

## MEMORIA DE CALCULO

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS**

**DATA BASE: 12/2023**

**PRAZO DE EXECUÇÃO: 7 meses**

**BDI**

**1.0-PLACA DE OBRA**

<b>DESCRIÇÃO:</b>	1.1	<b>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</b>
<b>CÓDIGO:</b>	SINAPI-103689	

DESCRIÇÃO:	COMUNIDADE	LARGURA	ALTURA	ÁREA TOTAL		
PLACA DE OBRA	ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	3,00	1,50	4,50		
PLACA DE OBRA	ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2					
PLACA DE OBRA	ESTRADA MALHADINHA	3,00	1,50	4,50		
PLACA DE OBRA	ESTRADA NHANDUTIBA	3,00	1,50	4,50		
PLACA DE OBRA	ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	3,00	1,50	4,50		
PLACA DE OBRA	ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2					
PLACA DE OBRA	ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAIRAS	3,00	1,50	4,50		
<b>TOTAL</b>				<b>22,50</b>		

**2.0-MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO**

<b>DESCRIÇÃO:</b>	2.1	<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER</b>
<b>CÓDIGO:</b>	COMP-001	

DESCRIÇÃO:	COMUNIDADE	QUANTIDADE DE CONTAINER			
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	1			
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	1			
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	ESTRADA MALHADINHA	2			
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	ESTRADA NHANDUTIBA	2			
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	1			
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	1			
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAIRAS	2			

TOTAL		UNIDADES	10,00			
<b>3.0-CANTEIRO DE OBRA</b>						
DESCRIÇÃO:	3.1	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)				
CÓDIGO:	SINAPI-I-10776					
DESCRIÇÃO:		UND.	UNIDADE			
LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITÓRIO		ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITÓRIO		ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITÓRIO		ESTRADA MALHADINHA	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITÓRIO		ESTRADA NHANDUTIBA	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITÓRIO		ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITÓRIO		ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITÓRIO		ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITÓRIO		UNIDADES	7,00			
DESCRIÇÃO:	3.2	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)				
CÓDIGO:	SINAPI-I-10777					
DESCRIÇÃO:		UND.	UNIDADE			
LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO		ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO		ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO		ESTRADA MALHADINHA	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO		ESTRADA NHANDUTIBA	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO		ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO		ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO		ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	1			
LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO		UNIDADES	7,00			
<b>4.0-ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
DESCRIÇÃO:	4.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
CÓDIGO:	COMP-002					
DESCRIÇÃO:		UND.	UNIDADE			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	1			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	1			

ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ESTRADA MALHADINHA	1			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ESTRADA NHANDUTIBA	1			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	1			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	1			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	1			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADES	<b>7,00</b>			

**5.0-LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA**

DESCRIÇÃO:	5.1	<b>LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE 50 PONTOS</b>
CÓDIGO:	SINAPI-99058	

DESCRIÇÃO:	UND.	LARGURA	EXTENSÃO	3 PONTOS A CADA 20 METROS		TOTAL
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	UNIDADE	8,00	300,00	45,00	45	45
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	UNIDADE	8,00	272,6	40,89	41	41
ESTRADA MALHADINHA	UNIDADE	7,00	406,20	60,93	61	61
ESTRADA NHANDUTIBA	UNIDADE	7,00	329,10	49,37	49	49
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	UNIDADE	7,00	320,00	48,00	48	48
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	UNIDADE	7,00	305,9	45,89	46	46
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	UNIDADE	8,00	326,50	48,98	49	49
<b>TOTAL</b>			<b>2.260,30</b>			<b>339</b>

**6.0-REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB LEITO**

DESCRIÇÃO:	6.1	<b>REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019</b>
CÓDIGO:	SINAPI-100576	

DESCRIÇÃO:	UND.	LARGURA	EXTENSÃO	ÁREA	TOTAL
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	M2	8,00	300,00	2400,00	2.400,00
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	M2	8,00	272,60	2180,80	2.180,80
ESTRADA MALHADINHA	M2	7,00	406,20	2843,40	2.843,40
ESTRADA NHANDUTIBA	M2	7,00	329,10	2303,70	2.303,70
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	M2	7,00	320,00	2240,00	2.240,00
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	M2	7,00	305,90	2141,30	2.141,30
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	M2	8,00	326,50	2612,00	2.612,00
<b>TOTAL</b>					<b>16.721,20</b>

7.0 MEIO FIO E SARJETA							
DESCRIÇÃO:	7.1	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:	SINAPI-94271						
DESCRIÇÃO:	UND.	EXTENSÃO	AMBOS OS LADOS COM DESCONTOS				TOTAL
MEIO FIO E SARJETA							
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	M	300,00	600,00				600,00
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	M	272,60	545,20				545,20
ESTRADA MALHADINHA	M	406,20	812,40				812,40
ESTRADA NHANDUTIBA	M	329,10	658,20				658,20
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	M	320,00	640,00				640,00
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	M	305,90	611,80				611,80
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	M	326,50	653,00				653,00
<b>TOTAL</b>							<b>4.520,60</b>
DESCRIÇÃO:	7.2	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais					
CÓDIGO:	SICRO-2003391						
DESCRIÇÃO:	UND.		COMPRIMENTO	QUANTIDADE			TOTAL
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	METROS		2,00	4,00			8,00
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	METROS		2,00	4,00			8,00
<b>TOTAL</b>							<b>16,00</b>
DESCRIÇÃO:	7.3	Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais					
CÓDIGO:	SICRO-2003441						
DESCRIÇÃO:	UND.		UNIDADE				TOTAL
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	UNIDADE		4,00				4,00
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	UNIDADE		4,00				4,00
<b>TOTAL</b>							<b>8,00</b>
8.0-PAVIMENTAÇÃO							
DESCRIÇÃO:	8.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022					
CÓDIGO:	SINAPI-92394						

DESCRIÇÃO:		UND.	LARGURA	EXTENSÃO	ÁREA			TOTAL
BLOCO SEXTAVADO								
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1		M2	7,00	300,00	2.100,00			2.100,00
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2		M2	7,00	272,60	1.908,20			1.908,20
ESTRADA MALHADINHA		M2	6,00	406,20	2.437,20			2.437,20
ESTRADA NHANDUTIBA		M2	6,00	329,10	1.974,60			1.974,60
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1		M2	6,00	320,00	1.920,00			1.920,00
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2		M2	6,00	305,90	1.835,40			1.835,40
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS		M2	7,00	326,50	2.285,50			2.285,50
<b>TOTAL</b>				<b>2.260,30</b>				<b>14.460,90</b>
DESCRIÇÃO:	8.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016						
CÓDIGO:	SINAPI-94273							
DESCRIÇÃO:		UND.		COMPRIMENTO				TOTAL
TRAVAMENTO DE RUA								
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1		M		8,00				8,00
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2		M		8,00				8,00
ESTRADA MALHADINHA		M		14,00				14,00
ESTRADA NHANDUTIBA		M		14,00				14,00
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1		M		7,00				7,00
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2		M		7,00				7,00
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS		M		16,00				16,00
<b>TOTAL</b>								<b>74,00</b>
DESCRIÇÃO:	8.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (AREIA)						
CÓDIGO:	SINAPI-95876							
DESCRIÇÃO:		UND.	ÁREA	ESPESSURA	CIDADE		DMT (KM)	TOTAL
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1								
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1		M3XKM	2.100,00	0,060	MANGA		17,40	2.192,40
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2		M3XKM	1.908,20	0,060	MANGA		17,40	1.992,16
ESTRADA MALHADINHA		M3XKM	2.437,20	0,060	MANGA			0,00
ESTRADA NHANDUTIBA		M3XKM	1.974,60	0,060	MANGA		28,40	3.364,72

ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	M3XKM	1.920,00	0,060	MANGA		28,40	3.271,68
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	M3XKM	1.835,40	0,060	MANGA		28,40	3.127,52
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	M3XKM	2.285,50	0,060	MANGA			0,00
<b>TOTAL</b>							<b>13.948,48</b>

<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>8.4</b>	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (AREIA)</b>					
<b>CÓDIGO:</b>	SINAPI-93591						

DESCRIÇÃO:	UND.	ÁREA	ESPESSURA	CIDADE		DMT (KM)	TOTAL
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	M3XKM	2.100,00	0,060	MANGA			0,00
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	M3XKM	1.908,20	0,060	MANGA			0,00
ESTRADA MALHADINHA	M3XKM	2.437,20	0,060	MANGA		14,00	2.047,25
ESTRADA NHANDUTIBA	M3XKM	1.974,60	0,060	MANGA		8,10	959,66
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	M3XKM	1.920,00	0,060	MANGA		14,80	1.704,96
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	M3XKM	1.835,40	0,060	MANGA		14,80	1.629,84
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	M3XKM	2.285,50	0,060	MANGA		26,60	3.647,66
<b>TOTAL</b>							<b>9.989,36</b>

#### 9.0-SINALIZAÇÃO VIÁRIA

<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>9.1</b>	<b>Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação</b>					
<b>CÓDIGO:</b>	SICRO 5213863						

DESCRIÇÃO	UND.	Lado 1	Lado 2	Total			
		unidade	unidade	unidade			
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	UNIDADE	1,00		1,00			
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	UNIDADE	4,00	1,00	5,00			
ESTRADA MALHADINHA	UNIDADE	7,00	4,00	11,00			
ESTRADA NHANDUTIBA	UNIDADE	5,00	1,00	6,00			
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1	UNIDADE	1,00		1,00			
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2	UNIDADE	5,00	5,00	10,00			
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	UNIDADE	1,00	5,00	6,00			
<b>TOTAL</b>				<b>40,00</b>			

#### 9.2-PLACAS DE SINALIZAÇÃO

<b>DESCRIÇÃO:</b>		PLACA RETANGULAR 0,60 M X 0,90 M = 0,54 M²
-------------------	--	--

<b>CÓDIGO:</b>		PLACA RETANGULAR 0,50 M X 0,50 M = 0,25 M2					
DESCRIÇÃO		UND.	Quantidade	área			
			unidade	m <sup>2</sup>			
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1		UNIDADE		0,54	0,00		
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2		UNIDADE	4,00	0,54	2,16		
ESTRADA MALHADINHA		UNIDADE	7,00	0,54	3,78		
ESTRADA NHANDUTIBA		UNIDADE	4,00	0,54	2,16		
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1		UNIDADE		0,54	0,00		
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2		UNIDADE	8,00	0,54	4,32		
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS		UNIDADE	4,00	0,54	2,16		
TOTAL					14,58		
<b>DESCRIÇÃO:</b>		PLACA CIRCULAR D=0,60M, ÁREA = 0,28 M2					
<b>CÓDIGO:</b>							
DESCRIÇÃO		UND.	Quantidade	área			
			unidade	m <sup>2</sup>			
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1		UNIDADE	1,00	0,28	0,28		
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2		UNIDADE	1,00	0,28	0,28		
ESTRADA MALHADINHA		UNIDADE	4,00	0,28	1,12		
ESTRADA NHANDUTIBA		UNIDADE	2,00	0,28	0,56		
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1		UNIDADE	1,00	0,28	0,28		
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2		UNIDADE	2,00	0,28	0,56		
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS		UNIDADE	2,00	0,28	0,56		
TOTAL				TOTAL	3,64		
<b>DESCRIÇÃO:</b>		9.2 PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA					
<b>CÓDIGO:</b>		SINAPI - 34723					
DESCRIÇÃO		UND.			área		
					m <sup>2</sup>		
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1		UNIDADE			0,28		
ESTRADA BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2		UNIDADE			2,44		
ESTRADA MALHADINHA		UNIDADE			4,90		

ESTRADA NHANDUTIBA		UNIDADE			2,72			
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 1		UNIDADE			0,28			
ESTRADA CACHOEIRINHA-ETAPA 2		UNIDADE			4,88			
ESTRADA SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS		UNIDADE			2,72			
TOTAL				TOTAL	18,22			
DESCRIÇÃO:	9.3	EXECUÇÃO DE ONDULAÇÃO TRANSVERSAL (LOMBADA) TIPO A PARA LIMITAR A VELOCIDADE MÁXIMA PARA 30 KM/H COM ALTURA DE 10 CM E COMPRIMENTO DE 370 CM, COM PINTURA EPOXI						
CÓDIGO:	COMP-003							
DESCRIÇÃO	UND.	Quantidade	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA			
		unidade	M	M	M2			
COMUNIDADE DE BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 1	UNIDADE							
COMUNIDADE DE BREJO DE SÃO CAETANO-ETAPA 2	UNIDADE	1,00	7,00	3,70	25,90			
COMUNIDADE DE MALHADINHA	UNIDADE	2,00	6,00	3,70	44,40			
COMUNIDADE DE NHANDUTIBA	UNIDADE	1,00	6,00	3,70	22,20			
COMUNIDADE DE CACHOEIRINHA-ETAPA 1	UNIDADE							
COMUNIDADE DE CACHOEIRINHA-ETAPA 2	UNIDADE	2,00	6,00	3,70	44,40			
COMUNIDADE DE SÃO JOSÉ DAS TRAÍRAS	UNIDADE	1,00	7,00	3,70	25,90			
TOTAL					162,80			