

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA :	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS ASFÁLTICAS	DATA:	05/04/2021
CONVÊNIO:	MDR Nº 770147/2012	DATA BASE SINAPI-PA C/ DESON. FEVEREIRO - 2020	
LOCAL:	RUA ESPERANÇA ( ENTRE AV. ALCEU VERONESES E ALAMEDA DA VERTENTE), RUA LARANJEIRAS ( ENTRE AV. ALCEU VERONESES E ALAMEDA DA VERTENTE), AV. JEREMIAS LUNARDELLI (ENTRE AV. OTÁVIO BATISTA ARANTES E RUA DOS QUEIROZ), RUA DO BARBOSA (ENTRE AV. OTÁVIO BATISTA ARANTES E RUA SEBASTIÃO LOBO) E AV. OLGA LUSTOSA	BDI:	28,29%

1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	LARGURA (M)	ALTURA (M)	UNIDADE	ÁREA (M²)
	Rua do Barbosa	3,00	2,00	m²	6,00
					6,00
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	LARGURA (M)	EXTENSÃO (M)	QUANTIDADE (UND)	ÁREA (M²)
	Rua do Barbosa -Vias	8,00	157,50	2,00	2.520,00
	Rua do Barbosa - Canteiros / passagem de pedestre	2,00	7,00	2,00	28,00
					2.548,00

2	DEMOLIÇÕES				
2.1	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO.	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL (M3)
	Rua Esperança	142,70	2,40	0,10	34,25
	Av. Jeremias Lunardelli	211,90	2,20	0,10	46,62
	Av. Olga Lustosa	86,30	2,20	0,10	18,99
					99,85
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CARGA)	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL (M3)
	Rua Esperança	142,70	2,40	0,10	34,25
	Av. Jeremias Lunardelli	211,90	2,20	0,10	46,62
	Av. Olga Lustosa	86,30	2,20	0,10	18,99
					99,85

2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	VOLUME (M3)	DMT (KM)	TOTAL (M3XKM)
	Rua Esperança	142,70	1,30	185,51
	Av. Jeremias Lunardelli	211,90	0,65	137,74
	Av. Olga Lustosa	86,30	1,90	163,97
				487,22

3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE (UND)	ÁREA (M²)
	Rua do Barbosa -Vias	8,00	157,50	2,00	2.520,00
	Rua do Barbosa - Canteiros / passagem de pedestre	2,00	7,00	2,00	28,00
					2.548,00
3.2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2018	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	UNIDADE	ÁREA (M²)
	Rua do Barbosa -Vias	8,00	157,50	2,00	2.520,00
	Rua do Barbosa - Canteiros / passagem de pedestre	2,00	7,00	2,00	28,00
					2.548,00

3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	PESO BRITA (T) - PESO ESPECÍFICO DE 1,50 T/M³ * COEFICIENTE DE MATERIAL NA COMPOSIÇÃO	ÁREA A SER PAVIMENTADA (M2)	DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (KM)	TOTAL (TXKM)
	Quantidade de pedra britada inclusa na composição da Construção de Pavimento com TSD - 0,0223 M3	0,0335	2548,00	23,6	2.011,44
	Quantidade de pedra britada inclusa na composição da Capa Selante - 0,0072 M3	0,0108	2548,00	23,6	649,43
					2.660,88

3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	PESO DE MATERIAL (T) POR M²	ÁREA A SER PAVIMENTADA (M2)	DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (KM)	TOTAL (TXKM)
	Quantidade de RR-2C em composição do serviço de CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM TSD - 4,80 Kg	0,0048	2548,00	403,0	4.928,85
	Quantidade de RR-2C em composição do serviço de CAPA SELANTE - 1,20 Kg	0,0012	2548,00	403,0	1.232,21
	Quantidade de CM-30 em composição do serviço de IMPRIMAÇÃO - 1,20 Kg	0,0012	2548,00	403,0	1.232,21
					7.393,28

4	DRENAGEM SUPERFICIAL				
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARIETA 30 CM BASE X 8,5 CM ALTURA.	EXTENSÃO (M) - COMPRIMENTO DA VIA * 2 (BORDAS INTERNAS DA VIA)	UNIDADE	TOTAL	
	Rua do Barbosa	315,00	m	315,00	
				315,00	

4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	EXTENSÃO (M) - COMPRIMENTO DA VIA * 2 (BORDAS EXTERNAS DA VIA)	UNIDADE	TOTAL
	Rua do Barbosa	315,00	m	315,00
				315,00

4.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	LARGURA (M)	PROFUNDIDADE (M)	EXTENSÃO (M)	TOTAL (M³)
	Rua do Barbosa				
	Sarjeta	0,30	0,07	315,00	6,62
	Meio-fio	0,14	0,15	315,00	6,62
					13,23

4.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	LARGURA (M)	EXTENSÃO (M)	TOTAL (M²)
	Rua do Barbosa			
	Sarjeta	0,30	315,00	94,50
	Meio-fio	0,14	315,00	44,10
				138,60

5	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA				
5.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL (M3)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA : PAVIMENTAÇÃO DE VIAS ASFÁLTICAS DATA: 05/04/2021

CONVÊNIO: MDR Nº 770147/2012 DATA BASE SINAPI-PA C/ DESON. FEVEREIRO - 2020

LOCAL: RUA ESPERANÇA (ENTRE AV. ALCEU VERONESES E ALAMEDA DA VERTENTE), RUA LARANJEIRAS (ENTRE AV. ALCEU VERONESES E ALAMEDA DA VERTENTE), AV. JEREMIAS LUNARDELLI (ENTRE AV. OTÁVIO BATISTA ARANTES E RUA DOS QUEIROZ), RUA DO BARBOSA (ENTRE AV. OTÁVIO BATISTA ARANTES E RUA SEBASTIÃO LOBO) E AV. OLGA LUSTOSA BDI: 28,29%

	Rua Esperança	225,00	2,40	0,10	54,00
	Av. Jeremias Lunardelli	614,00	2,00	0,10	122,80
	Av. Olga Lustosa	289,00	2,00	0,10	57,80
	Rua do Barbosa	315,00	2,00	0,10	63,00
					297,60

5.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE [PREPARO DE TERRENO]	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL (M3)
	Rua Esperança	225,00	2,40	0,04	21,60
	Av. Jeremias Lunardelli	614,00	2,00	0,04	49,12
	Av. Olga Lustosa	289,00	2,00	0,04	23,12
	Rua do Barbosa	315,00	2,00	0,04	25,20
					119,04

5.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	TOTAL (M2)
	Rua Esperança	225,00	2,40	540,00
	Av. Jeremias Lunardelli	614,00	2,00	1.228,00
	Rua Olga Lustosa	289,00	2,00	578,00
	Rua do Barbosa	315,00	2,00	630,00
				2.976,00

5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO TÁTIL, DIRECIONAL (AMARELO) OU ALERTA (VERDE), 20X20 CM E E= 2 CM.	LARGURA (M)	EXTENSÃO (M)	UNIDADE	TOTAL
	Rua Esperança	0,20	225,00	M2	45,00
	Av. Jeremias Lunardelli	0,20	614,00	M2	122,80
	Rua Olga Lustosa	0,20	289,00	M2	57,80
	Rua do Barbosa	0,20	315,00	M2	63,00
					288,60

6 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - INCLUSIVE FAIXA DE PEDESTRE	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M) - LARGURA POR LISTRA * QUANTIDADE DE LISTRAS POR FAIXA	QUANTIDADE (UND)	TOTAL (M2) = LARGURA (M) X COMPRIMENTO (M) X QUANT.	
	Rua Esperança					
		Faixa de Pedestre	3,00	3,20	2,00	19,20
		Pista de Rolamento	0,10	225,00	3,00	67,50
	Av. Jeremias Lunardelli					
		Faixa de Pedestre	3,00	3,20	4,00	38,40
		Pista de Rolamento	0,10	307,00	6,00	184,20
	Rua Olga Lustosa					
		Faixa de Pedestre	3,00	4,00	5,00	60,00
		Pista de Rolamento	0,10	144,50	3,00	43,35
	Rua Laranjeiras					
		Faixa de Pedestre	3,00	3,60	2,00	21,60
		Pista de Rolamento	0,10	195,00	3,00	58,50
	Rua do Barbosa					
		Faixa de Pedestre	3,00	3,20	4,00	38,40
		Pista de Rolamento	0,10	315,00	3,00	94,50
					625,65	

6.2	CAIXÃO EM MEIO FIO	LARGURA (M)	ALTURA (M)	COMPRIMENTO (M)	TOTAL (M2) = (LARGURA X COMPRIMENTO) + (LARGURA X COMPRIMENTO)	
	Rua Esperança					
		Meio-fio c/ sarjeta	0,13	0,15	450,00	126,00
	Av. Jeremias Lunardelli					
		Meio-fio c/ sarjeta	0,13	0,15	614,00	171,92
		Meio-fio s/ sarjeta	0,14	0,15	614,00	178,06
	Rua Olga Lustosa					
		Meio-fio c/ sarjeta	0,13	0,15	289,00	80,92
	Rua Laranjeiras					
		Meio-fio c/ sarjeta	0,13	0,15	390,00	109,20
	Rua do Barbosa					
		Meio-fio c/ sarjeta	0,13	0,15	315,00	88,20
		Meio-fio s/ sarjeta	0,14	0,15	315,00	91,35
					845,65	

6.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	QUANTIDADE (UND)	ÁREA (M²)	UNIDADE	TOTAL	
	Rua Esperança					
		Placa de "PARE"	2,00	0,13	M²	0,26
		Placa de "FAIXA DE PEDESTRE"	2,00	0,25	M²	0,50
		Placa de "VELOCIDADE"	2,00	0,20	M²	0,40
	Av. Jeremias Lunardelli					
		Placa de "PARE"	2,00	0,13	M²	0,26
		Placa de "FAIXA DE PEDESTRE"	2,00	0,25	M²	0,50
		Placa de "VELOCIDADE"	4,00	0,20	M²	0,80
	Rua Olga Lustosa					
		Placa de "PARE"	3,00	0,13	M²	0,39
		Placa de "FAIXA DE PEDESTRE"	4,00	0,25	M²	1,00
		Placa de "VELOCIDADE"	2,00	0,20	M²	0,40
	Rua Laranjeiras					
		Placa de "PARE"	2,00	0,13	M²	0,26
		Placa de "FAIXA DE PEDESTRE"	2,00	0,25	M²	0,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA :		PAVIMENTAÇÃO DE VIAS ASFÁLTICAS			DATA:	05/04/2021	
CONVÊNIO:		MDR Nº 770147/2012			DATA BASE SINAPI-PA C/ DESON. FEVEREIRO - 2020		
LOCAL:		RUA ESPERANÇA ( ENTRE AV. ALCEU VERONESES E ALAMEDA DA VERTENTE), RUA LARANJEIRAS ( ENTRE AV. ALCEU VERONESES E ALAMEDA DA VERTENTE), AV. JEREMIAS LUNARDELLI (ENTRE AV. OTÁVIO BATISTA ARANTES E RUA DOS QUEIROZ), RUA DO BARBOSA (ENTRE AV. OTÁVIO BATISTA ARANTES E RUA SEBASTIÃO LOBO) E AV. OLGA LUSTOSA			BDI:	28,29%	
		Placa de "VELOCIDADE"	2,00	0,20	M²	0,40	
	Rua do Barbosa						
		Placa de "PARE"	1,00	0,13	M²	0,13	
		Placa de "FAIXA DE PEDESTRE"	2,00	0,25	M²	0,50	
		Placa de "VELOCIDADE"	2,00	0,20	M²	0,40	
						TOTAL:	6,70
6.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM		QUANTIDADE (UND)		UNIDADE	TOTAL	
	Rua Esperança		2,00		UND	2,00	
						2,00	
	Av. Jeremias Lunardelli		2,00		UND	2,00	
						2,00	
	Rua Olga Lustosa		3,00		UND	3,00	
						3,00	
	Rua Laranjeiras		2,00		UND	2,00	
						2,00	
	Rua do Barbosa		2,00		UND	2,00	
						2,00	
						TOTAL:	11,00
7	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA						
7.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		HORAS TRABALHADAS POR DIA	DIAS TRABALHADOS POR MÊS	MESES DE OBRA	TOTAL DE HORAS	
		Engenheiro civil	2,00	22,00	3,00	132,00	
		Mestre de Obras	4,00	22,00	3,00	264,00	

WESLEY TEIXEIRA DE  
ALMEIDA  
JUNIOR:97387053200

Assinado de forma digital por  
WESLEY TEIXEIRA DE ALMEIDA  
JUNIOR:97387053200  
Dados: 2021.04.12 13:24:40  
-03'00'