

OBRA: Infraestrutura viária em Diversas Ruas do Município											
ANEXO IB - MEMÓRIA DE CÁLCULO							Pavimentação Asfáltica		M2	5.278,14	
1SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.102.08.020CDHUPlaca de identificação para obraM2											
				Largura		Altura		QTDE			
Placa Principal				3,00	x	1,50	x	1,00	=	4,50	
Placa Complementar				1,00	x	1,50	x	1,00	=	1,50	
TOTAL										6,00	
2DEMOLIÇÕES E RETIRADAS											
2.103.06.050CDHUESmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamentoM2											
LOGRADOUROS				ÁREA							
RUA ALVORADA/BELMONTE				1.466,65				REMOÇÃO TOTAL			
				Comp.	x	largura					
				Direito	166,35	1,00	Garra asfáltica				
				Esquerdo	166,00	1,00	Garra asfáltica				
RUA FLÓRIDA				Área							
				154,27				Reforço			
				11,02				Sarjetão I			
				15,35				Sarjetão II			
				Direito	152,00	1,00	Garra asfáltica				
				Esquerdo	156,25	1,00	Garra asfáltica				
				Área							
				23,23				Sarjetão I			
				6,83				Sarjetão II			
TOTAL										2.317,95	
2.203.01.220CDHUEDemolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação,M3											
LOGRADOUROS				Área				x			
				0,04				2,00			
				0,03				10,00			
				0,04				20,00			
				0,04				6,00			
RUA ALVORADA/BELMONTE				Área				x			
				13,00				0,20			
				Área				x			
				0,03				51,50			
				Comp.				x			
				51,50				0,40			
				Área				x			
				0,03				33,00			
				Comp.				x			
				33,00				0,40			
				20,50				0,40			
TOTAL										12,86	
2.303.07.080CDHUFresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros eM2											
LOGRADOUROS				Área							
RUA ALVORADA/BELMONTE				0,00							
RUA FLÓRIDA				855,72							
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO				774,80							
TOTAL										1.630,52	
2.403.07.010CDHUEDemolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro eM2											
LOGRADOUROS				Área							
RUA ALVORADA/BELMONTE				0,00							
RUA FLÓRIDA				154,27							
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO				0,00							
TOTAL										154,27	
2.505-040-000SIURB / INFRATransporte de paralelepípedosM²xKm											
LOGRADOUROS				Área				x			
RUA ALVORADA/BELMONTE				1.466,65				13,5			
RUA FLÓRIDA				512,99				13,5			
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO				338,31				13,5			
TOTAL										31.292,33	
2.605.08.080CDHUTransporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° kmM3											
LOGRADOUROS				Volume				x			
RUA ALVORADA/BELMONTE				1,42				1,5			
				Área				x			
				154,27				0,15			
				Volume				x			
				7,24				1,5			
				Volume				x			
				4,20				1,5			
TOTAL										53,99	
2.705.09.006CDHUTaxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerteT											
LOGRADOUROS				volume de entulho				x			
RUA ALVORADA/BELMONTE				1,42				2,40			
				7,24				2,40			
RUA FLÓRIDA				23,14				2,00			
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO				4,20				2,40			
TOTAL										77,13	
3PREPARO DE CAIXA											
3.154.01.030CDHUAbertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 kmM2											
LOGRADOUROS				ÁREA				conforme detalhe em projeto			
RUA ALVORADA/BELMONTE				1466,65							
RUA FLÓRIDA				154,27							
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO				0,00							
TOTAL										1.620,92	
3.207.01.020CDHUEScavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo abertoM3											
LOGRADOUROS				Área				x			
RUA ALVORADA/BELMONTE				0,00				Esp.			
RUA FLÓRIDA				154,27				0,22			
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO				0,00							
TOTAL										33,94	
3.307.01.120CDHUCarga e remoção de terra até a distância média de 1 kmM3											
LOGRADOUROS				Área				x			
RUA ALVORADA/BELMONTE				0,00				Esp.			
				0,00				0,00			
RUA FLÓRIDA				154,27				0,22			
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO				0,00							
TOTAL										33,94	
3.422.08.30.99DER SPGeogrelha polietileno, resistencia transversal 100KN/m e resistencia longitudinal 100KN/mM2											

LOGRADOUROS		Área de preparo de caixa	+	Área de transpasse lateral	conforme detalhe em projeto			
RUA ALVORADA/BELMONTE		1.320,00		181,23				= 1.501,23
RUA FLÓRIDA		154,27	+	25,00				= 179,27
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		0,00						=
TOTAL								1.680,50
3.5	54.01.200	CDHU	Base de macadame hidráulico					M3
LOGRADOUROS		ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO		x	Espessura	conforme detalhe em projeto		
RUA ALVORADA/BELMONTE		1.320,00			0,15			= 198,00
RUA FLÓRIDA		0,00	x		0,00			= 0,00
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		0,00						= 0,00
TOTAL								198,00
3.6	54.01.210	CDHU	Base de brita graduada					M3
LOGRADOUROS		ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO		x	Espessura	conforme detalhe em projeto		
RUA ALVORADA/BELMONTE		1.320,00			0,12			= 158,40
RUA FLÓRIDA		154,27	x		0,12			= 18,51
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		0,00						= 0,00
TOTAL								176,91
3.7	11.18.140	CDHU	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado					M3
LOGRADOUROS		área de abertura de caixa	x	Espessura				
RUA ALVORADA/BELMONTE		0,00						= 0,00
RUA FLÓRIDA		154,27	x	0,35				= 53,99
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		0,00						= 0,00
TOTAL								53,99
3.8	11.02.020	CDHU	Concreto usinado não estrutural mínimo 150 kg cimento / m					M3
LOGRADOUROS		Comp.	x	largura	x	espessura		
RUA ALVORADA/BELMONTE		0,00						= 0,00
RUA FLÓRIDA	Direito	166,35		1,00		0,20	Garra asfáltica	= 33,27
	Esquerdo	166,00		1,00		0,20	Garra asfáltica	= 33,20
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO	Direito	152,00		1,00		0,20	Garra asfáltica	= 30,40
	Esquerdo	156,25		1,00		0,20	Garra asfáltica	= 31,25
TOTAL								128,12
3.9	11.16.020	CDHU	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento					M3
LOGRADOUROS		Comp.	x	largura	x	espessura		
RUA ALVORADA/BELMONTE		0,00						= 0,00
RUA FLÓRIDA	Direito	166,35		1,00		0,20	Garra asfáltica	= 33,27
	Esquerdo	166,00		1,00		0,20	Garra asfáltica	= 33,20
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO	Direito	152,00		1,00		0,20	Garra asfáltica	= 30,40
	Esquerdo	156,25		1,00		0,20	Garra asfáltica	= 31,25
TOTAL								128,12
3.10	05.10.023	CDHU	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km					M3
LOGRADOUROS		Área	x	Espessura				
RUA ALVORADA/BELMONTE		1.466,65		0,25				= 366,66
RUA FLÓRIDA		154,27		0,22				= 33,94
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		0,00						= 0,00
TOTAL								400,60
3.11	05.09.007	CDHU	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra					M3
LOGRADOUROS		volume transportado	x	Empo.				
RUA ALVORADA/BELMONTE		366,66		1,30				= 476,66
RUA FLÓRIDA		33,94		1,30				= 44,12
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		0,00						= 0,00
TOTAL								520,78
4 DRENAGEM								
4.1	54.01.210	CDHU	Base de brita graduada					M3
LOGRADOUROS		Comprimento	x	Largura	x	Espessura		
RUA ALVORADA/BELMONTE	Direito	163,50		0,40		0,10	Sarjeta	= 6,54
	Esquerdo	200,40		0,40		0,10	Sarjeta	= 8,02
		Área				0,10	Sarjetão	= 0,55
RUA FLÓRIDA		Comprimento	x	Largura	x	Espessura		
		51,50	x	0,40	x	0,10	Sarjeta	= 2,06
		Área			x			
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		39,85	x		x	0,10	Sarjetão	= 3,99
		Comprimento	x	Largura	x	Espessura		
		53,50		0,40		0,10		= 2,14
		Área				0,10	Sarjetão	= 2,62
TOTAL								25,91
4.2	54.06.170	CDHU	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 MPa					M3
LOGRADOUROS		Comprimento	x	Largura	x	Espessura		
RUA ALVORADA/BELMONTE	Direito	163,50		0,40		0,15	Sarjeta	= 9,81
	Esquerdo	200,40		0,40		0,15	Sarjeta	= 12,02
		Área				0,20	Sarjetão	= 1,10
RUA FLÓRIDA		Comprimento	x	Largura	x	Espessura		
		51,50	x	0,40	x	0,15	Sarjeta demolida	= 3,09
		Área			x			
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		39,85	x		x	0,20	Sarjetão	= 7,97
		Comprimento	x	Largura	x	Espessura		
		53,50		0,40		0,15		= 3,21
		Área				0,20	Sarjetão	= 5,23
TOTAL								42,43
4.3	10.02.020	CDHU	Armadura em tela soldada de aço (Tela soldada nervurada Q-196 = 3,11kg/m²)					M3
LOGRADOUROS		Área	x	kg/m²	conforme detalhe em projeto			
RUA ALVORADA/BELMONTE		5,50		3,11				= 17,11
RUA FLÓRIDA		39,85	x	3,11				= 123,93
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		26,15		3,11				= 81,33
TOTAL								222,37
4.4	06-022-003	SIURB / INFRA	Boca de Lobo Simples					UNID
LOGRADOUROS		qtde de boca de lobo						
RUA ALVORADA/BELMONTE		1,00						= 1,00
RUA FLÓRIDA		0,00						= 0,00
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		0,00						= 0,00
TOTAL								1,00
4.5	06-023-001	SIURB / INFRA	Reforma de Boca de Lobo Simples					UNID
LOGRADOUROS		qtde de boca de lobo						
RUA ALVORADA/BELMONTE		1,00						= 1,00
RUA FLÓRIDA		0,00						= 0,00
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO		0,00						= 0,00
TOTAL								1,00

4.6	06-023-002	SIURB / INFRA	Reforma de boca de lobo dupla						UNID
LOGRADOUROS			qtde de boca de lobo						
RUA ALVORADA/BELMONTE			0,00				=		0,00
RUA FLÓRIDA			0,00				=		0,00
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			1,00				=		1,00
TOTAL									1,00
4.7	06-023-003	SIURB / INFRA	Reforma de boca de lobo tripla						UNID
LOGRADOUROS			qtde de boca de lobo						
RUA ALVORADA/BELMONTE			0,00				=		0,00
RUA FLÓRIDA			2,00				=		2,00
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			0,00				=		0,00
TOTAL									2,00
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
5.1	54.03.230	CDHU	Imprimação betuminosa ligante						M2
LOGRADOUROS			Área M² (para aplicação do Binder/RAP/CAPA)	x	Quantidade	Área retirada do Autocad conforme Detalhe em Projeto			
RUA ALVORADA/BELMONTE			1.320,00		2,00	Novo			
			1.126,16		2,00	Sobre paralelepípedo			
RUA FLÓRIDA			855,72		1,00	Fresagem			
			154,27		2,00	Reforço de subleito			
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			1.047,19		2,00	Sobre paralelepípedo			
			774,80		1,00	Fresagem			
TOTAL									8.925,76
5.2	54.03.240	CDHU	Imprimação betuminosa impermeabilizante						M2
LOGRADOUROS			Área M² (para aplicação do Binder/RAP)		Área retirada do Autocad conforme Detalhe em Projeto				
RUA ALVORADA/BELMONTE			1.320,00		Novo				
			1.126,16		Fresagem				
RUA FLÓRIDA			154,27		Reforço de subleito				
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			1.047,19		Sobre paralelepípedo				
TOTAL									3.647,62
5.3	05-099-002	SIURB / INFRA	Base betuminosa de materiais provenientes dos resíduos sólidos da construção civil (RCC) e/ou da fresagem de pavimentos asfálticos (RAP) reciclado em usina móvel com até 3% de CAP, fornecimento e aplicação, não inclui transporte até o local dos serviços						M3
LOGRADOUROS			Área M² (para aplicação)	x	espessura				
RUA ALVORADA/BELMONTE			1.320,00		0,10			=	132,00
RUA FLÓRIDA			154,27	x	0,10			=	15,43
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			0,00					=	0,00
TOTAL									147,43
5.4	10502	SIURB/INSUMOS	Agregado reciclado (Diversas granulometrias)						M3
LOGRADOUROS			área de pavimentação	x	espessura	x	empolamento na aplicação		
RUA ALVORADA/BELMONTE			1.320,00		0,10		1,20	=	158,40
RUA FLÓRIDA			154,27	x	0,10	x	1,20	=	18,51
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			0,00					=	0,00
TOTAL									176,91
5.5	05-079-001	SIURB / INFRA	Carga, descarga e transporte de Binder/Rap até a distância média de ida e volta de 1,00 km						M3
LOGRADOUROS			Volume						
RUA ALVORADA/BELMONTE			132,00				=		132,00
RUA FLÓRIDA			15,43				=		15,43
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			0,00				=		0,00
TOTAL									147,43
5.6	05-079-007	SIURB / INFRA	Transporte de Binder/Rap além do primeiro km						M3*Km
LOGRADOUROS			Volume	x	Distância				
RUA ALVORADA/BELMONTE			132,00		72,1		=		9.517,20
RUA FLÓRIDA			15,43		72,1		=		1.112,29
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			0,00		0		=		0,00
TOTAL									10.629,49
5.7	54.03.200	CDHU	Concreto asfáltico usinado a quente - Binder						M3
LOGRADOUROS			Área M²	x	Espessura	Área retirada do Autocad conforme Detalhe em Projeto			
RUA ALVORADA/BELMONTE			0,00						
			1.126,16		0,03	Reperfiamento sobre paralelepípedo			
RUA FLÓRIDA			1.126,16		0,05				
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			1.047,19		0,03	Reperfiamento sobre paralelepípedo			
			1.047,19		0,05				
TOTAL									173,87
5.8	54.03.210	CDHU	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ						M3
LOGRADOUROS			Área M²	x	Espessura	Área retirada do Autocad conforme Detalhe em Projeto			
RUA ALVORADA/BELMONTE			1.320,00		0,05				
			855,72	x	0,05	Recap			
RUA FLÓRIDA			154,27		0,05	Reforço			
			1.126,16		0,05	Sobre paralelepípedo			
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			774,80		0,05	Recap			
			1.047,19		0,05	Sobre paralelepípedo			
TOTAL									263,91
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
6.1	70.01.031	CDHU	Ondulação transversal em massa alféatica - lombada tipo B de vias com execução de recapeamento						m²
LOGRADOUROS			ÁREA DA LOMBADA TIPO B		conforme detalhe em projeto sinalização horizontal e vertical				
RUA ALVORADA/BELMONTE			0,00						
RUA FLÓRIDA			9,30						
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			8,10						
TOTAL									17,40
6.2	70.20.011	CDHU	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" - conservação de vias urbanas sem execução de						m²
LOGRADOUROS			ÁREA DA LOMBADA TIPO B		conforme detalhe em projeto sinalização horizontal e vertical				
RUA ALVORADA/BELMONTE			0,00						
RUA FLÓRIDA			18,60						
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO									
TOTAL									18,60
6.3	6-021-000	SIURB/INFRA A	Levantamento ou rebaixamento de tampão de poço de visita						UNID
LOGRADOUROS			unid		conforme detalhe em projeto sinalização horizontal e vertical				
RUA ALVORADA/BELMONTE			2,00						
RUA FLÓRIDA			5,00						
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			2,00						
TOTAL									9,00
7	SINALIZAÇÃO								

7.1	28.03.03	DER SP	Sinalização horizontal com termoplastico hot-spray		m²
LOGRADOUROS			área	conforme detalhe em projeto sinalização horizontal e vertical	
RUA ALVORADA/BELMONTE			37,00	FAIXA CENTRAL	= 37,00
			36,33	FAIXAS DE BORDO	= 36,33
			31,95	FAIXA CENTRAL	= 31,95
RUA FLÓRIDA			61,82	FAIXAS DE BORDO	= 61,82
			27,90	LOMBADAS	= 27,90
			40,22	FAIXAS DE PEDESTRE	= 40,22
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			3,11	FAIXAS DE RETENÇÃO	= 3,11
			29,82	FAIXA CENTRAL	= 29,82
			56,86	FAIXAS DE BORDO	= 56,86
			8,10	LOMBADAS	= 8,10
			24,40	FAIXAS DE PEDESTRE	= 24,40
			2,34	FAIXAS DE RETENÇÃO	= 2,34
TOTAL					359,85
7.2	5213464	DNIT	Placa de advertência em aço, lado de 0,60m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		UNID
LOGRADOUROS			unid	conforme detalhe em projeto sinalização horizontal e vertical	
RUA ALVORADA/BELMONTE			0,00		=
RUA FLÓRIDA			6,00		= 6,00
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			2,00		= 2,00
TOTAL					8,00
7.3	5213440	DNIT	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		UNID
LOGRADOUROS			unid	conforme detalhe em projeto sinalização horizontal e vertical	
RUA ALVORADA/BELMONTE			2,00		= 2,00
RUA FLÓRIDA			4,00		= 4,00
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			2,00		= 2,00
TOTAL					8,00
7.4	5213863	DNIT	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação, lado ou s de 0,60m - fornecimento e		UNID
LOGRADOUROS			unid	conforme detalhe em projeto sinalização horizontal e vertical	
RUA ALVORADA/BELMONTE			2,00		= 2,00
RUA FLÓRIDA			10,00		= 10,00
RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO			4,00		= 4,00
TOTAL					16,00