

<b>Empreendimento</b>	<b>7 - Rua Firmino Veríssimo Bernardino</b>		
<b>Memorial de Cálculo</b>			
<b>1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1 Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação)			
Altura*Largura:	1m*2m = 2,00 m <sup>2</sup>		
TOTAL:	(Altura*Largura) = 2,00 m <sup>2</sup>		TOTAL: 2,00 M2
1.2 Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide			
Área de obra:	1226,48 = 1.226,48		
TOTAL:	(Área de obra) = 1.226,48		
OBS.: Quantidade obtida no software AutoCAD.			
			TOTAL: 1.226,48 M2
1.3 Engenheiro civil de obra pleno (horista)			
Duração da obra:	20h = 20,00 h		
TOTAL:	(Duração da obra) = 20,00 h		
OBS.: Considerado 5 dias de obra, carga diária de 4h.			
			TOTAL: 20,00 H
<b>2 - PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1 Fresagem de pavimento asfáltico (profundidade até 5,0 cm) - exclusive transporte. af_11/2019			
Área de projeto:	1226,48m <sup>2</sup> = 1.226,48 m <sup>2</sup>		
TOTAL:	(Área de projeto) = 1.226,48 m <sup>2</sup>		TOTAL: 1.226,48 M2
2.2 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m <sup>3</sup> - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m <sup>3</sup> / 155 hp) e descarga livre (unidade: m <sup>3</sup> ). af_07/2020			
Material fresado:	0,05m*1226,48m <sup>2</sup> = 61,32 m <sup>3</sup>		
TOTAL:	(Material fresado) = 61,32 m <sup>3</sup>		
OBS.: Considerando 5 cm de profundidade de fresagem.			
			TOTAL: 61,32 M3

Empreendimento	7 - Rua Firmino Veríssimo Bernardino	
<b>Memorial de Cálculo</b>		
2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020		
Material fresado:	61,32*3,1 = 190,09	
TOTAL:	(Material fresado) = 190,09	
OBS.: Transporte até o depósito da Secretaria de Obras.		
	TOTAL:	190,09 M3XKM
2.4 Execução de imprimação com emulsão asfáltica para imprimação		
Área de projeto:	1226,48m2 = 1.226,48 m²	
TOTAL:	(Área de projeto) = 1.226,48 m²	
	TOTAL:	1.226,48 m2
2.5 Execução de pintura de ligação com asfalto diluído RR-2C		
Área de projeto:	1226,48m2 = 1.226,48 m²	
TOTAL:	(Área de projeto) = 1.226,48 m²	
	TOTAL:	1.226,48 m2
2.6 Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 20000 l em rodovia pavimentada para distancias medias de transporte igual ou inferior a 100 km (composição sinapi/sc 93177 com atualização pelo incc)		
Volume de asfalto:	0,05*1226,48 = 61,32	
DMT - Sulcatarinente (km):	6,4 = 6,40	
DMT - Schoroeder (km):	9,8 = 9,80	
Fator volume para peso:	2,35 = 2,35	
TOTAL:	(Volume de asfalto)*((DMT - Sulcatarinente (km)) + (DMT - Schoroeder (km)))/2*(Fator volume para peso) = 1.167,23	
OBS.: Considerado 2,35t/m³ e espessura de 5 cm.		
	TOTAL:	1.167,23 TXKM
2.7 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af_11/2019		
Volume de asfalto:	0,05m*1226,48m2 = 61,32 m³	
TOTAL:	(Volume de asfalto) = 61,32 m³	
	TOTAL:	61,32 M3
<b>3 - CALÇADAS</b>		

<b>Empreendimento</b>	<b>7 - Rua Firmino Veríssimo Bernardino</b>		
<b>Memorial de Cálculo</b>			
<b>4 - SINALIZAÇÃO</b>			
4.1 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E = 10 cm, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. af_05/2021			
Eixo:	153m =	153,00 m	
Bordas:	153m*2 =	306,00 m	
TOTAL:	(Eixo) + (Bordas) =	459,00 m	
			TOTAL: 459,00 M

Responsável técnico pelos itens:  
Rafael Roberto Roman - CREA 149661-8