

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
OBRA		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE SEXTAVADO DE CONCRETO NA SEDE DA CIDADE DE BORUMIRIM, NA COMUNIDADE DE CANTAGALO					
DATA BASE: SETOP OUTUBRO DE 2021 COM DESONERAÇÃO E SINAPI FEVEREIRO DE 2022 COM DESONERAÇÃO							
DATA: 17/03/2022							
LOCAL: DIVERSAS VIAS DA CIDADE DE BOTUMIRIM, DIVERSAS VIAS DA COMUNIDADE DE CANTAGALO, BOTUMIRIM/MG							
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 dias						BDI	
1.0		CALÇAMENTO COM BLOCO SEXTAVADO					
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
DESCRIÇÃO:	1.1.1			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" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS			
CÓDIGO:							
LOGRADOURO			Repet			Unidade	
			1,00			1,00	
TOTAL						1,00	
1.2		COMUNIDADE DE CANTA GALO					
1.2.1 TERRAPLENAGEM							
DESCRIÇÃO:				LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018			
CÓDIGO:							
LOGRADOURO			Comp.(m)		Repet.		Total (m)
RUA A			191,35		3,00		574,05
RUA B			114,26		3,00		342,78
RUA C			156,79		3,00		470,37
RUA D			177,76		3,00		533,28
RUA E		52,87+49,24+58,31+37,39	197,81		3,00		593,43
TOTAL						2,513,91	
DESCRIÇÃO:				ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)			
CÓDIGO:							
Logradouro			Compr.	Larg. c/ sarj e mf	Esp.	Repet.	Volume total (m3)
RUA A		MEDIA(5+7,3+7)/3	191,35	7,33	0,15	1,00	210,49
RUA B			114,26	6,90	0,15	1,00	118,26
RUA C			156,79	6,90	0,15	1,00	162,28
RUA D			177,76	5,90	0,15	1,00	157,32
RUA E			197,81	6,90	0,15	1,00	204,73
TOTAL						853,08	
DESCRIÇÃO:				REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)			
CÓDIGO:							
Logradouro			Compr.	Larg. c/ sarj e mf	Repet.		Área total (m2)
RUA A			191,35	7,33	1,00		1.403,23
RUA B			114,26	6,90	1,00		788,39
RUA C			156,79	6,90	1,00		1.081,85
RUA D			177,76	5,90	1,00		1.048,78
RUA E			197,81	6,90	1,00		1.364,89
TOTAL						5.687,14	
DESCRIÇÃO:				TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE <= 10,00 KM (BOTA FORA)			
CÓDIGO:							
Logradouro			Volume total (m3)	DMT (km)	Repet.	Peso Especifico	Transporte (TXKM)
RUA A			210,49	0,36	1,00	1,73	131,36
RUA B			118,26	0,36	1,00	1,73	73,80
RUA C			162,28	0,36	1,00	1,73	101,27
RUA D			157,32	0,36	1,00	1,73	98,18
RUA E			204,73	0,36	1,00	1,73	127,76
TOTAL						532,37	
DESCRIÇÃO:				TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE 40,10 A 50,00 KM (BASE)			
CÓDIGO:							
Logradouro			Volume total (m3)	DMT (km)	Repet.		Transporte (M3XKM)
RUA A			210,49	94,20	1,00		19828,16
RUA B			118,26	94,20	1,00		11140,09
RUA C			162,28	94,20	1,00		15286,78
RUA D			157,32	94,20	1,00		14819,54
RUA E			204,73	94,20	1,00		19285,57
TOTAL						80.360,14	
DESCRIÇÃO:				BASE DE SOLO SEM MISTURA, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMDECIMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL; EXCLUI AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL)			
CÓDIGO:							
Logradouro			Compr.	Larg. c/ sarj	Espes.	Repet.	Volume total (m³)
RUA A			191,35	7,33	0,15	1,00	210,49
RUA B			114,26	6,90	0,15	1,00	118,26
RUA C			156,79	6,90	0,15	1,00	162,28
RUA D			177,76	5,90	0,15	1,00	157,32
RUA E			197,81	6,90	0,15	1,00	204,73
TOTAL						853,08	
DESCRIÇÃO:				AQUISIÇÃO DE CASCALHO DE CAVA			
CÓDIGO:							
Logradouro			Compr.	Larg. c/ sarj	Esp.	Repet.	Volume total (m3)
RUA A			191,35	7,33	0,15	1,00	210,49
RUA B			114,26	6,90	0,15	1,00	118,26
RUA C			156,79	6,90	0,15	1,00	162,28
RUA D			177,76	5,90	0,15	1,00	157,32
RUA E			197,81	6,90	0,15	1,00	204,73
TOTAL						853,08	

1.2.2 PAVIMENTAÇÃO EM SEXTAVADO							
DESCRIÇÃO:			EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM				
CÓDIGO:							
	Logradouro		Compr.	Larg. sem/ sarj e mf	Repet.		Área total (m²)
	RUA A		191,35	6,43	1,00		1.231,02
	RUA B		114,26	6,00	1,00		685,56
	RUA C		156,79	6,00	1,00		940,74
	RUA D		177,76	5,00	1,00		888,80
	RUA E		197,81	6,00	1,00		1.186,86
TOTAL							4.932,98
1.2.3 MEIO FIO E DRENAGEM							
DESCRIÇÃO:			GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016				
CÓDIGO:							
	Logradouro		Compr.	Repet.			Comprimento Total (m)
	RUA A	53,80+55,10+131,43+72,05+51,19	363,57	1,00			363,57
	RUA B	55,25+52,12+52,15+55,34	214,86	1,00			214,86
	RUA C	94,04+36,68+53,81+54,90+56,25	295,68	1,00			295,68
	RUA D	70,87+74,19+54,74+54,90+35,52+36,03	326,25	1,00			326,25
	RUA E	52,83+53,87+49,24+48,32+58,31+57,41+37,39+38,21	395,58	1,00			395,58
TOTAL							1.595,94
DESCRIÇÃO:			GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)				
CÓDIGO:			Compr.	Repet.			Comprimento Total (m)
	RUA A	6,90+12,01	18,91	1,00			18,91
	RUA B		10,35	1,00			10,35
	RUA C	6,10+6,90	13,00	1,00			13,00
	RUA D	5,90+7,20+8,95	22,05	1,00			22,05
	RUA E	10,90+5,90+5,90	22,70	1,00			22,70
TOTAL							87,01
1.3 DIVERSAS VIAS DA CIDADE DE BORUMIRIM							
1.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
DESCRIÇÃO:			DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017				
CÓDIGO:							
	LOGRADOURO		Compr.	Larg. c/ sarj e mf		Área total (m2)	
	RUA LIA MATOS	MEDIA ((6,15+6,28+6,40)/3)+0,6	79,96	6,88		549,86	
	RUA JOAQUIM MANOEL	MEDIA ((6,66+6,03+5,80+6,53)/4)+0,60	123,92	6,86		849,47	
TOTAL							1.399,33
DESCRIÇÃO:			REMOÇÃO DE BLOCOS SEXTAVADOS (BLOQUETES)				
CÓDIGO:							
	LOGRADOURO		Compr.	Larg. c/ sarj e mf		Área total (m2)	
	RUA DECA GUIMARÃES	MEDIA ((3,93+4,14+3,98+4,85)/4)+0,6	219,89	4,83		1.060,97	
TOTAL							1.060,97
1.3.2 TERRAPLENAGEM							
DESCRIÇÃO:			LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018				
CÓDIGO:							
	LOGRADOURO		Comp.(m)		Repet.		Total (m)
	RUA A		19,78		3,00		59,34
	RUA JOAQUIM BPO		84,39		3,00		253,17
	RUA RESPELENDOR	18,19+16,27+26,17	60,63		3,00		181,89
	RUA ITACAMBIRA		124,33		3,00		372,99
	RUA SÃO GERALDO	19,04+167,29+7,15+27,80+59,29+48,61	329,18		3,00		987,54
	RUA BRASIL		78,38		3,00		235,14
	RUA B		73,62		3,00		220,86
	RUA 1º DE MARÇO		32,05		3,00		96,15
TOTAL							2.407,08
DESCRIÇÃO:			ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)				
CÓDIGO:							
	Logradouro		Compr.	Larg. c/ sarj e mf	Esp.	Repet.	Volume total (m3)
	RUA A		19,78	4,90	0,15	1,00	14,54
	RUA JOAQUIM BPO		84,39	4,90	0,15	1,00	62,03
	RUA RESPELENDOR	MEDIA ((3+5,4)/2)+0,9	60,63	5,10	0,15	1,00	46,38
	RUA ITACAMBIRA		124,33	5,90	0,15	1,00	110,03
	RUA SÃO GERALDO	MEDIA ((4+6)/2)+0,9	329,18	5,90	0,15	1,00	291,32
	RUA BRASIL		78,38	5,40	0,15	1,00	63,49
	RUA B		73,62	4,90	0,15	1,00	54,11
	RUA 1º DE MARÇO		32,05	6,90	0,15	1,00	33,17
	RUA LIA MATOS	MEDIA ((6,15+6,28+6,40)/3)+0,6	79,96	6,88	0,15	1,00	82,48
	RUA JOAQUIM MANOEL	MEDIA ((6,66+6,03+5,80+6,53)/4)+0,60	123,92	6,86	0,15	1,00	127,42
	RUA DECA GUIMARÃES	MEDIA ((3,93+4,14+3,98+4,85)/4)+0,6	219,89	4,83	0,15	1,00	159,15
TOTAL							1.044,12
DESCRIÇÃO:			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)				
CÓDIGO:							
	Logradouro		Compr.	Larg. c/ sarj e mf	Repet.		Área total (m2)
	RUA A		19,78	4,90	1,00		96,92
	RUA JOAQUIM BPO		84,39	4,90	1,00		413,51
	RUA RESPELENDOR		60,63	5,10	1,00		309,21
	RUA ITACAMBIRA		124,33	5,90	1,00		733,55
	RUA SÃO GERALDO		329,18	5,90	1,00		1.942,16
	RUA BRASIL		78,38	5,40	1,00		423,25
	RUA B		73,62	4,90	1,00		360,74
	RUA 1º DE MARÇO		32,05	6,90	1,00		221,15

	RUA LIA MATOS		79,96	6,88	1,00		549,86
	RUA JOAQUIM MANOEL		123,92	6,86	1,00		849,47
	RUA DECA GUIMARÃES		219,89	4,83	1,00		1.060,97
<b>TOTAL</b>							<b>6.960,79</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>			TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA				
<b>CÓDIGO:</b>			MÉDIA DE TRANSPORTE <= 10,00 KM (BOTA FORA)				
	<b>Logradouro</b>		Volume total (m3)	DMT (km)	Repet.	Peso Específico	Transporte (TXKM)
	RUA A		14,54	1,73	1,00	1,73	43,60
	RUA JOAQUIM BPO		62,03	1,73	1,00	1,73	186,03
	RUA RESPELENDOR		46,38	1,73	1,00	1,73	139,09
	RUA ITACAMBIRA		110,03	1,73	1,00	1,73	329,98
	RUA SÃO GERALDO		291,32	1,73	1,00	1,73	873,66
	RUA BRASIL		63,49	1,73	1,00	1,73	190,40
	RUA B		54,11	1,73	1,00	1,73	162,27
	RUA 1º DE MARÇO		33,17	1,73	1,00	1,73	99,48
	RUA LIA MATOS		82,48	1,73	1,00	1,73	247,35
	RUA JOAQUIM MANOEL		127,42	1,73	1,00	1,73	382,13
	RUA DECA GUIMARÃES		159,15	1,73	1,00	1,73	477,28
<b>TOTAL</b>							<b>3.131,27</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>			TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTANCIA MEDIA DE				
<b>CÓDIGO:</b>			TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM (BASE)				
	<b>Logradouro</b>		Volume total (m3)	DMT (km)	Repet.		Transporte (M3XKM)
	RUA A		14,54	77,50	1,00		1126,85
	RUA JOAQUIM BPO		62,03	77,50	1,00		4807,33
	RUA RESPELENDOR		46,38	77,50	1,00		3594,45
	RUA ITACAMBIRA		110,03	77,50	1,00		8527,33
	RUA SÃO GERALDO		291,32	77,50	1,00		22577,30
	RUA BRASIL		63,49	77,50	1,00		4920,48
	RUA B		54,11	77,50	1,00		4193,53
	RUA 1º DE MARÇO		33,17	77,50	1,00		2570,68
	RUA LIA MATOS		82,48	77,50	1,00		6392,20
	RUA JOAQUIM MANOEL		127,42	77,50	1,00		9875,05
	RUA DECA GUIMARÃES		159,15	77,50	1,00		12334,13
<b>TOTAL</b>							<b>80.919,33</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>			BASE DE SOLO SEM MISTURA, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO				
<b>CÓDIGO:</b>			(EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL; EXCLUI AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL)				
	<b>Logradouro</b>		Compr.	Larg. c/ sarj	Espes.	Repet.	Volume total (m³)
	RUA A		19,78	4,90	0,15	1,00	14,54
	RUA JOAQUIM BPO		84,39	4,90	0,15	1,00	62,03
	RUA RESPELENDOR		60,63	5,10	0,15	1,00	46,38
	RUA ITACAMBIRA		124,33	5,90	0,15	1,00	110,03
	RUA SÃO GERALDO		329,18	5,90	0,15	1,00	291,32
	RUA BRASIL		78,38	5,40	0,15	1,00	63,49
	RUA B		73,62	4,90	0,15	1,00	54,11
	RUA 1º DE MARÇO		32,05	6,90	0,15	1,00	33,17
	RUA LIA MATOS		79,96	6,88	0,15	1,00	82,48
	RUA JOAQUIM MANOEL		123,92	6,86	0,15	1,00	127,42
	RUA DECA GUIMARÃES		219,89	4,83	0,15	1,00	159,15
<b>TOTAL</b>							<b>1.044,12</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>			AQUISIÇÃO DE CASCALHO DE CAVA				
<b>CÓDIGO:</b>							
	<b>Logradouro</b>		Compr.	Larg. c/ sarj	Esp.	Repet.	Volume total (m3)
	RUA A		19,78	4,90	0,15	1,00	14,54
	RUA JOAQUIM BPO		84,39	4,90	0,15	1,00	62,03
	RUA RESPELENDOR		60,63	5,10	0,15	1,00	46,38
	RUA ITACAMBIRA		124,33	5,90	0,15	1,00	110,03
	RUA SÃO GERALDO		329,18	5,90	0,15	1,00	291,32
	RUA BRASIL		78,38	5,40	0,15	1,00	63,49
	RUA B		73,62	4,90	0,15	1,00	54,11
	RUA 1º DE MARÇO		32,05	6,90	0,15	1,00	33,17
	RUA LIA MATOS		79,96	6,88	0,15	1,00	82,48
	RUA JOAQUIM MANOEL		123,92	6,86	0,15	1,00	127,42
	RUA DECA GUIMARÃES		219,89	4,83	0,15	1,00	159,15
<b>TOTAL</b>							<b>1.044,12</b>
<b>1.3.3 PAVIMENTAÇÃO EM SEXTAVADO</b>							
<b>DESCRIÇÃO:</b>			EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO				
<b>CÓDIGO:</b>			FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM				
	<b>Logradouro</b>		Compr.	Larg. sem/ sarj e mf	Repet.		Área total (m²)
	RUA A		19,78	4,00	1,00		79,12
	RUA JOAQUIM BPO		84,39	4,00	1,00		337,56
	RUA RESPELENDOR		60,63	4,20	1,00		254,65
	RUA ITACAMBIRA		124,33	5,00	1,00		621,65
	RUA SÃO GERALDO		329,18	5,00	1,00		1.645,90
	RUA BRASIL		78,38	4,50	1,00		352,71
	RUA B		73,62	4,00	1,00		294,48
	RUA 1º DE MARÇO		32,05	6,00	1,00		192,30
	RUA LIA MATOS		79,96	6,28	1,00		501,88
	RUA JOAQUIM MANOEL		123,92	6,26	1,00		775,12
	RUA DECA GUIMARÃES		219,89	4,23	1,00		929,04
<b>TOTAL</b>							<b>5.984,41</b>
<b>1.3.4 MEIO FIO E DRENAGEM</b>							
<b>DESCRIÇÃO:</b>			GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO				
<b>CÓDIGO:</b>			COM EXTRUSORA. 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 06/2016				
	<b>Logradouro</b>		Compr.	Repet.			Comprimento Total (m)
	RUA A		19,78	2,00			39,56
	RUA JOAQUIM BPO	80,94+16,98+60,99	158,91	1,00			158,91
	RUA RESPELENDOR	18,19+17,97+13,86+16,27+6,13+20,66+26,17	119,25	1,00			119,25

RUA ITACAMBIRA	124,33+121,04	245,37	1,00		245,37
RUA SÃO GERALDO	19,04+167,29+27,55+59,29+26,90+21,84	321,91	1,00		321,91
RUA BRASIL	78,38+59,98+14,35	152,71	1,00		152,71
RUA B		73,62	2,00		147,24
RUA 1º DE MARÇO		32,06	2,00		64,12
					<b>1.249,07</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>		GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM			
<b>CÓDIGO:</b>		BASE X 22 CM ALTURA. AF. 06/2016			
<b>Logradouro</b>		Compr.	Repet.		<b>Comprimento Total (m)</b>
RUA SÃO GERALDO	48,61+59,11+27,80+167,29+19,04	321,85	1,00		321,85
					<b>321,85</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>		GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRE-MOLDADA, MFC-01 PADRAO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CACAMBA)			
<b>CÓDIGO:</b>		Compr.	Repet.		<b>Comprimento Total (m)</b>
<b>Logradouro</b>		4,91	1,00		4,91
RUA A		4,90	1,00		4,90
RUA JOAQUIM BPO	3,90+6,34	10,24	1,00		10,24
RUA RESPELENDOR		7,15	1,00		7,15
RUA SÃO GERALDO		5,40	1,00		5,40
RUA BRASIL		6,90	1,00		6,90
RUA 1º DE MARÇO					
<b>TOTAL</b>					<b>39,50</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>		EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM			
<b>CÓDIGO:</b>		BASE X 10 CM ALTURA. AF. 06/2016			
<b>Logradouro</b>		Compr.	Repet.		<b>Comprimento Total (m)</b>
RUA LIA MATOS		79,96	2,00		159,92
RUA JOAQUIM MANOEL	80,29+18,74+24,93+44,58+31,98+46,86	247,38	1,00		247,38
RUA DECA GUIMARAES	144,66+144,62+66,68+64,66	420,62	1,00		420,62
<b>TOTAL</b>					<b>827,92</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>		DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 1000, EXCLUSIVE BOTA FORA			
<b>CÓDIGO:</b>		Compr.	Repet.		<b>Comprimento Total (m)</b>
<b>Logradouro</b>		5,50	1,00		5,50
RUA SÃO GERALDO					
<b>TOTAL</b>					<b>5,50</b>
<p style="text-align: center;">ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR ENG. CIVIL - CREA/MG 315.589/LP-MG</p> <p style="text-align: center;">ANA PEREIRA NETA PREFEITA MUNICIPAL DE BOTUMIRIM - MG</p>					