monodirecional	ud	600,00	8,63	5.178,00
260112	Fornecimento e implantação de tacha refletiva bidirecional	ud	150,00	9,06	1.359,00
260113	Fornecimento e implantação de calota esférica diâmetro 0,15m	ud	245,00	13,87	3.398,15
					307.014,66
Sinalização Vertical					
260224	Forn. e impl. placa em aço, oitavada L=25cm - Pare, tipo 1A, fixada em cano	ud	26,00	215,00	5.590,00
260225	Forn. e impl. placa em aço, oitavada L=30cm - Pare, tipo 4A, fixada em cano	ud	41,00	311,55	12.773,55
260229	Forn. e impl. placa em aço, disco D=50cm - regulamentação, tipo 3A, fixada em cano	ud	282,00	263,71	74.366,22
260227	Forn. e impl. placa em aço, disco D=75cm - regulamentação, tipo 3A, fixada em cano	ud	67,00	299,00	20.033,00
-	Forn. e impl. placa em aço, losangular L=50cm - advertência, tipo 5A, fixada em cano	ud	12,00	195,00	2.340,00
260233	Forn. e impl. placa em aço, losangular L=75cm - advertência, tipo 5A, fixada em cano	ud	18,00	287,00	5.166,00
260232	Forn. e impl. placa em aço, quadrada L=100cm - advertência, tipo 5A, fixada em cano	ud	32,00	421,79	13.497,28
260231	Forn. e impl. placa em aço, capsular L=100x50cm, tipo9A, fixada em cano	ud	16,00	315,00	5.040,00
260237	Forn. e impl. placa em aço, quadrada L=40cm, marcadores de alinhamento, tipo 6A, fixada em cano	ud	17,00	184,00	3.128,00
260236	Forn. e impl. placa em aço retangular L=100x50cm, marcadores de alinhamento, tipo 6A, fixada em cano	ud	34,00	453,00	15.402,00
260235	Forn. e impl. placa em aço retangular L=200x50cm, marcadores de alinhamento, tipo 6A, fixada em cano	ud	4,00	582,00	2.328,00
260220	Forn. e impl. placa em aço retangular L=200x100cm, diagramada, tipo 4A, fixada em semi pórtico tipo 1	ud	5,00	770,00	3.850,00
260210	Forn. e impl. placa de alumínio, retangular L=300x150cm, diagramada, tipo 4A, fixada em semi pórtico tipo 2	ud	11,00	2.000,16	22.001,76
					185.515,81
Estruturas Metálicas					
260200	Forn. e impl. de coluna cônica composta h=6,00m, tipo 1	ud	5,00	1.334,55	6.672,75
260201	Forn. e impl. de coluna cônica composta h=6,50m, tipo 2	ud	11,00	1.544,00	16.984,00
260204	Forn. e impl. de braço cônico projetado 5,00m, tipo 1	ud	5,00	862,00	4.310,00
260205	Forn. e impl. de braço cônico projetado 6,00m, tipo 2	ud	11,00	1.197,00	13.167,00
					41.133,75
TOTAL 7					533.664,22
8 ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
Túneis					
Entrada de Energia e Ramais Alimentadores					
181342U	Condutor de cobre com isolamento plástico 1,0kV, encordoamento classe 2 - 35mm²	m	250,00	14,60	3.650,00
181340U	Condutor de cobre com isolamento plástico 1,0kV, encordoamento classe 2 - 16mm²	m	150,00	8,18	1.227,00
190602U	Caixa de passagem de alvenaria ou concreto, tampa de ferro fundido padrão Copel, com a inscrição ELÉTRICA, e com subtampa lacrável, 80 x 80 x 80cm	un	3,00	388,08	1.164,24
180122U	Haste de aterramento Copperweld - Ø 5/8" x 3m	un	3,00	27,36	82,08
Cotação	Eletroduto rígido de ferro galvanizado roscável, barra de 3m - Ø 3"	br	4,00	109,20	436,80
Cotação	Kanalex tubo flexível de pvc - Ø2.1/2"	m	40,00	4,16	166,40
Cotação	Terminal para Kanalex -caixa de concreto	un	2,00	7,80	15,60
Cotação	Anel de fixação Kanalex em caixa metálica	un	2,00	6,50	13,00
Cotação	Kanalex tubo flexível de pvc - Ø2"	m	20,00	4,16	83,20
Cotação	Terminal para Kanalex -caixa de concreto	un	1,00	6,50	6,50
Cotação	Anel de fixação Kanalex em caixa metálica	un	1,00	5,20	5,20
Quadros de Distribuição e Força					
Cotação	Quadro de distribuição - QT-001 Cichon com barramentos de cobre p/ 100A, instalação de sobrepor, com proteção geral trifásica, e 32 espaços para instalação.	un	1,00	226,20	226,20
180709U	Disjuntor termomagnético bipolar 20A	un	14,00	51,08	715,12
180721U	Disjuntor termomagnético tripolar 70A	un	1,00	99,64	99,64
Cotação	Quadro de distribuição - QT-001 Agamenon com barramentos de cobre p/ 100A, instalação de sobrepor, com proteção geral trifásica, e 32 espaços para instalação.	un	1,00	226,20	226,20
180709U	Disjuntor termomagnético bipolar 20A	un	13,00	51,08	664,04
180721U	Disjuntor termomagnético tripolar 70A	un	1,00	99,64	99,64
Cotação	Quadro de distribuição - QT-002 Agamenon com barramentos de cobre p/ 100A, instalação de sobrepor, com proteção geral trifásica, e 24 espaços para instalação.	un	1,00	197,60	197,60
180709U	Disjuntor termomagnético bipolar 20A	un	6,00	51,08	306,48
180720U	Disjuntor termomagnético tripolar 50A	un	1,00	63,14	63,14
Acessórios para Elétrica					
Cotação	Eletrocalha metálica lisa com tampa 300x150mm	br	150,00	165,10	24.765,00
Cotação	Terminal para eletrocalha	un	6,00	14,30	85,80
Cotação	Emenda interna "U"	un	150,00	14,30	2.145,00
Cotação	Suporte de ferro para eletrocalha- mão francesa reforçada (chumbar)	un	450,00	9,49	4.270,50
Cotação	Suporte de ferro para perfilado metallico	un	500,00	9,49	4.745,00
Cotação	"T" vertical descida lateral	un	3,00	54,60	163,80
Cotação	Flange para eletrocalha 300x150mm	un	3,00	14,30	42,90
Cotação	Perfilado liso 19x39mm	m	1.000,00	6,27	6.270,00
181306U	Condutor de cobre isolado 4,0mm², 750V, vermelho (fase)	m	2.000,00	2,09	4.180,00
181306U	Condutor de cobre isolado 4,0mm², 750V, verde (terra)	un	1.000,00	2,09	2.090,00
181308U	Cabo de cobre isolado, 750V, 10mm²	m	6.200,00	4,42	27.404,00
181310U	Cabo de cobre isolado, 750V, 25mm²	m	500,00	10,50	5.250,00

	<p>Projektor com dimensões máximas de 530 mm de comprimento, 190 mm de largura e 100mm de altura, com grau de proteção IP66 fabricado em perfil de alumínio extrudado, fechado nas duas extremidades por tampas em alumínio injetado, sendo uma colada com silicone e a outra móvel com vedação através de anel de silicone comprimido uniformemente, fixadas através de dois parafusos impermeáveis. O peso sem equipamentos elétricos não deverá superar 3 kg. Deve possuir vidro temperado de alta resistência mecânica unificado ao corpo por silicone. O desenho do projetor deverá evitar o acúmulo de água sobre o difusor. Os equipamentos elétricos deverão estar incorporados e montados em placa própria removível para facilitar a manutenção. Deve possuir quatro ranhuras para parafusos, localizadas na parte posterior e nas abas do perfil permitindo fixação direta ou por meio de estribo ou cliques. O refletor deverá ser em alumínio anodizado e/ou metalizado e colado com grau de pureza mínimo de 99,5%. Deverá apresentar certificado de ensaio de estanqueidade e somente serão aceitos laudos de ensaios realizados em laboratórios de fabricantes desde que os mesmos sejam reconhecidos por órgãos nacionais e/ou internacionais. Deverá acompanhar software com a curva fotométrica do projetor. Deverá possuir soquete base G-12 para lâmpada de 70W. Equipado com kit eletrônico composto de reator para lâmpada multivapor metálico de 70W/220V/60Hz D.T. 65 uso interno, alto fator de potência, núcleo aberto com resina dobeckan, com ignitor e capacitor, lâmpada de multivapor metálico com tubo de descarga cerâmico potência de 70W (tubular clara base G-12)</p>	pç	541,00	2.000,00	1.082.000,00
					-
	BR-476				-
	Fornecimento/instalação de braço BR-2 (BR-Marginais)	ud	108,00	151,44	16.355,52
	Fornecimento/instalação de cabo cobre coberto 16 mm2 1kv (BR-Marginais)	m	14.046,00	10,63	149.308,98
	Fornecimento/instalação de lâmpada VSA 250W	ud	108,00	50,41	5.444,28
	Fornecimento/instalação de braço BR-2 (Avenidas-Viário complementar)	ud	106,00	151,44	16.052,64
	Fornecimento/instalação de lâmpada VSA 250W	ud	106,00	50,41	5.343,46
					-
	<p>Luminária pública decorativa com dimensões máx.710mm de Øx 520mm de altura. Deverá possuir base em alumínio injetado a alta pressão e tampa de alumínio repuxado. O refrator deverá ser de policarbonato estriado estabilizado contra raios UV. Deverá possuir grau de proteção IP66 para bloco ótico e para compartimentos de equipamentos elétricos. Deverá possuir um refletor superior e um inferior. A pintura deverá ser eletrostática em poliéster em pó com proteção contra raios UV. O acesso a lâmpada e equipamentos deverá ser feito pela parte superior. Deverá acompanhar software com curva fotométrica da luminária, soquete com base RX-7S para lâmpada de 150W. Equipada com Kit elétrico, reator para lâmpada multivapor metálico de 150W/220V/60Hz. D.T. 65 uso interno, alto fator de potência, núcleo aberto com resina dobeckan, com ignitor e capacitor, lâmpada multivapor metálico com tubo de descarga cerâmico potência 150W(tubular, base RX-7S). Poste de aço carbono com dupla seção circular, ambas contínuas, decorativo, engastado, com 4m de altura útil, construído em aço carbono1010/1020, perfil tubular, sendo tubo de 4" para o trecho inferior e 3" para o trecho superior, com espessura mínima de 3mm da parede do tubo. Tratamento em galvanização à fogo conforme NBR e pintura eletrostática poliéster a pó, polimerizada a 210°, dotada de arame guia para passagem de fios.</p>	ud	4,00	305,58	1.222,32
	<p>Luminária fechada, c/ alojamento p/ equipamentos auxiliares (reator, capacitor, ignitor e base para relé), apresentando as seguintes características: corpo em liga de alumínio injetado a alta pressão e alta resistência a impactos mecânicos, acabamento regular sem porosidades com tratamentos anticorrosivo e anti UV. Refletor estampado em chapa de alumínio de alta pureza (99,5%) abrílhantado e selado anodicamente, independente do corpo. Difusor injetado a alta pressão em policarbonato incolor, estabilizado contra raios UV, isento de bolhas e com espessura final uniforme ou em vidro (plano ou curvo) temperado de alta resistência térmica (180° C) e mecânica (6 joules). A abertura e fechamento do difusor deverá ser feita sem auxílio de ferramentas, proporcionando acesso aos equipamentos auxiliares e lâmpada, com juntas de vedação em perfil de silicone. Deverá possibilitar instalação em ponta de braço de 25mm a 60mm. Deverá possuir grau de proteção IP66 para o corpo ótico e IP66 para o compartimento de equipamentos auxiliares, com garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação. Deverá possuir também rendimento fotométrico mínimo superior a 75% (para lâmpada tubular com base E-40) para VSO 400W.</p>	ud	105,00	547,50	57.487,50
	Fornecimento/instalação de luminária LM-3 em alumínio estampado c/ refrator em policarbonato (BR-marginais)	ud	108,00	140,49	15.172,92
	Fornecimento/instalação de reator externo res 250W (BR-marginais)	ud	108,00	91,20	9.849,60
	Fornecimento/instalação de relé bipolar CB-60 (BR-marginais)	ud	108,00	22,14	2.391,12
	Fornecimento/instalação de luminária LM-3 em alumínio estampado c/ refrator em policarbonato (Av. e viário complementar)	ud	104,00	140,49	14.610,96
	Fornecimento/instalação de reator externo res 250W (Avenidas - viário complementar)	ud	104,00	91,20	9.484,80
	Fornecimento/instalação de relé bipolar CB-60 (Avenidas - Viário complementar)	ud	104,00	22,14	2.302,56
	Fornecimento/instalação de poste metálico 16 m tipo engastado, com janela de inspeção, seção circular.	ud	54,00	5.980,00	322.920,00
	Fornecimento/instalação de braço tronco-cônico para poste simples, c/ 3m de comprimento.	ud	7,00	435,50	3.048,50
	Fornecimento/instalação de braço tronco-cônico para poste duplo, c/ 3m de comprimento.	ud	45,00	871,00	39.195,00
	Fornecimento/instalação de braço tronco-cônico para poste quádruplo, c/ 2m de comprimento.	ud	2,00	1.560,00	3.120,00
	Conector perfurante isolado - cabo 16 mm2	ud	60,00	7,20	432,00
cotação	Eletroduto de FG Ø 2 1/2"	br	17,00	109,20	1.856,40
Comp1ILP	Retirada e transporte de super poste, c/ iluminação pública completa	pç	56,00	770,91	43.170,96
104	Postes rede COPEL a retirar/relocar (BR)	pç	98,00	3.000,00	294.000,00

	Projeto especial para entrada e saída dos tuneis para lampada multivapor metalico 70 W. Projeto com grau de protecao IP 66, constituido por duas pecas, corpo e tampa de aluminio injetado. O corpo devera alojar os acessorios, reator, capacitor, e ignitor, em placa porta acessorios removivel. O refletor em aluminio purissimo (99,85%) protegido anodicamente, bem como a lampada devera alojar-se no corpo do projetor. Devera possuir distribuicao fotometrica de iluminacao publica, e apresentada a curva com software. O difusor devera ser em vidro resistente a choques termicos (180graus) e mecanicos (6 joules) selado a tampa atraves de silicone. Devera apresentar certificado de estanqueidade e somente serao aceitos laudos de ensaios realizados em laboratorios de fabricantes desde que os mesmos tenham reconhecimento de orgaos nacionais competentes. Devera acompanhar o software com a curva fotometrica do projetor. Devera possuir soquete com base E-27 para lampadas de 70W. Equipado com kit eletrico composto de reator para lampada 70W-220V-60Hz (tubular clara, base E-27) multivapor metalico, alto fator de potencia, nucleo aberto com resina dobeckan, com ignitor e capacitor, Laudos a serem apresentados- Ensaio de garu de protecao, ensaio fotometrico.	Pç	40,00	1.300,00	52.000,00
	TOTAL 8				2.237.629,60
9	SEMAFORIZAÇÃO				
	Equipamentos eletro-eletrônicos				
	Controlador de tráfego de 4 fases	ud	2,00	8.750,00	17.500,00
	Laços detectores de veículos	ud	3,00	1.920,00	5.760,00
	Boteira de acionamento manual	ud	8,00	35,00	280,00
					23.540,00
	Estruturas Metálicas				
	Pedestal metálico para controlador de tráfego	ud	2,00	510,00	1.020,00
	Coluna metálica semaforica de 5,20m	ud	11,00	1.080,00	11.880,00
	Coluna metálica semaforica de 4,50m	ud	1,00	615,00	615,00
	Braço metálico semaforico de 5,00m	ud	2,00	650,00	1.300,00
	Braço metálico semaforico de 4,00m	ud	9,00	520,00	4.680,00
					19.495,00
	Grupos Focais				
	Grupo focal veicular principal	ud	12,00	1.950,00	23.400,00
	Grupo focal veicular auxiliar	ud	11,00	1.750,00	19.250,00
	Grupo focal pedestre	ud	8,00	1.250,00	10.000,00
					52.650,00
	Módulos LED				
	Módulo LED, cor vermelha	ud	23,00	550,00	12.650,00
	Módulo LED, cor amarela	ud	23,00	550,00	12.650,00
	Módulo LED, cor verde	ud	23,00	550,00	12.650,00
					37.950,00
	Cabos Condutores e para Comunicação de Dados				
	Cabo condutor flexível para ligação de boteira de pedestre, 2x1,0mm ²	m	145,00	1,35	195,75
	Cabo condutor flexível para ligação de controlador de tráfego, 2x4,0mm ²	m	75,00	5,20	390,00
	Cabo condutor flexível para ligação de grupo focal pedestre, 3x1,5mm ²	m	180,00	3,25	520,00
	Cabo condutor flexível para ligação de grupo focal veicular, 4x1,5mm ²	m	605,00	3,75	2.268,75
	Cabo para comunicação de dados, 50x2p	m	180,00	2,90	522,00
					3.896,50
	Obra Civil				
	Travessia subterrânea, sob asfalto, com eletroduto corrugado flexível com diâmetro de 100mm	m	90,00	140,00	12.600,00
	Travessia subterrânea, sob passeio, com eletroduto corrugado flexível com diâmetro de 100mm	m	115,00	95,00	10.925,00
	Travessia subterrânea, sob passeio, com eletroduto corrugado flexível com diâmetro de 50mm	m	8,00	90,00	720,00
	Caixa de passagem modular, 40x40x40cm, com tampa de concreto	ud	20,00	120,00	2.400,00
					26.645,00
	TOTAL 9				164.176,50
10	ESTAÇÃO JARDIM BOTÂNICO				
	Estrutura metálica				
Comp1EME	Estrutura metálica, especificação EMT-EM-10	kg	16.334,00	15,69	256.280,46
	Fechamentos				
	Fornecimento, calandragem e instalação de chapa em aço inox e=1mm	m2	513,60	2.939,29	1.509.619,34
	Fornecimento e instalação de vidro laminado 8mm (2x4mm), "Reflecta float" cor verde (refletivo com proteção térmica superior a 50%)	m2	305,51	521,42	159.301,10
	Fornecimento e instalação de vidro temperado incolor 10mm, inclusive ferragens	m2	12,40	285,98	3.546,00
	Fornecimento e instalação de fechamento em chapa metálica perfurada	m2	21,84	253,47	5.535,78
	Fornecimento e instalação de guarnição para vidro laminado de fechamento lateral	ud	128,00	185,24	23.710,72
	Fornecimento e instalação de guarnição para vidro laminado de fechamento da porta	ud	20,00	65,56	1.311,20
	Fornecimento e instalação de guarnição para vidro laminado de fechamento da marquise	m	121,60	15,67	1.905,47
	Forno em laminado melaminico branco fosco e=0,80mm, com isolamento termico em Bidim e	m2	278,14	2.262,97	629.414,14
	Pisos				
100201U	Regul. de piso c/ arg. de cimento e areia 1:4	m2	274,51	14,34	3.936,47
4071	Piso cimenticio alta resistencia placa 40x40x1,8cm, tipo industrial acabamento anti-derrapante cor natural	m2	225,23	73,32	16.513,86
3102	Piso tatil alerta	m2	49,28	87,62	4.317,91
	Equipamentos				

	CATraca de Acesso Normal - ESTRUTURA EM AÇO INOX AISI 304 (CORPO, TAMPO E BRAÇOS); CANTOS ARREDONDADOS COM RAIO MÍNIMO DE 18mm; TAMPO SUPERIOR COM CANTOS ARREDONDADOS; ESPAÇO INTERNO PARA ACOPLAR NO-BREAK DATAROOM COM CAPACIDADE DE 24 h DE FUNCIONAMENTO ; GUARDA VOLUMES INTERNO COM SISTEMA DE FECHADURA TETRA CHAVE; TAMPO SUPERIOR BIPARTIDO COM CANTOS ARREDONDADOS BASCULANTE LONGITUDINAL COM SISTEMA DE AMORTECIMENTO INDEPENDENTES, SENDO UM PARA MANUTENÇÃO DO MECANISMO E PLACA CONTROLADORA E OUTRO PARA MANUTENÇÃO DO VALIDADOR.(DATAROOM).PICOGRMA DE OPERAÇÃO COM LED'S DE ALTO BRILHO. AS SINALIZAÇÕES DEVERÃO SER EM UM ÚNICO SENTIDO DE TRÁFEGO DO USUÁRIO(ENTRADA); AS SINALIZAÇÕES DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO TAMPO SUPERIOR DO BLOQUEIO. A SINALIZAÇÃO DE PASSAGEM SERÁ AUTORIZADA SERÁ NO FORMATO DE UMA ELIPSE VERDE E A DE NÃO, NO FORMATO DE UMA ELIPSE VERMELHA; AS SINALIZAÇÕES DEVERÃO ESTAR À DIREITA DO CORREDOR DE PASSAGEM, INDEPENDENTE DO SENTIDO DE TRÁFEGO DO USUÁRIO; AS SINALIZAÇÕES DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NAS FACES FRONTAL E TRASEIRA DO BLOQUEIO; A SINALIZAÇÃO DO FLUXO SERÁ NO FORMATO DE UMA SETA VERDE E QUANDO PROIBIDO SERÁ DE UM X VERMELHO; SISTEMA DE TRAVAMENTO AUTOMÁTICO COM ABERTURA SENSORIADA NAS 3 PORTAS, CONTROLADO PELO VALIDADOR; 2 CONTADORES LCD DE 7 DÍGITOS COM BATERIA PARA 10 ANOS; SISTEMA DE TRAVAMENTO COM 2 SOLENÓIDES, QUE CONTROLAM O FLUXO DE USUÁRIOS DE FORMA INDEPENDENTE; FIXADO SOBRE BASE DE AÇO NO PISO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO 42; MECANISMO DE ABERTURA PROVIDO DE DESACELERADOR LINEAR DE IMPACTOS; MECANISMO BICROMATIZADO; COMPOSIÇÃO DE DUAS PLACAS, SENDO UMA CPU PARA MEMÓRIA DE OPERAÇÃO E OUTRA PARA ALTERAÇÃO DE ESTADO DE FUNCIONAMENTO; PAINEL DE CONTROLE PROVIDO DE TECLADO E DISPLAY; ALARME SONORO; SENSOR DE PRESENÇA ANTI-USO DE PASSAGEM.	ud	6,00	17.060,66	102.363,96
	CATraca de Acesso Especial - ESTRUTURA EM AÇO INOX AISI 304 CORPO, TAMPO E BRAÇOS); CANTOS ARREDONDADOS COM RAIO MÍNIMO DE 18 mm; TAMPO SUPERIOR CO CANTOS ARREDONDADOS ; ESPAÇO INTERNO PARA ACOPLAR NO-BREAK DATAROOM COM CAPACIDADE DE 24 h DE FUNCIONAMENTO; GURADA VOLUMES INTERNO COM SISTEMA DE FECHADURA TETRA-CHAVE; TAMPO SUPERIOR BIPARTIDO COM CANTOS ARREDONDADOS, BASCULANTE LONGITUDINAL COM SISTEMA DE AMORETECIMENTO INDEPENDENTES, SENDO UM PARA MANUTENÇÃO DO MECANISMO E PLACA CONTROLADORA E OUTRO PARA MANUTENÇÃO DO VALIDADOR.(DATAROOM). PICTOGRAMA DE OPERAÇÃO COM LED'S DE ALTO BRILHO; AS SINALIZAÇÕES DEVERÃO SER EM UM ÚNICO SENTIDO DE TRÁFEGO DO USUÁRIO(ENTRADA); AS SINALIZAÇÕES DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO TAMPO SUPERIOR DO BLOQUEIO. A SINALIZAÇÃO DE PASSAGEM AUTORIZADA SERÁ NO FORMATO DE UMA ELIPSE VERDE E A DE NÃO, NO FORMATO DE UMA ELIPSE VERMELHA, AS SINALIZAÇÕES DEVERÃO ESTAR À DIREITA DO CORREDOR DE PASSAGEM, INDEPENDENTEMENTE DO SENTIDO DE TRÁFEGO DO USUÁRIO; AS SINALIZAÇÕES DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NAS FACES FRONTAL E TRASEIRA DO BLOQUEIO; A SINALIZAÇÃO DO FLUXO, SERÁ NO FORMATO DE UMA SETA VERDE E QUANDO PROIBIDO SERÁ DE UM X VERMELHO; SISTEMA DE TRAVAMENTO AUTOMÁTICO CO ABERTURA SENSORIADANAS 3 PORTAS, CONTROLADA PELO VALIDADOR, 2 CONTADORES LCD DE 7 DÍGITOS COM BATERIA PARA 10 ANOS; SISTEMA DE TRAVAMENTO COM 2 SOLENÓIDES, QUE CONTROLAM O FLUXO DE USUÁRIOS DE FORMA INDEPENDENTE; FIXADO SOBRE BASE DE AÇO NO PISO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO 42; MECANISMO DE ABERTURA PROVIDO DE DESACELERADOR LINEAR DE IMPACTOS; MECANISMO BICROMATIZADOS; COMPOSIÇÃO DE DUAS PLACAS, SENDO UMA CPU PARA MEMÓRIA E OUTRA PARA ALTERAÇÃO DE ESTADO DE FUNCIONAMENTO; PAINEL DE CONTROLE PROVIDO DE TECLADO E DISPLAY; ALARME SONORO.	ud	2,00	17.047,66	34.095,32
	Cadeira para cobrador	ud	2,00	1.001,20	2.002,40
	Mesa do cobrador	ud	2,00	168,98	337,96
	Cofre do cobrador	ud	2,00	298,98	597,96
	Separador de fluxos h=0,80cm tratado com 2 demão de base antiferruginosa e 3 demão de esmalte acrílico preto fosco	ud	5,00	231,10	1.155,50
	Painel removível em compensado naval de 10mm conforme especificação do projeto	cj	2,00	728,73	1.457,46
	Painel removível em compensado naval de 10mm conforme especificação do projeto	cj	4,00	483,50	1.934,00
	Alçapão de 1,70x1,60m em chapa metálica texturizada confome projeto	ud	2,00	980,69	1.961,38
	Suporte móvel para telefone das estações tubo padrão Brasil Telecom	ud	2,00	207,98	415,96
	Corrimão metálico diâmetro 3"	m	32,00	130,00	4.160,00
	Sistema de automação das portas composto de KIT Acionador mecânico e placa eletrônica comunicadora	cj	20,00	4.550,00	91.000,00
	Aplicação de elastomero poliuretano pulverizado com poliéster em plataforma metálica	ud	10,00	370,34	3.703,40
	Módulo operacional, especificação EMT-E-10	ud	2,00	25.225,20	50.450,40
	Módulo banheiro, especificação EMT-E-09	ud	1,00	33.848,10	33.848,10
	Concha em plástico reforçado, especificação EMT-E-05	ud	24,00	150,00	3.600,00
	Cesto com capacidade de 40l, especificação EMT-E-04	ud	6,00	200,00	1.200,00
	Forn. e implantação de placa de aço 0,50x0,50m - advertência tipo 5A fixada em cano	ud	1,00	195,00	195,00
260253	Fornecimento e implantação de placa de aço 1.00 X 0.50 - formato em cápsula tipo 9A fixada em cano	ud	5,00	196,09	980,45
	TOTAL 10				2.950.851,70
10A	AR CONDICIONADO				
	Caixa evaporativa composta por: a) Caixa de ventilação com estrutura em alumínio anodizado e cantos de plástico, com vazão de 10.000 m ³ /h e pressão estática disponível de 30mmCa, com inversor de frequência no motor, tipo vetorial, como polias, modelo BBS 450 - Berliner Luft ou equivalente técnico; b) Painel c/ células evaporativas de espessura mínima de 12", c/ bomba especial c/ intertravamento c/ bateria (que ao desligar a bomba, mantenha o ventilador ligado por 15 minutos) c/ bandeja de aço inox e tubulação de recirculação hidráulica em PVC.	ud	2,00	19.500,00	39.000,00
	Chapa de aço galvanizado #22 (p/ confecção dos dutos e plenum de admissão do ar)	kg	2.500,00	26,00	65.000,00
	Duto espiralado, c/ pintura anti-corrosiva, de Ø 600mm	pç	12,00	409,50	4.914,00
	Suporte p/ duto de admissão, conforme detalhe do projeto	pç	4,00	650,00	2.600,00
	Lâmpada, interna a caixa de resfriamento evaporativo, modelo uV-C EARD/C Sibrape ou equivalente técnico	pç	2,00	1.950,00	3.900,00
	Suporte anti-vibrativo para caixa evaporativa	pç	8,00	13,00	104,00
	Grelhas pintadas em preto fosco c/ aletas fixas (permitindo 90% de área livre) med. 125x2125mm	pç	12,00	195,00	2.340,00

	Grelhas pintadas em preto fosco med. 625x225mm	pç	8,00	156,00	1.248,00
	Grelhas pintadas em preto fosco med. 1225x225mm	pç	4,00	182,00	728,00
	Grelha especial, arredondada, de admissão do ar, conforme detalhe do projeto	pç	4,00	156,00	624,00
	Interligação elétrica do sistema completo	cj	1,00	1.950,00	1.950,00
	Transporte vertical e horizontal	cj	1,00	650,00	650,00
	Miscelâneas rede de dutos, conexões e suporte	cj	1,00	3.900,00	3.900,00
	Estrutura metálica c/ ferro "U" de 2" x 1/4" galvanizado, c/ piso em chapa xadrez galvanizada espessura de 1/4", suportada por vergalhões rosqueados galvanizados de 1/2" para a casa de máquinas evaporativas, c/ as dimensões de 6 x 1,75m	pç	2,00	6.500,00	13.000,00
	TOTAL 10A				139.958,00
	10B INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
160205U	Torneira de pressão, para uso geral, com união para mangueira - Ø 3/4"	ud	5,00	30,34	151,70
160220U	Torneira de bóia metálica - Ø 3/4"	ud	1,00	39,33	39,33
160302U	Tubo de PVC rígido soldável - Ø 25mm	m	80,00	3,35	268,00
160303U	Tubo de PVC rígido soldável - Ø 32mm	m	6,00	6,05	36,30
160305U	Tubo de PVC rígido soldável - Ø 50mm	m	10,00	10,17	101,70
160311U	Adaptador de PVC rígido soldável curto, com bolsa e rosca para registro - Ø 25mm x 3/4"	ud	4,00	1,21	4,84
160312U	Adaptador de PVC rígido soldável curto, com bolsa e rosca para registro - Ø 32 mm x 1"	ud	8,00	2,02	16,16
160314U	Adaptador de PVC rígido soldável curto, com bolsa e rosca para registro - Ø 50 mm x 1.1/2"	ud	4,00	5,19	20,76
160317U	Adaptador de PVC rígido soldável com flanges, para caixa de água - Ø 25mm x 3/4"	ud	1,00	10,78	10,78
160318U	Adaptador de PVC rígido soldável com flanges, para caixa de água - Ø 32mm x 1"	ud	1,00	13,78	13,78
160320U	Adaptador de PVC rígido soldável com flanges, para caixa de água - Ø 50mm x 1.1/2"	ud	1,00	33,94	33,94
160335U	Joelho 90° de PVC rígido soldável - Ø 25mm	ud	8,00	1,37	10,96
160336U	Joelho 90° de PVC rígido soldável - Ø 32mm	ud	2,00	2,70	5,40
160338U	Joelho 90° de PVC rígido soldável - Ø 50mm	ud	3,00	7,29	21,87
160342U	Joelho 45° de PVC rígido soldável - Ø 25mm	ud	4,00	1,68	6,72
160348U	Luva de PVC rígido soldável - Ø 25 mm	ud	4,00	1,36	5,44
160354U	Tê 90° de PVC rígido soldável - Ø 25 mm	ud	2,00	2,10	4,20
160375U	União de PVC rígido soldável - Ø 50mm	ud	2,00	19,96	39,92
161101U	Tubo de PVC rígido para esgoto e águas pluviais, com ponta e bolsa soldável - Ø 40mm	m	6,00	5,49	32,94
161105U	Anel de borracha para tubo de esgoto e águas pluviais - Ø 50mm	ud	7,00	0,96	6,72
161106U	Anel de borracha para tubo de esgoto e águas pluviais - Ø 75mm	ud	5,00	1,08	5,40
161107U	Anel de borracha para tubo de esgoto e águas pluviais - Ø 100mm	ud	10,00	1,51	15,10
161108U	Joelho 90° de PVC rígido para esgoto e águas pluviais - Ø 40mm	ud	4,00	3,83	15,32
161109U	Joelho 90° de PVC rígido para esgoto e águas pluviais - Ø 50mm	ud	3,00	4,47	13,41
161114U	Joelho 45° de PVC rígido para esgoto e águas pluviais - Ø 75mm	ud	1,00	10,17	10,17
161132U	Luva simples de PVC rígido para esgoto e águas pluviais - Ø 100mm	ud	8,00	10,73	85,84
161167U	Caixa sifonada de PVC rígido soldável para esgoto e águas pluviais, com grelha quadrada ou redonda de PVC cromado - 100 x 150 x 50mm	ud	3,00	34,62	103,86
161162U	Curva Curta 90° de PVC rígido para esgoto e águas pluviais - Ø 100 mm	ud	8,00	17,70	141,60
170505U	Extintor de incêndio de água pressurizada (AP) com capacidade para 10 litros	ud	2,00	102,37	204,74
170501U	Extintor de incêndios de pó químico (PQ), com capacidade para 4kg	ud	2,00	102,37	204,74
162433	Placa indicativa EXTINTOR, nas cores amarela e vermelha	ud	4,00	4,88	19,52
161102U	Tubo de PVC rígido para esgoto e águas pluviais, com ponta e bolsa soldável com virola - Ø 50mm	m	5,00	7,86	39,30
161104U	Tubo de PVC rígido para esgoto e águas pluviais, com ponta e bolsa soldável com virola - Ø 100mm	m	102,00	12,77	1.302,54
160201U	Válvula de descarga Deca Hydra 11/2" ref. 2515	ud	1,00	158,57	158,57
160208U	Registro de gaveta com canopla 3/4" marca Deca	ud	1,00	67,95	67,95
160240U	Engate flexível metálico 1/2"	ud	1,00	24,21	24,21
160241U	Tubo de ligação c/ canopla p/ bacia PVC 11/2"	ud	1,00	11,04	11,04
160229U	Válvula de fundo met. p/ lavatório 1" X 23/8"	ud	1,00	16,99	16,99
162543	Válvula esfera Ø 3/4"	ud	1,00	33,63	33,63
	Válvula esfera em PVC Ø 32mm (1 1/4")	ud	1,00	37,15	37,15
	Válvula esfera em PVC Ø 50mm (2")	ud	1,00	47,29	47,29
160701U	Caixa d'água de fibrocimento capacidade 250 litros	ud	1,00	141,44	141,44
200916	Caixa em alvenaria para hidrômetro - padrão SANEPAR	ud	1,00	142,79	142,79
200915	Caixa de inspeção e passagem de alvenaria ou concreto, tampa de concreto, conforme projeto	ud	10,00	294,96	2.949,60
	Caixa para torneira de jardim (25x25x20)cm com tampão articulado de FF	ud	2,00	94,22	188,44
161117U	Joelho 90 PVC c/ visita 100 X 50 mm esgoto	ud	1,00	19,33	19,33
161130U	Luva simples PVC 50 mm esgoto	ud	3,00	4,75	14,25
161131U	Luva simples PVC 75 mm esgoto	ud	1,00	8,19	8,19
161180U	Vedação saída de vaso sanitário PVC 100 mm	ud	1,00	6,09	6,09
Sinapi	Adaptador para válvula de pia e lavatório - Ø 40mm	ud	1,00	1,48	1,48
Sinapi	Luva de PVC para esgoto e águas pluviais série reforçada - Ø 150mm	ud	8,00	25,27	202,17
161197U	Anel de borracha 150 mm	ud	33,00	4,55	150,15
160324U	Bucha redução soldável 32 X 25 mm marca Tigre	ud	3,00	1,54	4,62
160326U	Bucha redução soldável 40 X 32 mm marca Tigre	ud	1,00	2,78	2,78
160329U	Bucha redução soldável 50 X 40 mm marca Tigre	ud	1,00	4,38	4,38
160349U	Luva de PVC soldável 32 mm marca Tigre	ud	2,00	2,52	5,04
160351U	Luva de PVC soldável 50 mm marca Tigre	ud	4,00	6,56	26,24
160355U	TE 90 de PVC soldável 32 mm marca Tigre	ud	1,00	4,33	4,33
160357U	TE 90 de PVC soldável 50 mm marca Tigre	ud	1,00	11,09	11,09
Sinapi	Luva de PVC soldável e com rosca soldável - Ø 25mmx3/4"	ud	4,00	0,88	3,53
160386U	Joelho 90 LR soldável 1/2" X 25 mm marca Tigre	ud	3,00	1,75	5,25
	Drenagem Escada de Concreto - Viaduto Afonso Camargo				
Sinapi	Ralo quadrado FoFo c/ requadro 100 x 100mm p/ pátio	ud	6,00	14,02	84,12
161104U	Tubo PVC rígido c/ ponta e bolsa 100mm	m	36,00	12,77	459,72
161154U	Curva longa 90 PVC 100mm esgoto	ud	4,00	28,83	115,32
161142U	Te sanitário 90 PVC 100 x 100mm	ud	2,00	19,34	38,68
161124U	Junção simples 45 PVC 100 x 100mm esgoto	ud	2,00	21,99	43,98
200915	Caixa de inspeção e passagem de alvenaria ou concreto, tampa de concreto, conforme projeto	ud	4,00	294,96	1.179,84

		TOTAL 10B			9.202,68
--	--	-----------	--	--	----------

10C INSTALAÇÕES ELETRICAS						
Estação Jardim Botânico						
Entrada de Energia e Ramais Alimentadores						
181342U	Condutor de cobre com isolamento plástico 1,0kV, encordoamento classe 2 - 35mm ²	m	170,00	14,60	2.482,00	
180120U	Caixa tipo "CN" - padrão COPEL, grau de proteção, instalações em muro, equipada com disjuntor termomagnético tripolar de 100A	cj	1,00	101,72	101,72	
180723U	Disjuntor termomagnético tripolar 100A	un	1,00	99,64	99,64	
181521U	Caixa de aterramento 30x30x60cm de concreto ou alvenaria	cj	7,00	19,22	134,54	
cotação	Caixa de passagem de alvenaria ou concreto, tampa de concreto , 30 x 30 x 60cm	un	3,00	15,60	46,80	
181526U	Caixa de passagem de alvenaria ou concreto, tampa de ferro fundido padrão Copel, com a inscrição ELÉTRICA, e com subtampa lacrável, 80 x 80 x 80cm	un	1,00	277,94	277,94	
181524U	Caixa de passagem em alvenaria ou concreto, tampa de concreto , 50 x 50 x 50cm	un	2,00	115,94	231,88	
180122U	Haste de aterramento Copperweld - Ø 5/8" x 3m	un	7,00	27,36	191,52	
cotação	Eletroduto rígido de ferro galvanizado roscável, barra de 3m - Ø 3"	br	2,00	109,20	218,40	
cotação	KANALEX tubo flexível de pvc - Ø3"	un	30,00	4,42	132,60	
cotação	Terminal para Kamnalex -caixa de concreto	un	2,00	7,80	15,60	
cotação	Anel de fixação Kanalex em caixa metálica	un	1,00	6,50	6,50	
cotação	Caixa metálica(40x40x12)cm para aterramento com barra de cobre 12,7x3,18mm	un	1,00	80,60	80,60	
Quadro de Distribuição e Força						
cotação	Quadro de distribuição - QT-	un	1,00	226,20	226,20	
180703U	Disjuntor termomagnético unipolar 20A	un	2,00	12,22	24,44	
180709U	Disjuntor termomagnético bipolar 20A	un	3,00	51,08	153,24	
180716U	Disjuntor termomagnético tripolar 20A	un	4,00	63,14	252,56	
180717U	Disjuntor termomagnético tripolar 25A	un	2,00	63,14	126,28	
cotação	Contacto tripolar 40A	un	1,00	145,60	145,60	
cotação	Relé fotoelétrico 1000W/127V	un	1,00	24,70	24,70	
Acessórios para Elétrica						
cotação	Duto de polietileno de alta densidade, flexível, com fita de advertência "perigo-alta tensão"- Kanalex - Ø 1"	un	80,00	1,56	124,80	
cotação	idem - Ø 1 . 1/4"	un	35,00	1,95	68,25	
cotação	idem - Ø 1 . 1/2"	un	40,00	2,34	93,60	
cotação	idem - Ø 2"	un	65,00	4,16	270,40	
cotação	Terminal para Kanalex- caixa de passagem Ø1"	un	30,00	5,20	156,00	
cotação	idem Ø 1.1/4"	un	2,00	1,95	3,90	
cotação	idem Ø 1.1/2"	un	14,00	3,64	50,96	
cotação	Anel de fixação Kanalex-caixa metálica Ø1"	un	4,00	2,34	9,36	
cotação	idem Ø 2"	un	3,00	4,80	14,40	
cotação	idem Ø 3"	un	1,00	6,24	6,24	
cotação	idem 1.1/4"	un	2,00	1,95	3,90	
181102U	Eletroduto de PVC rígido roscável, barra de 3m - Ø 25mm (3/4")	m	300,00	4,97	1.491,00	
181337U	Condutor de cobre com isolamento plástico 1,0kV, encordoamento classe 2 - 4mm ²	m	240,00	2,62	628,80	
181338U	Condutor de cobre com isolamento plástico 1,0kV, encordoamento classe 2 - 6mm ²	m	2.000,00	3,65	7.300,00	
181327U	Condutor de cobre nu - 35mm ²	m	120,00	11,02	1.322,40	
	Luminária publica decorativa com dimensões máx.710mm de Øx 520mm de altura. Deverá possuir base em alumínio injetado a alta pressão e tampa de alumínio repuxado. O refrator deverá ser de policarbonato estriado estabilizado contra raios UV. Deverá possuir grau de proteção IP66 para bloco ótico e para compartimentos de equipamentos elétricos. Deverá possuir um refletor superior e um inferior. A pintura deverá ser eletrostática em poliéster em pó com proteção contra raios UV. O acesso a lâmpada e equipamentos deverá ser feito pela parte superior. Deverá acompanhar software com curva fotométrica da luminária, soquete com base RX-7S para lâmpada de 150W. Equipada com Kit elétrico, reator para lâmpada multivapor metálico de 150W/220V/60Hz. D.T. 65 uso interno, alto fator de potência, núcleo aberto com resina dobeckam, com ignitor e capacitor, lâmpada multivapor metálico com tubo de descarga cerâmico potência 150W(tubular, base RX-7S). Poste de aço carbono com dupla seção circular, ambas contínuas, decorativo, engastado, com 4m de altura útil, construído em aço carbono1010/1020, perfil tubular, sendo tubo de 4" para o trecho inferior e 3" para o trecho superior, com espessura mínima de 3mm da parede do tubo. Tratamento em galvanização à fogo conforme NBR e pintura eletrostática poliéster a pó, polimerizada a 210°, dotada de arame guia para passagem de fios.	cj	19,00	1.492,91	28.365,29	
cotação	Caixa octogonal para laje	un	1,00	2,60	2,60	
181505U	Caixa 2x4"	un	2,00	3,70	7,40	
181504U	Interruptor simples 1 tecla com espelho 2x4"	un	1,00	9,64	9,64	
cotação	Tomada 2P+T, 250V, tipo universal com espelho 2x4"	un	1,00	6,24	6,24	
cotação	Cadeado para projetores de fachada	un	2,00	31,20	62,40	
180122U	Haste de aterramento Copperweld - Ø 5/8" x 3m	un	7,00	27,36	191,52	
cotação	Conector Gar	un	7,00	10,40	72,80	
cotação	Projetores para front light com lâmpada vapor metálico -400W, reator e ignitor	un	2,00	231,40	462,80	
181336U	Condutor de cobre isolado, 1KV, 2,5mm ²	m	90,00	1,80	162,00	
181337U	Condutor de cobre isolado, 1KV, 4,0mm ²	m	90,00	2,62	235,80	
181338U	Condutor de cobre isolado, 1KV, 6,0mm ²	m	700,00	3,65	2.555,00	
181339U	Condutor de cobre isolado, 1KV, 10,0 mm ²	m	550,00	5,03	2.766,50	
181340U	Condutor de cobre isolado, 1KV, 16mm ²	m	600,00	8,18	4.908,00	
181343U	Condutor de cobre isolado, 1KV 50 mm ²	m	500,00	20,42	10.210,00	
cotação	Cabo para telefone CI-50-10	m	30,00	6,50	195,00	
cotação	Cabo para telefone CCE-2	m	50,00	4,80	240,00	
cotação	Bloco M-10-P	un	1,00	15,60	15,60	
cotação	Aneis guia AG-S1	un	6,00	2,60	15,60	
cotação	Caixa para telefone tipoi R-1 (60x55) (tampo de ferro fundido)	un	3,00	96,20	288,60	
Tubo						
	Quadro de distribuição, c/ barramentos de cobre eletrolítico, com porta e espelho, conforme detalhe7 (fl. 01/02) - Projeto Mecatrônico, com 01 disjuntor termomagnético unipolar (Siemens) curva 'C' 6A; 04 disjuntores unipolares Siemens 10A, 02 disjuntores unipolares 16A (Siemens), 01 disjuntor termomagnético bipolar 6A.	ud	1,00	2.000,00	2.000,00	
	Câmeras p/ CFTV, equipamentos e acessórios	pç	1,00	3.000,00	3.000,00	
	Condulete tipo "top" ref. Tigre	pç	22,00	3,50	77,00	
181102U	Eletroduto de PVC rígido Ø 25 mm	m	110,00	4,97	546,70	

