

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO.

LOCAL: BOA VISTA DO BURICÁ

TRECHO: REFÚGIO NA VIA MUNICIPAL JOSÉ ADELINO KLOCKNER QUE DA ACESSO AO ANELVIÁRIO

Área média de pista: 457,00 m área medida pelo autocad

Área = **Capina e Limpeza Manual**  
= 0,00 m<sup>2</sup> área medida pelo autocad

Capina e Limpeza Manual = 0,00 m<sup>2</sup>

Área = **Mobilização e Serviços Topográficos**  
= 457,00 m<sup>2</sup> área medida pelo autocad

Área de Mobilização = 457,00 m<sup>2</sup>

### PAVIMENTAÇÃO

### PAVIMENTAÇÃO NOVA

Extensão X **ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO**  
0,00 X 0,00 = 457,00 m<sup>2</sup> área medida pelo autocad

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO = 457,00 m<sup>2</sup>

0,00 X **Área de Regularização**  
0,00 = 457,00 m<sup>2</sup> área medida pelo autocad

Área de Regularização = 457,00 m<sup>2</sup>

0,00 X **Execução de Macadame**  
0,00 = 457,00 m<sup>2</sup> área medida pelo autocad

Execução de Macadame = 457,00 m<sup>2</sup>  
Espessura Média Compactada = 0,20 m  
Volume de Base Graduada = 91,40 m<sup>3</sup>

0,00 X **Área de Conformação com Base Graduada**  
0,00 = 457,00 m<sup>2</sup> área medida pelo autocad

Área de Conformação com Base Graduada = 457,00 m<sup>2</sup>  
Espessura Média Compactada = 0,15 m  
Volume de Base Graduada = 68,55 m<sup>3</sup>

0,00 X **Área de Imprimação**  
0,00 = 457,00 m<sup>2</sup> área medida pelo autocad

Área de Imprimação = 457,00 m<sup>2</sup>

### SINALIZAÇÃO

#### Sinalização Vertical

Quantidade de Placas				Área de Sinalização Vertical		
Placa Parada Obrigatória	=	1,00	unid	X	0,30	= 0,30 m <sup>2</sup>
Placa Velocidade	=	2,00	unid	X	0,19	= 0,38 m <sup>2</sup>
Placa pista dupla	=	1,00	unid	X	0,25	= 0,25 m <sup>2</sup>
Placa de Obra (2,00X1,25m)	=	0,00	unid	X	2,50	= 0,00 m <sup>2</sup>

Total de Placas = 4,00 unids  
Área Total de Sinalização Vertical = 0,930 m<sup>2</sup>  
Suportes Metálicos = 4,00 unids

#### Sinalização Horizontal Áreas Especiais

				Área de Faixas	
Seta direcional 1	=	7,00	unid	=	1,10 m <sup>2</sup>
Seta direcional 2	=	2,00	unid	=	1,40 m <sup>2</sup>
Sinalização zebra	=	1,00	unid	=	14,55 m <sup>2</sup>
Sinalização Pare + faixa de retenção	=	1,00	unid	=	6,25 m <sup>2</sup>

ÁREA TOTAL SINALIZAÇÃO ESPECIAL = 23,30 m<sup>2</sup>

#### Sinalização Horizontal

##### Sinalização de eixo e bordo

107,00 20,20 12,10 12,00 28,80 56,12 61,60 61,60 52,60 100,00 100,00

Extensão = 612,02 m  
Área = Extensão X 12cm = 73,44 m<sup>2</sup>

##### Sinalização de eixo e bordo trecejada 4x2

43,11 76,76 23,90

Extensão = 143,77 m  
Área = 5,75 m<sup>2</sup>  
ÁREA TOTAL EIXO E BORDO = 79,19 m<sup>2</sup>

#### Tachão Bidirecional

12,10 56,12 61,60 100,00

Extensão = 229,82 m  
Tacha Bidirecional (Extensão / 4m (cadência)) = 57,00 unids

## SERVIÇOS:

## Item 1 SERVIÇOS INICIAIS:

Item 1.1	MOBILIZAÇÃO E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	=	457,00	m <sup>2</sup>
Item 1.2	PLACA DE OBRA (2,00X1,25m), FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	=	0,00	m <sup>2</sup>

## Item 2 PAVIMENTAÇÃO:

Item 2.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL	=	0,00	m <sup>2</sup>
Item 2.2	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	=	457,00	m <sup>2</sup>
Item 2.3	EXECUÇÃO DE BASE E SUBBASE DE MACADAME (E=20cm)	=	91,40	m <sup>3</sup>
	EXECUÇÃO DE MACADAME	X	ESPESSURA DA CAMADA	
	457,00 m <sup>2</sup>	X	0,20 m	
Item 2.4	TRANSPORTE DE MACADAME - DMT 55,2 KM	=	5.045,28	m <sup>2</sup>
	VOLUME DE MACADAME	X	DMT	
	91,40 m <sup>2</sup>	X	55,20 km	
Item 2.5	EXECUÇÃO DE BASE E SUBBASE DE BRITA GRADUADA (E=15cm)	=	68,55	m <sup>3</sup>
	ÁREA DE BRITA GRADUADA	X	ESPESSURA DA CAMADA	
	457,00 m <sup>2</sup>	X	0,15 m	
Item 2.6	TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA - DMT 55,2 KM	=	3.783,96	m <sup>3</sup> Xkm
	VOLUME DE BRITA	X	DMT	
	68,55 m <sup>3</sup>	X	55,20 km	
Item 2.7	IMPRIMAÇÃO COM CM-30	=	457,00	m <sup>2</sup>
Item 2.8	PINTURA DE LIGAÇÃO PARA CAPA FINAL - RR2C	=	457,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO =	ÁREA DE PISTA	-	ÁREA DE SARJETA DE CONCRETO
		457,00 m <sup>2</sup>	-	0,00 m <sup>2</sup>
Item 2.9	REVESTIMENTO ASFÁLTICO CBUQ 5,00CM CAPA FINAL	=	22,85	m <sup>3</sup>
	ÁREA DE CAPA FINAL =	ÁREA DE PINTURA PARA CAPA FINAL	X	ESPESSURA DA CAMADA
		457,00 m <sup>2</sup>	X	0,05 m
Item 2.10	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT 55,2 KM	=	1.261,32	m <sup>3</sup> Xkm
	VOLUME DE CAPA 5,00CM	X	DMT	
	22,85 m <sup>3</sup>	X	55,20 km	

## Item 3 SINALIZAÇÃO:

Item 3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:			
Item 3.1.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL SETAS E ZEBRADOS	=	23,30	m <sup>2</sup>
Item 3.1.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EIXO E BORDO	=	79,19	m <sup>2</sup>
Item 3.1.3	TACHÃO BIDIRECIONAL	=	57,00	unids
Item 3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL:			
Item 3.2.1	PLACA TIPO R01-REGULAMENTAÇÃO (PARADA OBRIGATÓRIA) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO 2", L=25cm	=	1,00	unids
Item 3.2.2	PLACA TIPO R-24B-REGULAMENTAÇÃO (VELOCIDADE) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO 2", L=50cm	=	2,00	unids
Item 3.2.3	PLACA TIPO A-42A-ADVERTÊNCIA (PISTA DUPLA) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO 2", L=50cm	=	1,00	unids