



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

**MEMÓRIAL DE CÁLCULO DO PROJETO**

<b>OBRA: CALÇAMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO</b>				
<b>LOCAL DA OBRA: RUA DA ESCOLA NO DISTRITO DE BOA FAMÍLIA EM SENTIDO</b>		<b>FORMA DE EXECUÇÃO:</b>		<b>DATA:</b>
<b>REFERÊNCIA: SINAPI-MAR/2024, SETOP-JAN/2024, SICRO-JAN/2024, SUDECAP-C</b>		<b>DIRETA</b>	<b>INDIRETA</b>	<b>05/05/2024</b>
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES</b>		( )	( x )	<b>BDI:</b>
				<b>20,96%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50		
	Local	Altura (M)	Largura (M)	Área total (M2)	Fórmula
	Placa de obra	1,50	3,00	4,50	Altura x Largura
<b>TOTAL: 4,50 M2</b>					
1.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	4,00		
	Local	Quantidade (Un)	Meses (mês)	Área total (4)	Fórmula
	Depósito de material	1,00	4,00	4,00	Quantidade x Meses
<b>TOTAL: 4,00 MÊS</b>					
1.3	BANHEIRO QUIMICO 110X120X230CM COM MANUTENCAO	MES	4,00		
	Local	Quantidade (Un)	Meses (mês)	Área total (4)	Fórmula
	Banheiro	1,00	4,00	4,00	Quantidade x Meses
<b>TOTAL: 4,00 MES</b>					
1.4	REMOÇÃO DE CERCAS	M	30,00		
	Local	Comprimento (m)	Comprimento Total (m)	Fórmula	
	Local 01	15	15	Comprimento	
Local 02	15,00	15			
<b>TOTAL: 30,00 M</b>					
1.5	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	M	30,00		
	Local	Comprimento (m)	Comprimento Total (m)	Fórmula	
	Local 01	15,00	15	Comprimento	
Local 02	15,00	15			
<b>TOTAL: 30,00 M</b>					
<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>				
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	99,79		
	Local	Área Pavimentada (m2)	Espessura (M)	Volume Total (M3)	Fórmula
	Via	1995,70	0,05	99,79	Área Pavimentada x Espessura
<b>TOTAL: 99,79 M3</b>					

OBRA: CALÇAMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO							
LOCAL DA OBRA: RUA DA ESCOLA NO DISTRITO DE BOA FAMÍLIA EM SENTID			FORMA DE EXECUÇÃO:		DATA:	BDI:	20,96%
REFERÊNCIA: SINAPI-MAR/2024, SETOP-JAN/2024, SICRO-JAN/2024, SUDECAP-C			DIRETA	INDIRETA	05/05/2024		
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES			( )	( x )			
2.2	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA					M2	1053,90
	Local	Comprimento (M)	Largura (M)	Área total (M2)	Fórmula		
	Lado esquerdo	351,3	1	351,30	Comprimento x Largura		
	Lado direito	351,30	2,00	702,60			
<b>TOTAL:</b>				<b>1053,90</b>	<b>M2</b>		
2.3	CAÇAMBA 5M³					VG	5,00
	Local	Quantidade de viagens (m)	Quantidade total de viagens (VG)	Fórmula			
	Retirada de entulho	5	5	Quantidade total de viagens			
	<b>TOTAL:</b>				<b>5,00</b>	<b>VG</b>	
2.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021					M3	67,50
	Local	Comprimento (M)	Altura (M)	Largura (M)	Volume total (M3)	Fórmula	
	Valeta de descarga	10	2,5	2,7	67,50	Comprimento x Altura x Largura	
	<b>TOTAL:</b>				<b>67,50</b>		<b>M3</b>
2.5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021					M3	58,50
	Local	Comprimento (M)	Altura (M)	Largura (M)	Volume total (M3)	Fórmula	
	Manilha	19,5	2,5	1,2	58,50	Comprimento x Altura x Largura	
	<b>TOTAL:</b>				<b>58,50</b>		<b>M3</b>
2.6	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023					M3	52,99
	Local	Volume Escavado (M3)	Comprimento (M)	Volume de Vazio da Tubulação (M3)	Volume total (M3)	Fórmula	
	Manilha	58,50	19,5	5,51	52,99	Volume Escavado - Volume de Vazio da Tubulação	
	<b>TOTAL:</b>				<b>52,99</b>		<b>M3</b>
2.7	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO A 100% DO PROCTOR NORMAL, INCLUSIVE ESPALHAMENTO					M3	199,57
	Local	Área Pavimentada (m2)	Espessura (M)	Volume Total (M3)	Fórmula		
	Via	1995,70	0,10	199,57	Área Pavimentada x Espessura		
	<b>TOTAL:</b>					<b>199,57</b>	<b>M3</b>
<b>3</b>	<b>OBRAS VIÁRIAS</b>						
3.1	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO					UN	36,00
	Local	Quantidade Pontos (un)	Quantidade Pontos (UN)	Fórmula			
	Locação	36	36	Quantidade Pontos			
	<b>TOTAL:</b>				<b>36,00</b>	<b>UN</b>	

OBRA: CALÇAMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO							
LOCAL DA OBRA: RUA DA ESCOLA NO DISTRITO DE BOA FAMÍLIA EM SENTID			FORMA DE EXECUÇÃO:		DATA:	BDI:	20,96%
REFERÊNCIA: SINAPI-MAR/2024, SETOP-JAN/2024, SICRO-JAN/2024, SUDECAP-C			DIRETA ( )	INDIRETA ( x )	05/05/2024		
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES							
3.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019					M2	1995,70
	Local	Área Pavimentada (m2)	Área Pavimentada (M2)	Fórmula			
	Regularização	1995,7	1995,7	Área Pavimentada			
		<b>TOTAL:</b>		<b>1995,70</b>	<b>M2</b>		
3.3	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%) EM USINA COM MATERIAL DE JAZIDA E BRITA COMERCIAL					M³	199,57
	Local	Área Pavimentada (m2)	Espessura (M)	Volume Total (M³)	Fórmula		
	Via	1995,70	0,10	199,57	Área Pavimentada x Espessura		
		<b>TOTAL:</b>		<b>199,57</b>	<b>M³</b>		
3.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022					M2	1664,50
	Local	Área Pavimentada (m2)	Área Pavimentada (M2)	Fórmula			
	Bloquete	1664,5	1664,5	Área Pavimentada			
		<b>TOTAL:</b>		<b>1664,50</b>	<b>M2</b>		
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	8331,40
	Local	Volume (m3)	DMT (KM)	Transportado (M3XKM)	Fórmula		
	Base	199,57	26,00	5188,82	Volume x DMT		
	Bloquete	133,16	23,60	3142,58			
		<b>TOTAL:</b>		<b>8331,40</b>	<b>M3XKM</b>		
<b>4</b>	<b>URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO</b>						
4.1	PLANTIO DE GRAMA COMERCIAL EM PLACAS					M²	100,00
	Local	Comprimento (M)	Largura/Altura (M)	Área total (M²)	Fórmula		
	Valeta de Descarga	10,00	10,00	100,00	Comprimento x Largura/Altura		
		<b>TOTAL:</b>		<b>100,00</b>	<b>M²</b>		
4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), COM REAPROVEITAMENTO DE MEIO DO LOCAL (COD. REF. 94273 SINAPI/MG 12/2023)					M	149,93
	Local	Comprimento (m)	Comprimento Total (m)	Fórmula			
	Meio Fio novo	99,93	99,93	Comprimento Total			
Meio Fio danificado	50	50					
		<b>TOTAL:</b>		<b>149,93</b>	<b>M</b>		
4.3	REMOÇÃO MANUAL DE GUIA DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL					M	50,00
	Local	Comprimento (m)	Comprimento Total (m)	Fórmula			
	Meio Fio danificado	50	50	Comprimento Total			
		<b>TOTAL:</b>		<b>50,00</b>	<b>M</b>		
<b>5</b>	<b>DRENAGEM</b>						
	TIPO A - (50X10)CM - DES-R01					M	662,40

<b>OBRA: CALÇAMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO</b>				
<b>LOCAL DA OBRA: RUA DA ESCOLA NO DISTRITO DE BOA FAMÍLIA EM SENTID</b>		<b>FORMA DE EXECUÇÃO:</b>		<b>DATA:</b>
<b>REFERÊNCIA: SINAPI-MAR/2024, SETOP-JAN/2024, SICRO-JAN/2024, SUDECAP-C</b>		<b>DIRETA</b>	<b>INDIRETA</b>	<b>BDI:</b>
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES</b>		( )	( x )	<b>20,96%</b>
5.1	Local	Comprimento (m)	Comprimento o Total (m)	Fórmula
	Sarjeta simples	662,4	662,4	Comprimento Total
		<b>TOTAL:</b>	<b>662,40 M</b>	

OBRA: CALÇAMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO							
LOCAL DA OBRA: RUA DA ESCOLA NO DISTRITO DE BOA FAMÍLIA EM SENTIDO			FORMA DE EXECUÇÃO:		DATA:	BDI:	20,96%
REFERÊNCIA: SINAPI-MAR/2024, SETOP-JAN/2024, SICRO-JAN/2024, SUDECAP-C			DIRETA	INDIRETA	05/05/2024		
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES			( )	( x )			
5.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024					M	19,50
	Local	Comprimento (m)	Comprimento Total (m)	Fórmula			
	Tubo de 600mm	19,5	19,5	Comprimento Total			
<b>TOTAL: 19,50 M</b>							
5.3	BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UN	2,00
	Local	Quantidade (m)	Quantidade Total (UN)	Fórmula			
	BL dupla	2	2	Quantidade Total			
<b>TOTAL: 2,00 UN</b>							
5.4	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS					M	145,00
	Local	Comprimento (m)	Comprimento Total (m)	Fórmula			
	Sarjeta triangular	145	145	Comprimento Total			
<b>TOTAL: 145,00 M</b>							
5.5	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE FERRO - TCC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UN	1,00
	Local	Quantidade (m)	Quantidade Total (UN)	Fórmula			
	Caixa	1	1	Quantidade Total			
<b>TOTAL: 1,00 UN</b>							
5.6	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS					UN	1,00
	Local	Quantidade (m)	Quantidade Total (UN)	Fórmula			
	Boca	1	1	Quantidade Total			
<b>TOTAL: 1,00 UN</b>							
5.7	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					UN	5,00
	Local	Quantidade (m)	Quantidade Total (UN)	Fórmula			
	Dissipador	5	5	Quantidade Total			
<b>TOTAL: 5,00 UN</b>							
5.8	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO					M2	159,50
	Local	Comprimento (M)	Desenvolvimento (M)	Área total (M2)	Fórmula		
	Sarjeta trapezoidal	145,00	1,10	159,50	Comprimento x Desenvolvimento		
<b>TOTAL: 159,50 M2</b>							
5.9	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021					KG	236,06
	Local	Comprimento (M)	Desenvolvimento (M)	Taxa (kg/m2)	Peso (KG)	Fórmula	
	Sarjeta trapezoidal	145,00	1,1	1,48	236,06	Comprimento x Desenvolvimento x Taxa	
<b>TOTAL: 236,06 KG</b>							

<b>OBRA: CALÇAMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO</b>				
<b>LOCAL DA OBRA: RUA DA ESCOLA NO DISTRITO DE BOA FAMÍLIA EM SENTID</b>		<b>FORMA DE EXECUÇÃO:</b>		<b>DATA:</b>
<b>REFERÊNCIA: SINAPI-MAR/2024, SETOP-JAN/2024, SICRO-JAN/2024, SUDECAP-C</b>		<b>DIRETA</b>	<b>INDIRETA</b>	<b>05/05/2024</b>
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES</b>		<b>( )</b>	<b>( x )</b>	<b>BDI:</b>
				<b>20,96%</b>

<b>6</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			UN
				6,00
6.1	Local	Quantidade (m)	Quantidade Total (UN)	Fórmula
	Placa de sinalização	6	6	Quantidade Total
		<b>TOTAL: 6,00 UN</b>		

<b>7</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			UN
				1,00
7.1	Local	Quantidade (m)	Quantidade Total (UN)	Fórmula
	Adm Local	1	1	Quantidade Total
		<b>TOTAL: 1,00 UN</b>		

Arlan do Carmo Mendonça  
Engenheiro Civil  
CREA 177324/D MG

Prefeitura Municipal de Muriaé  
17.947.581/0001-76

Internet: [www.muriae.mg.gov.br](http://www.muriae.mg.gov.br) / Telefone: (32) 3696-3362  
Centro Administrativo Municipal Presidente Tancredo Neves - 2º andar  
Av. Maestro Sansão, nº 236 - Centro - CEP 36880-000 - Muriaé - MG