

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BORDA DA MATA
ESTADO DE MINAS GERAIS**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1- INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA		Placa da Obra: 1 Unidade																																																																																													
2- DEMARCAÇÃO DA OBRA		Locação Topográfica: Extensão	274,62 m x 2 lados 549,24 m																																																																																												
3- REGULARIZAÇÃO / ACERTO DO GREIDE		Regularização da Estrada Extensão	274,62 m x Largura 7,50 m 2.059,65 m2																																																																																												
4- DRENAGEM PROFUNDA		<table border="0"> <tr> <td>Escavação de Valas</td> <td>BSTC-1: 1,20 1,50 9,00 16,20 m3 (a)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 1,00 1,50 9,00 4 54,00 m3 (b)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-3: 1,20 1,50 20,00 36,00 m3 (c)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(a) + (b) + (c) = 106,20 m3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apiloamento Fundo de Valas</td> <td>BSTC-1: 1,20 9,00 10,80 m2 (a)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 1,00 9,00 4 36,00 m2 (b)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-3: 1,20 20,00 24,00 m2 (c)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(a) + (b) + (c) = 70,80 m2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reaterro de Valas</td> <td colspan="3">Volume de Abertura - Volume da Tubulação</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-1: 16,20 3,1416 0,30 9,00 2,54 13,66 m3 (a)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 54,00 3,1416 0,20 9,00 4 4,52 49,48 m3 (b)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-3: 36,00 3,1416 0,30 20,00 5,65 30,35 m3 (c)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(a) + (b) + (c) = 93,48 m3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Assentamento Tubo 400 mm e 600 mm</td> <td>BSTC-1: 600 mm 9,00 m (a)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 400 mm 9,00 4 36,00 m (b)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-3: 600 mm 20,00 m (c)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>400 mm (b) = 36,00 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>600 mm (a) + (c) = 29,00 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aquisição Tubo 400 mm e 600 mm</td> <td>400 mm (b) = 36,00 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>600 mm (a) + (c) = 29,00 m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caixas de Captação 100 x 100 x 120</td> <td>BSTC-4 + BSTC-5 + BSTC-6 + BSTC Existente: 02 CX em cada: 8 (a)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BSTC-2: 01 CX em cada: 1 (b) (a) + (b): 9 CX-2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caixas de Captação 120 x 120 x 150</td> <td>BSTC-1 e BSTC-3: 02 CX em cada: 4 CX-1</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Escavação de Valas	BSTC-1: 1,20 1,50 9,00 16,20 m3 (a)				BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 1,00 1,50 9,00 4 54,00 m3 (b)				BSTC-3: 1,20 1,50 20,00 36,00 m3 (c)				(a) + (b) + (c) = 106,20 m3			Apiloamento Fundo de Valas	BSTC-1: 1,20 9,00 10,80 m2 (a)				BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 1,00 9,00 4 36,00 m2 (b)				BSTC-3: 1,20 20,00 24,00 m2 (c)				(a) + (b) + (c) = 70,80 m2			Reaterro de Valas	Volume de Abertura - Volume da Tubulação				BSTC-1: 16,20 3,1416 0,30 9,00 2,54 13,66 m3 (a)				BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 54,00 3,1416 0,20 9,00 4 4,52 49,48 m3 (b)				BSTC-3: 36,00 3,1416 0,30 20,00 5,65 30,35 m3 (c)				(a) + (b) + (c) = 93,48 m3			Assentamento Tubo 400 mm e 600 mm	BSTC-1: 600 mm 9,00 m (a)				BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 400 mm 9,00 4 36,00 m (b)				BSTC-3: 600 mm 20,00 m (c)				400 mm (b) = 36,00 m				600 mm (a) + (c) = 29,00 m			Aquisição Tubo 400 mm e 600 mm	400 mm (b) = 36,00 m				600 mm (a) + (c) = 29,00 m			Caixas de Captação 100 x 100 x 120	BSTC-4 + BSTC-5 + BSTC-6 + BSTC Existente: 02 CX em cada: 8 (a)				BSTC-2: 01 CX em cada: 1 (b) (a) + (b): 9 CX-2			Caixas de Captação 120 x 120 x 150	BSTC-1 e BSTC-3: 02 CX em cada: 4 CX-1		
Escavação de Valas	BSTC-1: 1,20 1,50 9,00 16,20 m3 (a)																																																																																														
	BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 1,00 1,50 9,00 4 54,00 m3 (b)																																																																																														
	BSTC-3: 1,20 1,50 20,00 36,00 m3 (c)																																																																																														
	(a) + (b) + (c) = 106,20 m3																																																																																														
Apiloamento Fundo de Valas	BSTC-1: 1,20 9,00 10,80 m2 (a)																																																																																														
	BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 1,00 9,00 4 36,00 m2 (b)																																																																																														
	BSTC-3: 1,20 20,00 24,00 m2 (c)																																																																																														
	(a) + (b) + (c) = 70,80 m2																																																																																														
Reaterro de Valas	Volume de Abertura - Volume da Tubulação																																																																																														
	BSTC-1: 16,20 3,1416 0,30 9,00 2,54 13,66 m3 (a)																																																																																														
	BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 54,00 3,1416 0,20 9,00 4 4,52 49,48 m3 (b)																																																																																														
	BSTC-3: 36,00 3,1416 0,30 20,00 5,65 30,35 m3 (c)																																																																																														
	(a) + (b) + (c) = 93,48 m3																																																																																														
Assentamento Tubo 400 mm e 600 mm	BSTC-1: 600 mm 9,00 m (a)																																																																																														
	BSTC-2 = BSTC-4 = BSTC-5 = BSTC-6: 400 mm 9,00 4 36,00 m (b)																																																																																														
	BSTC-3: 600 mm 20,00 m (c)																																																																																														
	400 mm (b) = 36,00 m																																																																																														
	600 mm (a) + (c) = 29,00 m																																																																																														
Aquisição Tubo 400 mm e 600 mm	400 mm (b) = 36,00 m																																																																																														
	600 mm (a) + (c) = 29,00 m																																																																																														
Caixas de Captação 100 x 100 x 120	BSTC-4 + BSTC-5 + BSTC-6 + BSTC Existente: 02 CX em cada: 8 (a)																																																																																														
	BSTC-2: 01 CX em cada: 1 (b) (a) + (b): 9 CX-2																																																																																														
Caixas de Captação 120 x 120 x 150	BSTC-1 e BSTC-3: 02 CX em cada: 4 CX-1																																																																																														
5- URBANIZAÇÃO		Assentamento de Meio-Fio	274,62 m x 2 lados 549,24 m (a) + travamento início e final: 6,60 2 13,20 m (b)																																																																																												
		Total: (a) + (b):	562,44 m																																																																																												
6- OBRAS VIÁRIAS		Exec. de Via c/ Intertravado 16 Faces Área a pavimentar: 274,62 m x 6,60 m = 1.812,49 m2																																																																																													
		Distância da Obra aos depósitos de areia e pó de pedra: 35,40 km (27,00 km até a cidade, e 8,40 km cidade à obra)																																																																																													
Transporte Areia 30 Km Iniciais	Consumo de areia: 0,0568 m3/m2 de área à pavimentar	1.812,49 m2 x dista 30,00 km =	3.088,49 m3 x km																																																																																												
Transp. Areia Excedente aos 30 Km	0,0568 m3/m2 de área à pavimentar	1.812,49 m2 x dista 5,40 km =	555,93 m3 x km																																																																																												
Transporte Pó de Pedra 30 Km Iniciais	0,0085 m3/m2 de área à pavimentar	1.812,49 m2 x dista 30,00 km =	462,19 m3 x km																																																																																												
Transp. Pó de Pedra Exced. 30 Km	0,0085 m3/m2 de área à pavimentar	1.812,49 m2 x dista 5,40 km =	83,19 m3 x km																																																																																												
Sarjeta de Concreto Moldada in loco	Extensão da via:	274,62 m x 02 lados	549,24 m																																																																																												

João Bertolaccini Junior
Engenheiro Civil - CREA 23.261/D

Afonso Raimundo de Souza
Prefeito Municipal