



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARANAÍBA/MG

Rua Capitão Franklin de Castro, nº 1.065

Caixa Postal 01 – 38.810-000

CNPJ: 18.602.045/0001-00

semobitrp@gmail.com



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS FÍSICOS

Obra: Revitalização da Entrada de Rio Paranaíba - Acesso UFV/MG-230/BR-354		PL Nº:		
Endereço da Obra: Av. Rio Paranaíba, Bairro Progresso - Rio Paranaíba - MG		TP Nº:		
Proprietário: Município de Rio Paranaíba - MG		ART Nº:		
Regime de Execução: Execução Indireta - Empreitada por Preço Global		Referência: SETOP 06/2017 - SINAPI 10/2017		
Modalidade de Licitação: Tomada de Preços		BDI: 27,63%		
ITEM	DESCRIÇÃO	FÓRMULAS	TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20	1,00 UNID.	1,00	UNID.
1.2	BARRACÃO DEPOSITO E FERRAMENTARIA TIPO I, A = 14,52 M2 (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS) - PADRÃO DEOP	1,00 UNID.	1,00	UNID.
1.3	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE 20 A 50 PONTOS	40 PONTOS	40,00	PT
2	URBANIZAÇÃO			
2.1	REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA		728,73	m
	Rotatória Principal	127,18+35,51+36,97+47,53+72,68+44,35+17,90+28,0	410,12	
	Retornos Centrais	12,38 + 12,47 + 12,43 + 12,48 + 12,04	61,80	
	Recuos Guarita Ônibus e Acessos Vias Secundárias	15,53 + 24,55 + 13,22 + 37,14 + 37,06 + 7,41 + 19,89 + 19,89 + 14,39 + 18,32	207,40	
	Rotatória Av. dos Cafeicultores	1,10 + 10,51 + 10,55 + 7,02 + 7,00 + 13,23	49,41	
2.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016		751,91	m
	Rotatória Principal	92,54+88,16+83,65+32,48+16,10+9,49+10,56	332,98	
	Retornos Centrais	36,61+7,11+6,75+6,75+6,69+6,69+3,77+3,77+4,05+5,09	83,51	
	Recuos Guarita Ônibus e Acessos Vias Secundárias	61,96+8,01+18,12+17,66+5,37+13,30+42,30+42,46+4,00+20+14,21+21,96 +16,32	285,67	
	Rotatória Av. dos Cafeicultores	37,7 + 1,09 + 10,96	49,75	
2.4	TAMPA DE CONCRETO PARA CANALETA E = 8 CM	5 Rampas x 4m x 2 lados	40,00	m
2.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016		46,88	m³
	Av. Rio Paranaíba - Sentido Centro Urbano	(102,0+90,0+90,0+45,0+43,2+50,0+15,0+35,0)*1,50*0,05 (Metros lineares)	35,27	
	Rotatória Principal	(67,58+87,25)1,50*0,05 (Medidas lineares)	11,61	
3	TERRAPLANAGEM			
3.1	ATERRO COMPACTADO COM ROLO VIBRATÓRIO A 95% DO P.N.		340,00	m³
	Rotatória Principal	(34,00*10,00*1,00)	340,00	
3.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO COM PROCTOR NORMAL		680,00	m²
	Rotatória Principal	(50,00*10,00)	500,00	
	Retornos Centrais	140,00m²	140,00	
	Recuos para Guaritas	40,00m²	40,00	
3.3	EXECUÇÃO DE SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM PROCTOR INTERMEDIÁRIO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL, EXCLUSIVE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL		102,00	m³
	Rotatória Principal	(50,00*10,00*0,15)	75,00	
	Retornos Centrais	(20*7*0,15)	21,00	
	Recuos para Guaritas	(10*4*0,15)	6,00	
3.4	TRANSPORTE DE AGREGADO DMT DE 10 A 15 KM		1530,00	m³*km
	Rotatória Principal	75m³ x 15km	1125,00	
	Retornos Centrais	21,00m³ x 15km	315,00	
	Recuos para Guaritas	6,00m³ x 15km	90,00	
3.5	EXECUÇÃO DE BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM PROCTOR INTERMEDIÁRIO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL, EXCLUSIVE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL		102,00	m³
	Rotatória Principal	(50,00*10,00*0,15)	75,00	
	Retornos Centrais	140,00m²*0,15	21,00	
	Recuos para Guaritas	40,00m²*0,15	6,00	
4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
4.1	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO			
4.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	ÁREA DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS - COMANDO POLYLINE E LIST DO AUTOCAD	17101,01	m²
	Av. Rio Paranaíba - Sentido Centro Urbano	6.059,01 m² (Área obtida do AutoCad)	6059,01	
	Av. Rio Paranaíba - Sentido MG-230	5.136,87 m² (Área obtida do AutoCad)	5136,87	
	Rotatória Av. dos Cafeicultores	1015,41 - 113,1 (Área obtida do AutoCad)	902,31	
	Retornos Centrais	143,84 (Área obtida do AutoCad)	143,84	
	Avenida Pau Terra	40,0*17,1	684,00	
	Rua Orquídea	60,0*13,0	780,00	
	Rua Palma	64,0*8,0	512,00	
	Rua Vereador Mario Rocha (Atrás do Posto)	59,95*8,67	519,77	
	Rua João Leandro	117,7*11,90	1400,63	
	Rua Capitão Franklin de Castro	99,75*9,65	962,59	
4.1.2	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (FAIXA C) (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO; EXCLUI O TRANSPORTE DA USINA ATÉ A PISTA)	(ÁREA DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS - COMANDO POLYLINE E LIST DO AUTOCAD) x 3 cm de espessura	342,02	m³
	Av. Rio Paranaíba - Sentido Centro Urbano	(6.059,01(Área obtida do AutoCad) x 0,02)	121,18	
	Av. Rio Paranaíba - Sentido MG-230	(5.136,87(Área obtida do AutoCad) x 0,02)	102,74	
	Rotatória Av. dos Cafeicultores	1015,41 - 113,1 (Área obtida do AutoCad)	18,05	
	Retornos Centrais	143,84 (Área obtida do AutoCad) x 0,03	2,88	
	Avenida Pau Terra	40,0*17,1 x 0,02	13,68	
	Rua Orquídea	60,0*13,0 x 0,02	15,60	
	Rua Palma	64,0*8,0 x 0,02	10,24	
	Rua Vereador Mario Rocha (Atrás do Posto)	59,95*8,67x0,02	10,39533	
	Rua João Leandro	117,7*11,90x0,02	28,0126	
	Rua Capitão Franklin de Castro	99,75*9,65x0,02	19,25175	
4.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	EXECUÇÃO CBUQ X 2,4 T/M³ X 100 KM	82.084,80	t x km
	CBUQ	Vol CBUQ x 2,4 x 100 km	82.084,80	
4.2	NOVO PAVIMENTO ASFÁLTICO			

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARANAÍBA/MG**

Rua Capitão Franklin de Castro, nº 1.065

Caixa Postal 01 – 38.810-000

CNPJ: 18.602.045/0001-00

semobitrp@gmail.com

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS FÍSICOS**

Obra: Revitalização da Entrada de Rio Paranaíba - Acesso UFV/MG-230/BR-354		PL Nº:		
Endereço da Obra: Av. Rio Paranaíba, Bairro Progresso - Rio Paranaíba - MG		TP Nº:		
Proprietário: Município de Rio Paranaíba - MG		ART Nº:		
Regime de Execução: Execução Indireta - Empreitada por Preço Global		Referência: SETOP 06/2017 - SINAPI 10/2017		
Modalidade de Licitação: Tomada de Preços		BDI: 27,63%		
ITEM	DESCRIÇÃO	FÓRMULAS	TOTAL	
4.2.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ A USINA	ÁREA DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS - COMANDO POLYLINE E LIST DO AUTOCAD	3296,78	m²
	Rotatória Principal	3.152,94 (Área obtida do AutoCad)	3152,94	
	Retornos Centrais	143,84 (Área obtida do AutoCad)	143,84	
4.2.2	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	ÁREA DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS - COMANDO POLYLINE E LIST DO AUTOCAD	3296,78	m²
	Rotatória Principal	3.152,94 (Área obtida do AutoCad)	3152,94	
	Retornos Centrais	143,84 (Área obtida do AutoCad)	143,84	
4.2.3	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (FAIXA C) (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO; EXCLUI O TRANSPORTE DA USINA ATÉ A PISTA)	(ÁREA DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS - COMANDO POLYLINE E LIST DO AUTOCAD) x 3 cm de espessura	97,47	m³
	Rotatória Principal	3.152,94 (Área obtida do AutoCad) x 0,03	94,59	
	Retornos Centrais	143,84 (Área obtida do AutoCad) x 0,03	2,88	
4.2.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	EXECUÇÃO CBUQ X 2,4 T/M³ X 100 KM	23.392,80	t x km
	CBUQ	Vol CBUQ x 2,4 x 100 km	23.392,80	
5	ACESSIBILIDADE			
5.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE		519,48	m²
	Rampa 01	(12,2*5,2+8,9*5,2)	109,72	
	Rampa 02	(11,6*5,2+8,9*5,2)	106,60	
	Rampa 03	(12,0*5,2+9,5*5,2)	111,80	
	Rampa 04	((8,0+0,9+6,5)*5,2)	80,08	
	Rampa 05	((11,9+9,5)*5,2)	111,28	
5.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M		9,75	m³
	Rampa 01	(12,2+8,9)*0,4*0,2	1,69	
	Rampa 02	(11,6+8,9)*0,4*0,2	1,64	
	Rampa 03	(12,0+9,5)*0,4*0,2	1,72	
	Rampa 04	(8,0+0,9+6,5)*0,4*0,2	1,23	
	Rampa 05	(11,9+9,5)*0,4*0,2	1,71	
	Rampa Exclusiva Pedestres	(10,5+15,1+10,5+2,9)*0,15*0,3	1,76	
5.3	PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MANUAL D = 300 MM		27,00	m
	Rampa Exclusiva Pedestres	18*1,5	27,00	
5.4	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE		48,34	m²
	Rampa 01	(12,2+8,9)*0,4	8,44	
	Rampa 02	(11,6+8,9)*0,4	8,20	
	Rampa 03	(12,0+9,5)*0,4	8,60	
	Rampa 04	(8,0+0,9+6,5)*0,4	6,16	
	Rampa 05	(11,9+9,5)*0,4	8,56	
	Rampa Exclusiva Pedestres	(10,5+15,1+10,5+2,9)*0,2	8,38	
5.5	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM		725,22	kg
	Rampa 01	(12,2+8,9)*2*8*0,395 (8x8mm) - viga início rampa	133,35	
	Rampa 02	(11,6+8,9)*2*8*0,395 (8x8mm) - viga início rampa	129,56	
	Rampa 03	(12,0+9,5)*2*8*0,395 (8x8mm) - viga início rampa	135,88	
	Rampa 04	(8,0+6,5)*2*8*0,395 (8x8mm) - viga início rampa	91,64	
	Rampa 05	(11,9+9,5)*2*8*0,395 (8x8mm) - viga início rampa	135,25	
	Rampa Exclusiva Pedestres - Vigas	(10,5+15,1+10,5+2,9)*4*0,395 (4x8mm)	61,62	
	Rampa Exclusiva Pedestres - Pilares	1,5*4*0,395*16 (pilares)	37,92	
5.6	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60		451,53	kg
	Rampa 01	(12,2+8,9)*2*0,15*1,1*0,154 - viga início rampa	47,66	
	Rampa 02	(11,6+8,9)*2*0,15*1,1*0,154 - viga início rampa	46,30	
	Rampa 03	(12,0+9,5)*2*0,15*1,1*0,154 - viga início rampa	48,56	
	Rampa 04	(8,0+6,5)*2*0,15*1,1*0,154 - viga início rampa	32,75	
	Rampa 05	(11,9+9,5)*2*0,15*1,1*0,154 - viga início rampa	48,34	
	Rampa Exclusiva Pedestres - Vigas	(10,5+15,1+10,5+2,9)*2*0,15*0,6*0,154	48,05	
	Rampa Exclusiva Pedestres - Pilares	1,5*4*0,2*0,6*0,154*16 (pilares)	44,35	
	Malha Rampas	(4,0+0,4)/0,2 x 20 x 2 * 0,154	135,52	
5.7	FORMA E DESFORMA EM TÁBUAS DE PINHO, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (3X)		7,20	m²
	Rampa Exclusiva Pedestres	0,3*1,5*16 (pilares)	7,20	
5.8	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016		83,27	m³
	Rampa 01	(12,2+8,9)*2*0,2*0,6 + (12,2+8,9)*4*0,14m	16,88	
	Rampa 02	(11,6+8,9)*2*0,2*0,6 + (11,6+8,9)*4*0,14m	16,40	
	Rampa 03	(12,0+9,5)*2*0,2*0,6 + (12,0+9,5)*4*0,14m	17,20	
	Rampa 04	(8,0+6,5)*2*0,2*0,6 + (8,0+6,5)*4*0,14m	11,60	
	Rampa 05	(11,9+9,5)*2*0,2*0,6 + (11,9+9,5)*4*0,14m	17,84	
	Rampa Exclusiva Pedestres - Vigas	(10,5+15,1+10,5+2,9)*0,2*0,3	2,34	
	Rampa Exclusiva Pedestres - Pilares	18*0,15*0,25*1,5	1,01	
5.9	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO E = 20 CM, A REVESTIR, PORTANTE - BLOCO FCK = 4,5 MPA	(15,1+10,5+2,9) x 1,5 m	42,75	m²
5.10	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 06/2014	(15,1+10,5+10,5+2,9) x 1,5 m	58,50	m²
5.11	CHAPISCO DE PAREDES COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO E AREIA, A COLHER	Alvenaria de Vedação x 2 + Alvenaria de Bloco x 1	159,75	m²
5.12	REBOCO COM ARGAMASSA 1:7, CIMENTO E AREIA	Alvenaria de Vedação x 2 + Alvenaria de Bloco x 1	159,75	m²
5.13	CONTRAPISO DESEMPENADO, COM ARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E = 2,50 CM	11,0x2,9	31,90	m²
5.14	PISO CIMENTADO DESEMPENADO E FELTRADO, ARGAMASSA 1:3, JUNTAS PL 17 X 30 E = 2,50 CM, COM JUNTA DE 1 X 1 M	11,0x2,9	31,90	m²
5.15	PREPARAÇÃO PARA PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA COM FUNDO SELADOR	Reboco	159,75	m²
5.16	PINTURA ACRÍLICA, EM PAREDES, 2 DEMÃOS SEM MASSA CORRIDA, EXCLUSIVE FUNDO SELADOR	Reboco	159,75	m²
5.17	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440, D = 1 1/2" - FIXADO EM ALVENARIA	10,5x2 + 11,0x2 + 2,9	45,90	m

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARANAÍBA/MG**

Rua Capitão Franklin de Castro, nº 1.065

Caixa Postal 01 – 38.810-000

CNPJ: 18.602.045/0001-00

semobitrp@gmail.com

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS FÍSICOS**

Obra: Revitalização da Entrada de Rio Paranaíba - Acesso UFV/MG-230/BR-354		PL Nº:		
Endereço da Obra: Av. Rio Paranaíba, Bairro Progresso - Rio Paranaíba - MG		TP Nº:		
Proprietário: Município de Rio Paranaíba - MG		ART Nº:		
Regime de Execução: Execução Indireta - Empreitada por Preço Global		Referência: SETOP 06/2017 - SINAPI 10/2017		
Modalidade de Licitação: Tomada de Preços		BDI: 27,63%		
ITEM	DESCRIÇÃO	FÓRMULAS	TOTAL	
5.18	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)		514,80	m²
	Rampa 01	$(12,2+8,9)*5,2$	109,72	
	Rampa 02	$(11,6+8,9)*5,2$	106,60	
	Rampa 03	$(12,0+9,5)*5,2$	111,80	
	Rampa 04	$(8,0+6,5)*5,2$	75,40	
	Rampa 05	$(11,9+9,5)*5,2$	111,28	
5.19	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (FAIXA C) (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO; EXCLUI O TRANSPORTE DA USINA ATÉ A PISTA)		15,44	m³
	Rampa 01	$(12,2+8,9)*5,2*0,03$	3,29	
	Rampa 02	$(11,6+8,9)*5,2*0,03$	3,20	
	Rampa 03	$(12,0+9,5)*5,2*0,03$	3,35	
	Rampa 04	$(8,0+6,5)*5,2*0,03$	2,26	
	Rampa 05	$(11,9+9,5)*5,2*0,03$	3,34	
5.20	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE $\geq 50,10$ KM	VOL. CBUQ X 2,4 t/m³ x 100 km	3705,60	t x km
5.21	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK ≥ 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS		5,00	unid
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
6.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (R1, R2, R-6c, R-25a, R-25b, R-25c, R25d, R26)	$21+3+9+1+9+3+3+1$	50,00	UNID.
6.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (A32-b, S-6. Área de Segurança)	$10+8+2$	20,00	UNID.
6.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (Retorno)	2	2,00	UNID.
6.4	EXECUÇÃO DE LINHAS COM RESINA ACRÍLICA COM E = 0,6 MM, L > 30 CM, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS		367,58	m
	Pintura de faixas de pedestres elevadas	Av. Rio Paranaíba_Sentido Centro Urbano $(3 \times ((12 \times 0,80m / 2) + (20 \times 0,30m \times 3,00m) + (12 \times 0,3))) + ((8,0 \times 0,80m / 2) + (14 \times 0,30m \times 3,00m) + (8 \times 0,3)) + ((11,9 \times 0,80m / 2) + (20 \times 0,30m \times 3,00m) + (11,9 \times 0,3)) +$ Av. Rio Paranaíba_Sentido MG-230 $((3 \times ((9 \times 0,80m / 2) + (14 \times 0,30m \times 3,00m) + (9 \times 0,3))) + ((6,5 \times 0,80m / 2) + (11 \times 0,30m \times 3,00m) + (6,5 \times 0,3)) + ((9 \times 0,80m / 2) + (16 \times 0,30m \times 3,00m) + (9 \times 0,3))$	215,58	
	Pintura de faixas de pedestres convencionais	(Av. Rio Paranaíba_Sentido Centro Urbano (15 faixas) + R. Orquídea (18) + R. Violeta (12) + R. Miosotis (13) + R. Palma (13) + R. Ibiá (14) + R. Matutina (15) + R. Arapua (11) + Av. Pau Terra (29) + R. dos Angás (12)) * (0,40m * 2,50m)	152,00	
6.5	EXECUÇÃO DE LINHAS COM RESINA ACRÍLICA COM E = 0,6 MM, L = 10 CM, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS		2885,61	m²
	Divisão de Fluxos: Rotatória Principal	$((20,83+15,59+58,12+15,59+23,08+11,50+12,16) + (14,36+30,47)) \times 0,333$	67,17	
	Divisão de Fluxos: Rotatória Av. dos Cafeicultores	$((2 * \pi * 10,50) + 13,30) * 0,333$	26,40	
	Divisão de Fluxos: Vias de acesso adjacentes	(R. Orquídea (76,10) + R. Violeta (39,30) + R. Miosotis (40,30) + R. Palma (42,50) + Av. dos Cafeicultores (69,00) + R. Ibiá (22,70) + R. Matutina (33,10) + R. Arapua (26,90) + Av. Pau Terra (27,40) + R. dos Angás (84,20)) * 0,333	153,68	
	Pintura de faixas de estacionamento (branco)	(Av. Rio Paranaíba_Sentido Centro Urbano $((44,50+43,94+61,39+125,87+52,61+14,50+106,85+1,50+6,94+20,1+10,65+25,85+45,21+20,7+9,63+4,2+17,01+9,7+9,7+27,01+4+30,96)+$ Av. Rio Paranaíba_Sentido MG-230 $(11,13+58+47,55+73,88+39,22))*0,333$	307,23	
	Pintura de faixas de proibição de estacionamento (amarelo)	(Av. Rio Paranaíba_Sentido Centro Urbano (Proibição de estacionamento: $12 * 83,70 + (Garagem: 9,0+4,8+4,2+3,6+7,0+4,0+8,0+20,0+8,6+5,60+8,7+4,50+8,0) + (26 * 2,5) + (Ponto de Ônibus: 4 * 2,5+10,30+9,35+5,56+5,53) +$ Av. Rio Paranaíba_Sentido MG-230 (Proibição de estacionamento: $7 * 83,70 + (Área de Segurança: 36,73+16,07+2 * 2,50) + (Ponto de Ônibus: 2 * 2,5+10,31+10,35) * 1$	1875,50	
	Pintura de faixas separando fluxo de mesmo sentido (branco)	(Av. Rio Paranaíba_Sentido Centro Urbano $(49,9+162,25+106,87+64,0) + (A partir da 2ª rotatória: (8,09+128,42) + (Rua João Leandro: 87,75) +$ Av. Rio Paranaíba_Sentido MG-230 (Área de Segurança: $17,54+20,23+107,01+20,60) + (A partir da 2ª rotatória: 49,0+107,05+161,50+47,28) + (37,7: 2ª rotatória linha contínua) + (Rua Cap. Franklin: 99,75) * 0,333$	424,56	
	Pintura dos dizeres "PARE" nas vias	(Av. Rio Paranaíba_Sentido Centro Urbano: $(6 * 1,636) + (Avenida Rio Paranaíba_Sentido MG-230: (10 * 1,636) + (3 * 1,636)$	31,084	

Rio Paranaíba, 09 de Abril de 2019

WILLIAN VINÍCIUS UDE SILVA
Engº Civil CREA 182.179/D - MGMAYCON CRISTIAN DE PAIVA SOUZA
Secretário Municipal de Infraestrutura, Transporte e Obras