



MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA: TUPACIGUARA/MG	FOLHA Nº: 02/03
OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO COM EXECUÇÃO DE REFORMA/REVITALIZAÇÃO	DATA
LOCAL: RUA RODRIGO DO VALE, BAIRRO CENTRO, MUNICÍPIO DE TUPACIGUARA/MG.	10/06/2021

1.0 IIO-001 INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA

1.1 ED-50152 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRUICADA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALPTO AUTOCLAVADO PINTADAS

LOGRADOURO	COMPR. (M)	ALTURA (M)	ÁREA (M²)	QTDD
RUA RODRIGO DO VALE	3,00	1,50	4,50	1,00
TOTAL				1,00

2.0 MOB-002 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

2.1 ED-50392 OBRAS ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00

0,50	%
------	---

VALOR DA OBRA S/ LDI (SEM O VALOR DE MOB. E DESM.)	VALOR DA OBRA C/ LDI (SEM O VALOR DE MOB. E DESM.)	VALOR DE MOB. E DESM. C/ LDI (VALOR DA OBRA C/ LDI SEM O VALOR DO ITEM MO. E DESM.) / 100 * 0,50
R\$348.041,39	R\$450.295,95	R\$2.251,48

3.0 OBRAS DE URBANIZAÇÃO

3.1 ED-48488 DEMOLIÇÃO DE CALÇADA PORTUGUESA, INCLUSIVE AFASTAMENTO

*Conforme evidenciado no documento quadro de áreas anexo à memória de cálculo. Área extraída pelo Software Autocad =	(59,71+52,33+51,12+44,30+59,53+62,05+63,49+56,92+53,75+67,38+54,76+54,18+51,52)
	731,04

3.2 - CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MANUAL, INCLUSIVE TRANSPORTE

ÁREA (M²) - CONFORME ITEM ACIMA	ESP. PEDRA (M)	VOLUME (M³)
731,04	0,05	36,55

3.3 ED-48472 REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA

EXTENSÃO DE REMOÇÃO DOS MEIOS-FIOS QUE CIRCUNDAM OS CANTEIROS CENTRAIS

TRECHOS	COMP. (M)	LARGURA (M)	(LADOS '2)	TOTAL (M) (COMP+LARG)'2 LADOS
RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	48,20	1,10	2,00	98,60
AVENIDA BRASIL	34,60	1,10	2,00	71,40
AVENIDA MINAS GERAIS	48,20	1,10	2,00	98,60
AVENIDA MINAS GERAIS	13,70	1,10	2,00	29,60
AVENIDA MINAS GERAIS	10,90	1,10	2,00	24,00
AVENIDA MINAS GERAIS	6,00	1,10	2,00	14,20
AVENIDA MINAS GERAIS	39,30	1,10	2,00	80,80
AVENIDA BELO HORIZONTE	13,10	1,10	2,00	28,40
AVENIDA BELO HORIZONTE	30,40	1,10	2,00	63,00
AVENIDA BELO HORIZONTE	16,90	1,10	2,00	36,00
AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	6,50	1,10	2,00	15,20
AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	76,00	1,10	2,00	154,20
AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	49,50	1,10	2,00	101,20
AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	36,50	1,10	2,00	75,20
AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	16,50	1,10	2,00	35,20
AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	71,10	1,10	2,00	144,40
AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	14,70	1,10	2,00	31,60
AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	63,20	1,10	2,00	128,60
AVENIDA TIRADENTES	25,30	1,10	2,00	52,80
AVENIDA TIRADENTES	9,00	1,10	2,00	20,20
AVENIDA TIRADENTES	39,00	1,10	2,00	80,20
AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	93,00	1,10	2,00	188,20
AVENIDA DOMINGOS LOPES VALADÃO	32,90	1,10	2,00	68,00
AVENIDA DOMINGOS LOPES VALADÃO	42,00	1,10	2,00	86,20
AVENIDA DOMINGOS LOPES VALADÃO	11,10	1,10	2,00	24,40
AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	7,80	1,10	2,00	17,80
AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	38,90	1,10	2,00	80,00
AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	16,10	1,10	2,00	34,40
AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	31,80	1,10	2,00	65,80
AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	29,20	1,10	2,00	60,60
AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	29,20	1,10	2,00	60,60
AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	31,80	1,10	2,00	65,80
EXTENSÃO TOTAL DE MEIOS-FIOS A SEREM REMOVIDOS				2.135,20

3.4 - TRANSPORTE DOS MEIOS-FIOS PARA BOTA FORA

*Conforme extensão (m) dos meios-fios a serem removidos - item acima =	2.135,20
--	-----------------

3.5 RO-40159 ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 2.501 A 3.000 M

*Conforme área dos canteiros centrais a serem demolidos - item 4.7. Base a ser escavada para a pavimentação asfáltica = 0,20 m.	Área (m²)	Altura (m)	Volume (m³)
	1.135,64	0,20	227,13
*Conforme área de demolição do pavimento para a execução do piso intertravado - item 3.4 =	1.135,64	0,15	170,35
*Conforme área de demolição do pavimento para a execução do piso intertravado - item 3.4 =	1.137,18	0,05	56,86
VOLUME TOTAL A SER ESCAVADO =			454,33

*Espessura de 0,05 m + a espessura do pavimento a ser demolido 0,03 m = a espessura do bloco/piso de concreto a ser executado = 8cm.

3.6 ED-48492 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

CAMADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO PARA EXECUÇÃO DAS SARJETAS DE CONCRETO

TRECHOS	COTAS	COMP. (M)	(LADOS '2)	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA (M²)	
RUA MELO VIANA	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	(2,83+70,30+2,83)	75,96	2,00	151,92	0,30	45,58
RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	AVENIDA BRASIL	(2,83+100,20+2,83)	105,86	2,00	211,72	0,30	63,52
AVENIDA BRASIL	AVENIDA MINAS GERAIS	(2,83+101,00+2,83)	106,66	2,00	213,32	0,30	64,00
AVENIDA MINAS GERAIS	AVENIDA BELO HORIZONTE	(2,83+100,20+2,83)	105,86	2,00	211,72	0,30	63,52
AVENIDA BELO HORIZONTE	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	(2,83+101,00+2,83)	106,66	2,00	213,32	0,30	64,00
AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	(2,83+101,00+2,83)	106,66	2,00	213,32	0,30	64,00
AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	(2,83+102,00+2,83)	107,66	2,00	215,32	0,30	64,60
AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	(2,83+102,50+2,83)	108,16	2,00	216,32	0,30	64,90
AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	AVENIDA TIRADENTES	(2,83+100,80+2,83)	106,46	2,00	212,92	0,30	63,88
AVENIDA TIRADENTES	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	(2,83+100,00+2,83)	105,66	2,00	211,32	0,30	63,40
AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	AVENIDA DOMINGOS LOPES VALADÃO	(2,83+100,00+2,83)	105,66	2,00	211,32	0,30	63,40
AVENIDA DOMINGOS LOPES VALADÃO	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	(2,83+100,60+2,83)	106,26	2,00	212,52	0,30	63,76
AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	(2,83+100,30+2,83)	105,96	2,00	211,92	0,30	63,58
AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	(2,83+100,00+2,83)	105,66	1,00	105,66	0,30	31,70
*EXTENSÃO DO PAVIMENTO PARA A EXECUÇÃO DE SARJETAS A SER DEMOLIDO =				2.812,62	3,60	843,79	
ÁREA DE PAVIMENTO A SER DEMOLIDO =						843,79	

MEMORIAL DE CÁLCULO

DEMOLIÇÃO DA CAMADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO PARA A EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO INTERTRAVADO NAS ÁREAS DE FAIXAS DE TRAVESSIA PARA PEDESTRES						
AVENIDA RODRIGO DO VALE	TRECHOS		COMP. (M)	LARGURA	ÁREA (M²)	
	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	AVENIDA BRASIL	15,85	6,50	103,03	
	AVENIDA MINAS GERAIS	AVENIDA BELO HORIZONTE	16,40	6,50	106,60	
	AVENIDA BELO HORIZONTE	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	15,20	6,50	98,80	
	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	16,40	6,50	106,60	
	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	16,50	6,50	107,25	
	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	16,40	6,50	106,60	
	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	AVENIDA TIRADENTES	15,60	6,50	101,40	
	AVENIDA TIRADENTES	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	15,40	6,50	100,10	
	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	16,40	6,50	106,60	
	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	15,40	6,50	100,10	
	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	15,40	6,50	100,10	
	COMPRIMENTO =			174,95		
	2 LADOS (EXTENSÃO TOTAL DOS MEIOS-FIOS DE TRAVAMENTO)			349,90		
	ÁREA DE PAVIMENTO A SER DEMOLIDO =					1.137,18

DEMOLIÇÃO DA CAMADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO PARA A EXECUÇÃO DOS CANTEIROS DE BORDOS DOS ESTACIONAMENTOS LATERAIS À PISTA DE ROLAMENTO						
AVENIDA RODRIGO DO VALE	TRECHOS		QUANTIDADE (U)	COMP. (M) {(2,2'3)+1,66}quant.	ÁREA (M²)/UNIDADE {(3,71)}	TOTAL (M²)
	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	AVENIDA BRASIL	4,00	33,04	3,71	14,84
	AVENIDA BRASIL	AVENIDA MINAS GERAIS	4,00	33,04	3,71	14,84
	AVENIDA MINAS GERAIS	AVENIDA BELO HORIZONTE	4,00	33,04	3,71	14,84
	AVENIDA BELO HORIZONTE	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	2,00	16,52	3,71	7,42
	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	4,00	33,04	3,71	14,84
	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	4,00	33,04	3,71	14,84
	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	4,00	33,04	3,71	14,84
	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	AVENIDA TIRADENTES	2,00	16,52	3,71	7,42
	AVENIDA TIRADENTES	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	2,00	16,52	3,71	7,42
	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	4,00	33,04	3,71	14,84
	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	2,00	16,52	3,71	7,42
	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	2,00	16,52	3,71	7,42
	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	AVENIDA ADILSON DE ARAÚJO	2,00	16,52	3,71	7,42
	EXTENSÃO DOS MEIOS-FIOS DOS CANTEIROS DOS ESTACIONAMENTOS =			330,40	48,23	148,40

*Área da pavimentação dos canteiros de estacionamentos a serem demolidos extraídos do software autoCAD e evidenciado no documento "quadro de áreas, anexo à memória de cálculo".

TOTAL DE PAVIMENTO A SER DEMOLIDO:		2.129,36
------------------------------------	--	----------

3.7 ED-51132 CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MECÂNICA

ÁREA DE DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO - ITEM 3.4 (M²)	ESP. DO PAVIMENTO (M)	VOLUME (M³)
2.129,36	0,03	63,88

3.8 ED-51129 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)

VOLUME (M³)	DMT	DMT (M³xKM)
63,88	3,00	191,64

3.9 ED-50418 PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM

ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A SER EXECUTAVO (M²) - CONFORME ITEM - 3.4
1.137,18

3.10 RO-40638 MEIO-FIO DE CONCRETO, TIPO DR.MF-01 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

*Conforme (EXTENSÃO TOTAL DOS MEIOS-FIOS DE TRAVAMENTO) - Item 3.6 =	EXTENSÃO (M)
	349,90
*Conforme (EXTENSÃO DOS MEIOS-FIOS DOS CANTEIROS DOS ESTACIONAMENTOS) - Item 3.6 =	330,40
TOTAL DE MEIOS-FIOS	680,30

4.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

4.1 RO-41081 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO DA BASE DOS CANTEIROS A SEREM PAVIMENTADAS	ÁREA (M²)
*Conforme área dos meios-fios a serem demolidos - item 4.7 =	1.135,64

4.2 RO-44461 BASE, COM MISTURA NA PISTA, DE BICA CORRIDA MELHORADA COM 2% DE CIMENTO, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR MODIFICADO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO CIMENTO, FORNECIMENTO DA BICA CORRIDA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO, HOMOGENEIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA; EXCLUI O TRANSPORTE DA BICA CORRIDA)

BASE DOS CANTEIROS A SEREM PAVIMENTADAS	Área (m²)	Altura (m)	Volume (m³)
*Conforme área dos meios-fios a serem demolidos - item 4.7 =	1.135,64	0,15	170,35

4.3 RO-41376 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM

TRANSPORTE DO MATERIAL DA BASE DOS CANTEIROS A SEREM PAVIMENTADAS - BICA CORRIDA	Área (m²)	Altura (m)	Peso Especif. (t/m³)	Volume (m³)	DMT	M³ x KM
*Conforme área dos meios-fios a serem demolidos - item 4.7 =	1.135,64	0,15	1,480	252,11	70,40	17.748,69

4.4 RO-51228 IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

ÁREA DE IMPRIMAÇÃO DA BASE DOS CANTEIROS A SEREM PAVIMENTADAS	Área (m²)
*Conforme área dos meios-fios a serem demolidos - item 4.7 =	1.135,64

4.5 RO-41376 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (CM-30)

*Conforme área dos meios-fios a serem demolidos - item 4.7 =	Área (m²)	Índice de Consumo: CM- 30 (t/m²)	DMT (km)	Vol. Total (t.km)
	1.135,64	0,0012	587,00	799,94

MEMORIAL DE CÁLCULO

4.6 RO-51229 PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

ÁREA DOS CANTEIROS CENTRAIS QUE SERÃO REMOVIDOS E PAVIMENTADOS

LOGRADOURO	TRECHOS	COMP. (M)	LARGURA (M)	TOTAL (M²)	
AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	48,20	1,10	53,02	
	AVENIDA BRASIL	34,60	1,10	38,06	
	AVENIDA MINAS GERAIS	48,20	1,10	53,02	
	AVENIDA MINAS GERAIS	AVENIDA BELO HORIZONTE	13,70	1,10	15,07
			10,90	1,10	11,99
			6,00	1,10	6,60
	AVENIDA BELO HORIZONTE	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	39,30	1,10	43,23
			13,10	1,10	14,41
			30,40	1,10	33,44
	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	16,90	1,10	18,59
			6,50	1,10	7,15
	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	76,00	1,10	83,60
	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	49,50	1,10	54,45
	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	36,50	1,10	40,15
	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	AVENIDA TIRADENTES	16,50	1,10	18,15
	AVENIDA TIRADENTES	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	71,10	1,10	78,21
			14,70	1,10	16,17
	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	63,20	1,10	69,52
			25,30	1,10	27,83
	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	9,00	1,10	9,90
	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	39,00	1,10	42,90
			11,10	1,10	12,21
			7,80	1,10	8,58
	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	38,90	1,10	42,79
			16,10	1,10	17,71
	AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	31,80	1,10	34,98
			29,20	1,10	32,12
	ÁREA TOTAL DOS CANTEIROS A SER PAVIMENTADA =				1.135,64

4.7 RO-41376 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM.

	ÁREA (M2)	DMT (km):	Índice de Consumo (RR-2C) (t/m²):	Total (TxKM):
PINT. DE LIGAÇÃO	1.135,64	587,00	0,0005	333,31

4.8 ED-7623 EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA

Área de Pavimentação (m²)	Espessura da Camada de CBUQ	Volume do CBUQ (m³)
1.135,64	0,04	45,43

4.9 RO-14038 TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,00 KM (VOLUME COMPACTADO)

Volume do CBUQ (m³)	DMT	Volume do CBUQ (m³)
45,43	65,60	2.979,92

5.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL

5.1 RO-41237 LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6MM DE ESPESURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

ITEM	LOGRADOURO	TRECHOS	CÓTAS	LADOS	TOTAL (M)	COR	TIPO	
1	RUA SEBASTIÃO FERRAZ	2 LADOS	(2*15,00*2)	1,00	60,00	Amarela	Linha dupla contínua (LFO-3)	
		1 LADO	(2*15,00)	1,00	30,00			
		2 LADOS	(2*15,00*2)	1,00	60,00			
2	AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA MELO VIANA	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	62,30	2,00	124,60	Vermelha	Linha Contínua - Ciclofaixa (LINHA DE DEMARCAÇÃO)
		RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	AVENIDA BRASIL	92,20	2,00	184,40		
		AVENIDA BRASIL	AVENIDA MINAS GERAIS	(74,00+23,00)	2,00	194,00		
		AVENIDA MINAS GERAIS	AVENIDA BELO HORIZONTE	94,20	2,00	188,40		
		AVENIDA BELO HORIZONTE	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	95,00	2,00	190,00		
		AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	95,00	2,00	190,00		
		AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	96,00	2,00	192,00		
		AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	96,50	2,00	193,00		
		AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	AVENIDA TIRADENTES	94,80	2,00	189,60		
		AVENIDA TIRADENTES	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	94,00	2,00	188,00		
		AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	94,00	2,00	188,00		
		AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	93,70	2,00	187,40		
		AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	94,35	2,00	188,70		
		AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	93,45	2,00	186,90		
TOTAL					2.735,00			

LOGRADOURO	TRECHOS	COMP.	QUANTIDADE	TOTAL (M)	
AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA MELO VIANA	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	2,00	20,00	
	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	AVENIDA BRASIL	2,00	30,00	
	AVENIDA BRASIL	AVENIDA MINAS GERAIS	2,00	30,00	
	AVENIDA MINAS GERAIS	AVENIDA BELO HORIZONTE	2,00	30,00	
	AVENIDA BELO HORIZONTE	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	2,00	30,00	
	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	2,00	30,00	
	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	2,00	30,00	
	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	2,00	30,00	
	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR	AVENIDA TIRADENTES	2,00	30,00	
	AVENIDA TIRADENTES	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	2,00	30,00	
	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	2,00	30,00	
	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	2,00	30,00	
	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	2,00	30,00	
	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	2,00	30,00	
	EXTENSÃO TOTAL				860,00

Linha de divisão de fluxo

MEMORIAL DE CÁLCULO

TRECHOS	QUANTIDADE (U)	COTAS (M)	EXTENSÃO	TOTAL (M²)	Linha de demarcação dos estacionamento
RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	2,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	143,00	
AVENIDA BRASIL	2,00	(2,20+52,10+2,20)	56,50	113,00	
AVENIDA MINAS GERAIS	2,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	143,00	
AVENIDA BELO HORIZONTE	1,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	71,50	
AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	2,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	143,00	
AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	2,00	(2,20+65,10+2,20)	69,50	139,00	
AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	2,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	143,00	
AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	1,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	71,50	
AVENIDA TIRADENTES	1,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	71,50	
AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	2,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	143,00	
AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	1,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	71,50	
AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	1,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	71,50	
AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	1,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	71,50	
AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	1,00	(2,20+67,10+2,20)	71,50	71,50	
EXTENSÃO DOS MEIOS-FIOS DOS CANTEIROS DOS ESTACIONAMENTOS =			912,50	1.396,00	

TOTAL GERAL:

4.991,00

5.2

LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6 MM DE ESPESURA E LARGURA = 0,20 M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

ITEM	LOGRADOURO	TRECHOS	COTAS	LADOS	TOTAL (M)	COR	TIPO	
1	AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA MELO VIANA	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	62,30	2,00	124,60	Branca	Linha Continua - Ciclofaixa
		RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	AVENIDA BRASIL	92,20	2,00	184,40		
		AVENIDA BRASIL	AVENIDA MINAS GERAIS	(74,00+23,00)	2,00	194,00		
		AVENIDA MINAS GERAIS	AVENIDA BELO HORIZONTE	94,20	2,00	188,40		
		AVENIDA BELO HORIZONTE	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	95,00	2,00	190,00		
		AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	95,00	2,00	190,00		
		AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	96,00	2,00	192,00		
		AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	96,50	2,00	193,00		
		AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	AVENIDA TIRADENTES	94,80	2,00	189,60		
		AVENIDA TIRADENTES	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	94,00	2,00	188,00		
		AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	94,00	2,00	188,00		
		AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	93,70	2,00	187,40		
		AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	94,35	2,00	188,70		
		AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	93,45	2,00	186,90		

TOTAL (M)

2.585,00

5.3

RO-41243

LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6 MM DE ESPESURA E LARGURA > 0,30 M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

ITEM	LOGRADOURO	TRECHO	COMPR(m)	LARGURA (m)	QTDD DE PARALELOGRAMOS	LADOS	ÁREA (M2)	COR	TIPO
1	AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	0,40	0,40	17,00	2,00	5,44	Branco	Marcação de cruzamento rodoviário (MCC)
		AVENIDA BRASIL	0,40	0,40	24,00	2,00	7,68		
		AVENIDA MINAS GERAIS	0,40	0,40	20,00	2,00	6,40		
		AVENIDA BELO HORIZONTE	0,40	0,40	25,00	2,00	8,00		
		AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	0,40	0,40	21,00	2,00	6,72		
		AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	0,40	0,40	23,00	2,00	7,36		
		AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	0,40	0,40	21,00	2,00	6,72		
		AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	0,40	0,40	22,00	2,00	7,04		
		AVENIDA TIRADENTES	0,40	0,40	22,00	2,00	7,04		
		AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	0,40	0,40	22,00	2,00	7,04		
		AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	0,40	0,40	22,00	2,00	7,04		
		AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	0,40	0,40	22,00	2,00	7,04		
		AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	0,40	0,40	22,00	2,00	7,04		

TOTAL (M²) - Marcação de cruzamento rodoviário (MCC) =

90,56

ITEM	LOGRADOURO	COMPR(m)	LARGURA (m)	LADOS	QTDD DE LINHAS	ÁREA (M2)	COR	TIPO	
1	AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	4,00	0,40	1,00	15,00	24,00	Branco	Faixa de Travessia de Pedestres
		AVENIDA BRASIL	4,00	0,40		15,00	24,00		
		AVENIDA BELO HORIZONTE	4,00	0,40		15,00	24,00		
		AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	4,00	0,40		15,00	24,00		
		AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	4,00	0,40		16,00	25,60		
		AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	4,00	0,40		16,00	25,60		
		AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	4,00	0,40		16,00	25,60		
		AVENIDA TIRADENTES	4,00	0,40		15,00	24,00		
		AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	4,00	0,40		14,00	22,40		
		AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	4,00	0,40		16,00	25,60		
		AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	4,00	0,40		15,00	24,00		
		AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	4,00	0,40		15,00	24,00		
		AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	4,00	0,40		15,00	24,00		
		RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	4,00	0,40		2,00	10,00		
AVENIDA BRASIL	4,00	0,40	2,00	14,00	44,80				
AVENIDA MINAS GERAIS	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20				
AVENIDA BELO HORIZONTE	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20				
AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20				

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	LOGRADOURO	COMPR. (M)	LARGURA (M)	LADOS	-	ÁREA (M2)	COR	TIPO	
2	VIAS PERPENDICULARES À AVENIDA RODRIGO DO VALE	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20		
		AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20		
		AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20		
		AVENIDA TIRADENTES	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20		
		AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20		
		AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20		
		AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20		
		AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	4,00	0,40	2,00	16,00	51,20		
		AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	4,00	0,40	1,00	22,00	35,20		
TOTAL (M²)						992,00			

ITEM	LOGRADOURO	COMPR. (M)	LARGURA (M)	LADOS	-	ÁREA (M2)	COR	TIPO	
1	AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	14,90	0,60			8,94		
		AVENIDA BRASIL	14,95	0,60			8,97		
		AVENIDA BELO HORIZONTE	15,50	0,60			9,30		
		AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	14,50	0,60			8,70		
		AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	15,80	0,60			9,48		
		AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	15,60	0,60			9,36		
		AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	15,60	0,60	1,00		9,36		
		AVENIDA TIRADENTES	14,60	0,60			8,76		
		AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	14,10	0,60			8,46		
		AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	15,60	0,60			9,36		
		AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	14,70	0,60			8,82		
		AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	14,70	0,60			8,82		
		AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	14,70	0,60			8,82		
	VIAS PERPENDICULARES À AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	5,20	0,60	2,00		6,24	Branco	Linha de Retenção da Pista
		AVENIDA BRASIL	7,40	0,60	2,00		8,88		
		AVENIDA MINAS GERAIS	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA BELO HORIZONTE	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA TIRADENTES	8,10	0,60	2,00		9,72		
		AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	7,10	0,60	2,00		8,52		
		AVENIDA ADILON DE ARAÚJO	21,70	0,60	1,00		13,02		
TOTAL						240,21			
TOTAL GERAL:						1.322,77			

5.4

RO-41240

LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6MM DE ESPESURA E LARGURA = 0,30M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

ITEM	LOGRADOURO	TRECHOS	COTAS	TOTAL (M)	COR	TIPO
1	AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	140,56		
		AVENIDA BRASIL	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	140,56		
		AVENIDA MINAS GERAIS	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	140,56		
		AVENIDA BELO HORIZONTE	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	70,28		
		AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	140,56		
		AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	140,56		
		AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	140,56		
		AVENIDA Ovídio CUNHA JÚNIOR	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	70,28		
		AVENIDA TIRADENTES	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	70,28		
		AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	140,56		
		AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	70,28		
		AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	70,28		
		AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE	(6,60+13,40+2,20+14,80+3,00+0,89+1,90+2,69+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10+3,10) 2 LADOS	70,28		
		TOTAL (M)				1.405,60

MEMORIAL DE CÁLCULO																	
5.5 RO-41779 SETAS, SIMBOLOS E DIZERES DE RESINA ACRÍLICA 0,6MM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)																	
LOGRADOURO	MALHA (Largura em m)	MALHA (Altura em m)	Nº MALHAS POR LETRA	-	Nº LETRAS	QTDD	ÁREA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)	TIPOLOGIA DE LEGENDA								
VIAS PERPENDICULARES À AVENIDA RODRIGO DO VALE	RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ	0,10	4,00	4,00	-	4,00	2,00	6,40	12,80	PARE / NA PISTA DE ROLAMENTO (VEÍCULOS)							
	AVENIDA BRASIL						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA MINAS GERAIS						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA BELO HORIZONTE						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA TIRADENTES						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES						2,00	6,40	12,80								
	AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE						1,00	6,40	6,40								
	VIAS PERPENDICULARES À AVENIDA RODRIGO DO VALE						RUA MELO VIANA	0,10	1,60		4,00	-	4,00	1,00	2,56	2,56	PARE / NA PISTA DA CICLOFAIXA
RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA BRASIL		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA MINAS GERAIS		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA BELO HORIZONTE		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA TIRADENTES		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES		1,00	2,56	2,56													
AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE		1,00	2,56	2,56													
RUA MELO VIANA	=(3,5*0,15)+(0,75*1,5)/2				-	ÁREA = 1,0875 M²	4,00	1,0875	4,35	SETA RETA							
RUA SEBASTIÃO DIAS FERRAZ							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA BRASIL							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA MINAS GERAIS							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA BELO HORIZONTE							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA ADOLFO FIDÉLIS							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA ANTÔNIO HÉLIO DE CASTRO							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA OVIDIO CUNHA JÚNIOR							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA TIRADENTES							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA ANTÔNIO ALVES MACHADO							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA DOMIGOS LOPES VALADÃO							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA LINDOLFO FERREIRA BORGES							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA MODESTO ALVES PRUDENTE							4,00	1,0875	4,35								
AVENIDA ADILON DE ARAÚJO							4,00	1,0875	4,35								
TOTAL							256,74										
Obs.: Informações da área de pintura da legenda "PARE" extraídas do Manual do CONTRAN-Sinalização Horizontal-Volume IV, pág. 114.																	
6.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL																	
6.1 RO-41841 PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)																	
ITEM	LOGRADOURO	PLACA	QTDD														
1	RUA RODRIGO DO VALE	R-25c	13,00														
2		R-25d	13,00														
3		R-8b	20,00														
4		R-19	14,00														
5		R-34	14,00														
TOTAL			74,00														
6.2 RO-41842 PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA OCTOGONAL (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)																	
ITEM	LOGRADOURO	QTDD	ÁREA R-1/PLACA	ÁREA TOTAL													
1	RUA RODRIGO DO VALE	42,00	0,16	6,72													
7.0 DRENAGEM																	
7.1 94287 - SINAPI EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016																	
*EXTENSÃO DE SARJETAS DO ITEM 3.4 =							2.812,62										
GABRIEL LOURENÇO B. NETO ARQUITETO URBANISTA - CAUJ/MG Nº: A 136.203-8					FRANCISCO LOURENÇO BORGES NETO PREFEITO MUNICIPAL												