

**(ORÇAMENTO)**

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO PROGRESSO - PA

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS

Mês Base: Julho/2019

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITARIO (R\$)	TOTAL
<b>1- MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO</b>					<b>R\$ 327.660,31</b>
4915757	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corta piso	m³	166,00	475,75 R\$	78.974,50
4915692	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição manual	m³	143,13	456,80 R\$	65.381,78
4915625	Solo melhorado com cimento para base de remendo profundo	m³	114,50	59,36 R\$	6.796,72
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	467,10	162,73 R\$	76.011,18
4011353	Pintura de ligação	m²	5.533,33	0,26 R\$	1.438,66
4011351	Imprimação	m²	715,65	0,35 R\$	250,47
4915723	Caiação com fixador de cal	m²	15.000,00	3,14 R\$	47.100,00
5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	1.900,00	5,66 R\$	10.754,00
1107892	Concreto fck=20 Mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	100,00	409,53 R\$	40.953,00
<b>2 - AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO</b>					<b>R\$ 160.405,64</b>
MB0000	Aquisição de Cimento Asfáltico (CAP-50/70) p./ Usinagem	t	26,42	3.908,50 R\$	103.262,57
MB0001	Transporte de Cimento Asfáltico (CAP-50/70) p./ Usinagem	t	26,42	849,58 R\$	22.445,90
MB0014	Aquisição de Emulsão Asfáltica RC-2C	t	2,49	2.653,97 R\$	6.608,38
MB0015	Transporte de Emulsão Asfáltica RC-2C	t	2,49	894,39 R\$	2.227,03
MB0014	Aquisição de E.A.I imprimação	t	3,72	5.736,54 R\$	21.339,92
MB0015	Transporte de E.A.I imprimação	t	3,72	1.215,55 R\$	4.521,84
<b>3 - TRANSPORTES</b>					<b>R\$ 55.080,15</b>
5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia com revestimento primário	t.Km	666,13	1,09 R\$	726,08
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	t.Km	54.795,32	0,87 R\$	47.671,92
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário	t.Km	2.603,42	0,80 R\$	2.082,73
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t.Km	5.619,49	0,64 R\$	3.596,47
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário	t.Km	29,27	0,64 R\$	18,73
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	t.Km	1.244,24	0,64 R\$	796,31
5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	t.Km	143,45	1,31 R\$	187,91
<b>4 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL</b>					<b>R\$ 76.310,49</b>
MD0001	Mobilização e Desmobilização de Pessoal e Equipamentos	un	1,00	76.310,49 R\$	76.310,49
<b>5 - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS</b>					<b>R\$ 85.197,83</b>
IC0001	Instalação de Canteiro de Obras	un	1,00	85.197,83 R\$	85.197,83
<b>6 - ADMINISTRAÇÃO DE LOCAL</b>					<b>R\$ 64.712,44</b>
ADM001	Administração Local	m	1,000	64.712,44 R\$	64.712,44
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$769.366,86</b>

### CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

TAREFA OU SERVIÇO	SITUAÇÃO	PROJETO	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06
1- MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO	PROJETADO	327.660,310	10,00%	25,00%	25,00%	15,00%	15,00%	10,00%
			R\$ 32.766,03	R\$ 81.915,08	R\$ 81.915,08	R\$ 49.149,05	R\$ 49.149,05	R\$ 32.766,03
2 - AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	PROJETADO	160.405,640	10,00%	25,00%	25,00%	15,00%	15,00%	10,00%
			R\$ 16.040,56	R\$ 40.101,41	R\$ 40.101,41	R\$ 24.060,85	R\$ 24.060,85	R\$ 16.040,56
3 - TRANSPORTES	PROJETADO	55.080,150	10,00%	25,00%	25,00%	15,00%	15,00%	10,00%
			R\$ 5.508,02	R\$ 13.770,04	R\$ 13.770,04	R\$ 8.262,02	R\$ 8.262,02	R\$ 5.508,02
4 -MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL	PROJETADO	76.310,490	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%
			R\$ 38.155,25	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 38.155,25
5 - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	PROJETADO	85.197,830	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			R\$ 42.598,92	R\$ 42.598,92	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6 - ADMINISTRAÇÃO DE LOCAL	PROJETADO	64.712,440	10,00%	25,00%	25,00%	15,00%	15,00%	10,00%
			R\$ 6.471,24	R\$ 16.178,11	R\$ 16.178,11	R\$ 9.706,87	R\$ 9.706,87	R\$ 6.471,24

<b>VALORES PREVISTOS</b>	<b>VALORES MENSIS (R\$)</b>	18,40%	25,29%	19,75%	11,85%	11,85%	12,86%
		R\$ 141.540,01	R\$ 194.563,55	R\$ 151.964,64	R\$ 91.178,78	R\$ 91.178,78	R\$ 98.941,10
	<b>VALORES ACUMULADOS (R\$)</b>	18,40%	43,69%	63,44%	75,29%	87,14%	100,00%
		R\$ 141.540,01	R\$ 336.103,56	R\$ 488.068,20	R\$ 579.246,98	R\$ 670.425,76	R\$ 769.366,86

## DIAGRAMA UNIFILAR

RUA	TRECHO	COMP. RUA (M)	ÁREA (m²)	PATOLOGIA (%)	ESPESSURA (m)	VOLUME (M³)
RUA PLANALTO	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	423,20	720,00	21,3%	0,03	21,60
RUA DO CACHIMBO	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	497,60	670,00	16,8%	0,03	20,10
RUA DA PAZ	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	504,90	726,00	18,0%	0,03	21,78
AVENIDA JOÃO ATILES (LD)	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	501,30	281,69	7,0%	0,03	8,45
AVENIDA JOÃO ATILES (LE)	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	501,30	330,13	8,2%	0,03	9,90
RUA MONTE CASTELO	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	468,70	83,10	2,2%	0,03	2,49
RUA TUPY	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	481,20	73,00	1,9%	0,03	2,19
RUA DA ACÁCIA	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	487,10	55,00	1,4%	0,03	1,65
RUA 04 DE ABRIL	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	496,80	40,00	1,0%	0,03	1,20
RUA DA PATRIA	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	508,40	15,00	0,4%	0,03	0,45
AVENIDA BRASIL (LD)	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	520,90	19,92	0,5%	0,03	0,60
AVENIDA BRASIL (LE)	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	520,90	38,63	0,9%	0,03	1,16
RUA PLANALTO	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	423,2	720,00	21,3%	0,03	21,60
RUA DO CACHIMBO	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	497,6	670,00	16,8%	0,03	20,10
RUA DA PAZ	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	504,9	726,00	18,0%	0,03	21,78
AVENIDA JOÃO ATILES (LD)	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	501,3	281,69	7,0%	0,03	8,45
AVENIDA JOÃO ATILES (LE)	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	501,3	330,13	8,2%	0,03	9,90
RUA MONTE CASTELO	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	468,7	83,10	2,2%	0,03	2,49
RUA TUPY	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	481,2	73,00	1,9%	0,03	2,19
RUA DA ACÁCIA	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	487,1	4,00	0,1%	0,03	0,12
RUA 04 DE ABRIL	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	496,8	6,00	0,2%	0,03	0,18
RUA DA PATRIA	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	508,4	1,00	0,0%	0,03	0,03
AVENIDA BRASIL (LD)	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	520,9	19,92	0,5%	0,03	0,60
AVENIDA BRASIL (LE)	ENTRE AV. JOÃO ATILES E AV. JAMANXIM	520,9	38,63	0,9%	0,03	1,16
RUA TUPY	ENTRE RUA SANTA ANA E AV. JAMANXIM	483,2	195,00	5,0%	0,03	5,85
RUA 7 DE SETEMBRO	ENTRE RUA SANTA ANA E AV. JAMANXIM	243	21,00	1,1%	0,03	0,63
RUA DAS ACÁCIAS	ENTRE RUA SANTA ANA E AV. JAMANXIM	152,6	27,00	2,2%	0,03	0,81
RUA GUARANY	ENTRE RUA SANTA ANA E AV. JAMANXIM	563,3	887,50	19,7%	0,03	26,63
AVENIDA BRASIL (LD)	ENTRE RUA MEDIANEIRA E AV. JAMANXIM	135,8	315,00	29,0%	0,03	9,45
AVENIDA BRASIL (LE)	ENTRE RUA MEDIANEIRA E AV. JAMANXIM	135,8	165,00	15,2%	0,03	4,95
RUA MEDIANEIRA	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E AV. BRASIL	492,8	25,00	0,6%	0,03	0,75
RUA IUUI	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E RUA GUARANY	305,24	48,00	2,0%	0,03	1,44
RUA DAS PALMEIRAS	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E RUA GUARANY	297,9	85,00	3,6%	0,03	2,55
RUA JUCELINO KUBISCHEK	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E RUA GUARANY	188	5,00	0,3%	0,03	0,15
MARGINAL ALVORADA AMAZÔNIA	ENTRE AV. ORIVAL PRAZERES E RUA GUARANY	269	172,00	8,0%	0,03	5,16
		<b>15.091,24</b>	<b>7.951,44</b>			<b>238,54</b>

**CONSUMO DE MATERIAL BETUMINOSO**

Cálculo do Consumo				
	TAPA BURACO (USINAGEM)	R. PROF .(USINAGEM)	P. LIGAÇÃO ( TAPA BURACO.)	IMPRIMAÇÃO REMENDO
CAP 50/70	0,0566	0,0566		
Cm 30				0,00520
RR-1C			0,00045	
RR-2C				
RC-1C-E				

<b>Densidade CUBQ</b>  2,4
--------------------------------------

Cálculo do Consumo				
	TAPA BURACO (USINAGEM)	R. PROF .(USINAGEM)	P. LIGAÇÃO ( TAPA BURACO.)	IMPRIMAÇÃO REMENDO
Quantidades	398,40	68,71	5.533,33	715,65
Unidades	ton	ton	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>

Cálculo do Consumo				
	TAPA BURACO (USINAGEM)	R. PROF .(USINAGEM)	P. LIGAÇÃO ( TAPA BURACO.)	IMPRIMAÇÃO REMENDO
CAP 50/70 (USINAGEM)	22,54	3,88		
Cm 30				3,72
RR-2C			2,49	

<b>TOTAIS</b>  26,42 3,72 2,49
--



## MEMORIA DE CÁLCULO

4011353		Pintura de ligação										m <sup>2</sup>	
Lado	Quilômetro		Estaca				Descrição	Área de T.B. (m <sup>2</sup> )	Fator de Utilização	Aplic. p/Ano (und)		Área Total (m <sup>2</sup> )	Observações
	Inicial	Final	Inicial	+m	Final	+m				1º Ano	2º Ano		
							Tapa Buraco	5.533,33	1,0000	1,00	-	5.533,33	
<b>TOTAL PARCIAL 01</b>								<b>5.533,33</b>	<b>1,0000</b>	<b>1,00</b>	<b>-</b>	<b>5.533,33</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL GERAL</b>											<b>5.533,33</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	











**5915324 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - pavimentada**

Código		Tarefa ou Serviço	Material	Quantidade de Trabalho	Unidade	Fator de Utilização	Peso e Transportar	DMT (Km)	Momento de Transporte (t.Km)
Principal	Auxiliar	Discriminação							
4915746	4915625	Solo melhorado com cimento para base de remendo profundo	Cimento	114,50	und	0,06000	6,87	20,88	143,45

**TOTAL GERAL 143,45**

**5914464 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário**

Código		Tarefa ou Serviço	Material	Quantidade de Trabalho	Unidade	Fator de Utilização	Peso e Transportar	DMT (Km)	Momento de Transporte (t.Km)
Principal	Auxiliar	Discriminação							
4915757	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Cal Hidratada	467,10	t	0,20754	96,94	0,10	9,69
4915757	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Cal Hidratada	467,10	t	0,20754	96,94	0,10	9,69
<b>4011479</b>	<b>4011463</b>	<b>Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais</b>	<b>Usinagem</b>	<b>467,10</b>	<b>t</b>	<b>1,02000</b>	<b>476,44</b>		
4011463	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Cal Hidratada	476,44	t	0,20754	98,88	0,10	9,89
PN18	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Usinagem		t	1,02000	-		
4011463	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Cal Hidratada		t	0,20754	-	0,10	-

**TOTAL GERAL 29,27**

**5914479 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada**

Código		Tarefa ou Serviço	Material	Quantidade de Trabalho	Unidade	Fator de Utilização	Peso e Transportar	DMT (Km)	Momento de Transporte (t.Km)
Principal	Auxiliar	Discriminação							
4915757	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Cal Hidratada	467,10	t	0,20754	96,94	4,25	412,00
4915757	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Cal Hidratada	467,10	t	0,20754	96,94	4,25	412,00
<b>4011479</b>	<b>4011463</b>	<b>Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais</b>	<b>Usinagem</b>	<b>467,10</b>	<b>t</b>	<b>1,02000</b>	<b>476,44</b>		
4011463	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Cal Hidratada	476,44	t	0,20754	98,88	4,25	420,24

**TOTAL GERAL 1.244,24**

**5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup> - rodovia com revestimento primário**

Código		Tarefa ou Serviço	Material	Quantidade de Trabalho	Unidade	Fator de Utilização	Peso e Transportar	DMT (Km)	Momento de Transporte (t.Km)
Principal	Auxiliar	Discriminação							
4915757	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Areia	467,10	t	0,49056	229,14	3,50	801,99
			Brita 0		t	0,18869	88,14	2,70	237,98
			Pedrisco		t	0,20754	96,94	2,70	261,74
4915757	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Areia	467,10	t	0,49056	229,14	3,50	801,99
			Brita 0		t	0,18869	88,14	2,70	237,98
			Pedrisco		t	0,20754	96,94	2,70	261,74

**TOTAL GERAL 2.603,42**

## 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada

Tarefa ou Serviço			Material	Quantidade de Trabalho	Unidade	Fator de Utilização	Peso e Transportar	DMT (Km)	Momento de Transporte (t.Km)	
Código		Discriminação								
Principal	Auxiliar									
4816118		Recomposição de guarda-corpo de concreto - areia e brita comerciais			17,25	m				
4816118	1107896	Concreto fck=25 Mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		Areia	100,00000	m³	0,89169	89,17	22,53	2.009,00
				Brita 01			0,55131	55,13	21,65	1.193,56
				Brita 02			0,55131	55,13	21,65	1.193,56
4011479	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		Usinagem	467,10	t	1,02000	476,44		
4011463	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		Areia	476,44	t	0,49056	233,72	2,48	579,63
				Brita 01			0,18869	89,90	3,41	306,56
				Pedrisco			0,20754	98,88	3,41	337,18

TOTAL GERAL 5.619,49

## 5914329 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia com revestimento primário

Tarefa ou Serviço			Material	Quantidade de Trabalho	Unidade	Fator de Utilização	Peso e Transportar	DMT (Km)	Momento de Transporte (t.Km)	
Código		Discriminação								
Principal	Auxiliar									
4915757		Tapa buraco com serra corta piso		Retirado da Pista	166,00	m³	2,40000	398,40	0,10	39,84
				Mistura betumisona			2,40000	398,40	0,10	39,84
4915746		Remendo profundo com demolição mecânica e serra		Retirado da Pista	143,13	m³	2,13040	304,92	0,10	30,49
				Mistura betumisona			0,48000	68,70	0,10	6,87
				Material de Base			1,20000	171,76	1,20	206,11
4915746	4915625	Solo melhorado com cimento para base de remendo profundo		Mat. de Jazida	114,50	m³	2,15625	246,89	1,20	296,27
4011479	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		C.B.U.Q.	467,10	t	1,00000	467,10	0,10	46,71

TOTAL GERAL 666,13

## 5914344 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada

Tarefa ou Serviço			Material	Quantidade Anual de Trabalho	Unidade	Fator de Utilização	Peso e Transportar	DMT (Km)	Momento de Transporte (t.Km)	
Código		Discriminação								
Principal	Auxiliar									
4915757		Tapa buraco com serra corta piso		Retirado da Pista	166,00	m³	2,40000	398,40	25,00	9.960,00
				Mistura betumisona			2,40000	398,40	25,00	9.960,00
4915746		Remendo profundo com demolição mecânica e serra		Retirado da Pista	143,13	m³	2,13040	304,92	25,00	7.623,00
				Mistura betumisona			0,48000	68,70	25,00	1.717,50
				Material de Base			1,20000	171,76	33,10	5.685,26
4915746	4915625	Solo melhorado com cimento para base de remendo profundo		Mat. de Jazida	114,50	m³	2,15625	246,89	33,10	8.172,06
4011479	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		C.B.U.Q.	467,10	t	1,00000	467,10	25,00	11.677,50

TOTAL GERAL 54.795,32

**ESTUDO DE VIABILIDADE**

BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE

ORIGEM DOS LIGANTES	P. UNIT. (ANP Março/2020) (R\$/t)	DMT Total (Km)	DMT em Rodovia Pavimentada (Km)	DMT em Rodovia com Revestimento Primário (Km)	DMT Fluvial Rio (Km)	DMT Fluvial Balsa (Km)	FC = Índice Março-18/Julho-14	ICMS	PIS/PASEP	COFINS	BDI Diferenciado Não Desonerado	Preço de Aquisição (R\$/t)	Custo Transporte em Rodovia Pavimentada	Custo Transporte em Rodovia c/Revestimento Primário	Custo Total Transporte Terrestre (R\$/t)	Preço Transporte Terrestre (R\$/t)	Custo Transporte Fluvial Rio - Alternativa 01	Custo Transporte Fluvial Rio - Alternativa 02	Custo Total Transporte Fluvial (Balsa-Rio) (R\$/t)	FC = Índice Março-18/Novembro-16	Preço Transporte Fluvial (R\$/Ton)	Preço Total de Transporte (R\$/Ton)	Bônus "Aquisição+Transporte" (R\$/Ton)	
<b>CAP-50/70</b>																								
Belim - MG	2.680,46	2.593,80	2.593,80	0,00	0,00	0,00	1,1895	18,00%	0,65%	3,00%	15,00%	R\$ 3.934,31	R\$ 683,17	R\$ 0,00	683,17	1.139,68	0,00	0,00	0,00	1,0583	0,00	1.139,68	5.073,98	
<b>Mossos - AM (REMAN)</b>	<b>2.662,88</b>	<b>1.470,00</b>	<b>637,74</b>	<b>83,26</b>	<b>739,00</b>	<b>739,00</b>	<b>1,1895</b>	<b>18,00%</b>	<b>0,65%</b>	<b>3,00%</b>	<b>15,00%</b>	<b>R\$ 3.908,50</b>	<b>R\$ 188,29</b>	<b>R\$ 54,82</b>	<b>243,11</b>	<b>405,56</b>	<b>142,85</b>	<b>156,32</b>	<b>299,17</b>	<b>1,0583</b>	<b>444,02</b>	<b>849,58</b>	<b>4.758,08</b>	
Cuiabá - MT	3.409,57	1.045,00	1.045,00	0,00	0,00	0,00	1,1895	17,00%	0,65%	3,00%	15,00%	R\$ 4.941,41	R\$ 291,32	R\$ 26,94	318,26	524,54	0,00	0,00	0,00	1,0583	0,00	524,54	5.465,94	
<b>RR-2C</b>																								
Maracanaú - CE	2.109,41	2.831,80	2.808,70	23,10	0,00	0,00	1,1895	17,00%	0,65%	3,00%	15,00%	R\$ 3.057,12	R\$ 737,54	R\$ 0,00	737,54	1.215,55	0,00	0,00	0,00	1,0583	0,00	1.215,55	4.272,67	
<b>Goiania - GO</b>	<b>1.831,24</b>	<b>1.932,00</b>	<b>1.932,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,1895</b>	<b>17,00%</b>	<b>0,65%</b>	<b>3,00%</b>	<b>15,00%</b>	<b>R\$ 2.653,97</b>	<b>R\$ 515,74</b>	<b>R\$ 26,94</b>	<b>542,67</b>	<b>894,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,0583</b>	<b>0,00</b>	<b>894,39</b>	<b>3.548,36</b>	
Cuiabá - MT	2.133,42	1.045,00	1.045,00	0,00	0,00	0,00	1,1895	17,00%	0,65%	3,00%	15,00%	R\$ 3.091,91	R\$ 291,32	R\$ 26,94	318,26	524,54	0,00	0,00	0,00	1,0583	0,00	524,54	3.616,45	
<b>CM-30</b>																								
Maracanaú - CE	3.958,21	2.831,80	2.808,70	23,10	0,00	0,00	1,1895	17,00%	0,65%	3,00%	15,00%	R\$ 5.736,54	R\$ 737,54	R\$ 0,00	737,54	1.215,55	0,00	0,00	0,00	1,0583	0,00	1.215,55	6.952,09	
Goiania - GO	4.192,80	2.357,37	2.357,37	0,00	0,00	0,00	1,1895	17,00%	0,65%	3,00%	15,00%	R\$ 6.076,52	R\$ 623,40	R\$ 26,94	650,34	1.071,84	0,00	0,00	0,00	1,0583	0,00	1.071,84	7.148,46	
Uberlândia - MG	4.496,15	2.076,60	2.076,60	0,00	0,00	0,00	1,1895	18,00%	0,65%	3,00%	15,00%	R\$ 6.599,33	R\$ 552,32	R\$ 26,94	579,26	966,33	0,00	0,00	0,00	1,0583	0,00	966,33	7.565,65	

**AQUISIÇÃO - QUANTITATIVOS DE MATERIAL BETUMINOSO POR UNIDADE DE PESO (MAIS ECONÔMICO)**

Serviço	Quantidade	Unidade	Material	Consumo	Unidade	Peso Total (t)	Preço de Aquisição do Binômio + Econômico (R\$/t)	Preço Total (R\$)
Usinagem de Concreto Asfáltico - Faixa C	467,10	t	CAP-50/70	0,05660	t/t	26,43	R\$ 3.908,50	R\$ 103.301,65
Imprimação	715,65	m²	CM-30	0,00520	t/m²	3,72	R\$ 5.736,54	R\$ 21.339,92
Pintura de Ligação	5.533,33	m²	RR-1C	0,00045	t/m²	2,48	R\$ 3.548,36	R\$ 8.799,93

**AQUISIÇÃO - QUANTITATIVOS DE MATERIAL BETUMINOSO POR UNIDADE DE ÁREA OU VOLUME - (MAIS ECONÔMICO)**

Serviço	Quantidade	Unidade	Material	Preço Total (R\$)	Preço Unitário	Unidade
Usinagem de Concreto Asfáltico - Faixa C	467,10	t	CAP-50/70	R\$ 103.301,65	R\$ 221,15	RS/t
Imprimação	715,65	m²	CM-30	R\$ 21.339,92	R\$ 29,81	RS/m²
Pintura de Ligação	5.533,33	m²	RR-1C	R\$ 8.799,93	R\$ 1,59	RS/m²

**TRANSPORTE - QUANTITATIVOS DE MATERIAL BETUMINOSO POR UNIDADE DE PESO - (MAIS ECONÔMICO)**

Serviço	Peso Total (t)	Material	Preço de Transporte do Binômio + Econômico (R\$/t)	Preço Total (R\$)
Usinagem de Concreto Asfáltico - Faixa C	26,43	CAP-50/70	849,58	R\$ 22.454,39
Imprimação	3,72	CM-30	966,33	R\$ 3.594,74
Pintura de Ligação	2,48	RR-1C	325,22	R\$ 806,54

**TRANSPORTE - QUANTITATIVOS DE MATERIAL BETUMINOSO POR UNIDADE DE ÁREA OU VOLUME - (MAIS ECONÔMICO)**

Serviço	Quantidade	Unidade	Material	Preço Total (R\$)	Preço Unitário	Unidade
Usinagem de Concreto Asfáltico - Faixa C	467,10	t	CAP-50/70	R\$ 22.454,39	R\$ 48,07	RS/t
Imprimação	715,65	m²	CM-30	R\$ 3.594,74	R\$ 5,02	RS/m²
Pintura de Ligação	5.533,33	m²	RR-1C	R\$ 806,54	R\$ 0,14	RS/m²

**ATUALIZAÇÃO DA FÓRMULA DE TRANSPORTE TERRESTRE**

REVESTIMENTO	EQUAÇÃO TARIFÁRIA
COM REVESTIMENTO ASFÁLTICO	26,939 + 0,253 x Dist
EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	26,939 + 0,299 x Dist

Índice de Pavimentação - JULHO/2019	270,237
Índice de Pavimentação - MARÇO/2019	321,450
Índice de Reajustamento de Pavimentação	1,1895

**ATUALIZAÇÃO DA FÓRMULA DE TRANSPORTE FLUVIAL**

TIPO DE EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	EQUAÇÃO TARIFÁRIA
ALTERNATIVA 01 - EUPURRADO DE BALSAS	24,3894 + 0,1603 x Dist
ALTERNATIVA 02 - CAVALO MECÂNICO E SEMI-REBOQUE	14,0630 + 0,1925 x Dist

Índice de Pavimentação - NOVEMBRO/2016	303,752
Índice de Pavimentação - MARÇO/2018	321,450
Índice de Reajustamento de Pavimentação	1,0583

**TRANSPORTE TERRESTRE (A QUENTE):**

Rod. Pav.	32,044
Rod. Não Pav.	32,044
	0,301
	0,356

Fórmula Atualizada (Pav.):  
 $Y = 32,044 + 0,301 \times D$

Fórmula Atualizada (Não Pav.):  
 $Y = 32,044 + 0,356 \times D$

**TRANSPORTE FLUVIAL (A QUENTE E A FRIJO):**

Semi-Reboq.	14,883
	0,204

Fórmula Atualizada:  
 $Y = 14,883 + 0,2037 \times D$

**OBSERVAÇÕES:**

- Preços para aquisição de materiais betuminosos obtidos através do site da ANP, para o mês base de Setembro/2017 (em R\$/kg).
- Alíquota ICMS obtida através do SINAP;
- BDI (diferenciado) para Aquisição e Transporte de material betuminoso em acordo com o memorando nº02/2015-DIREX e com a portaria nº 1.078 de 11 de agosto de 2015;
- Equação Tarifária conforme Portaria nº 1.078 de 11 de agosto de 2015;
- Utilizado o mês de Julho de 2014 como mês-base para o cálculo da equação tarifária de transporte terrestre, conforme Portaria nº 1.078 de 11 de agosto de 2015;
- Utilizado o mês de novembro de 2016 como mês-base para o cálculo da equação tarifária de transporte fluvial, conforme Portaria nº 434 de 14 de março de 2017;

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE MENSAL	PERÍODO	QUANTIDADE TOTAL	UTILIZAÇÃO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
1		<b>MÃO DE OBRA</b>									
1.1		<i>Parcela Fixa</i>									
1.1.1		<i>Gerência Técnica</i>									
1.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	mês	0,25	6,00	1,50			R\$ 3.000,00		R\$ 4.500,00
1.1.1.2	P9878	Secretária	mês	0,25	6,00	1,50			R\$ 1.200,00		R\$ 1.800,00
1.1.2		<i>Gerência administrativa</i>									
1.1.2.1	P9809	Encarregado administrativo	mês	0,25	6,00	1,50			R\$ 3.500,00		R\$ 5.250,00
1.1.2.2	P9806	Auxiliar administrativo	mês	0,25	6,00	1,50			R\$ 2.000,00		R\$ 3.000,00
1.1.2.3	P9842	Faxineiro	mês	0,25	6,00	1,50			R\$ 1.200,00		R\$ 1.800,00
1.2		<i>Parcela vinculada</i>									
1.2.1		<i>Equipe conservação</i>									
1.2.1.1	P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	0,25	6,00	1,50			R\$ 3.500,00		R\$ 5.250,00
1.2.1.2	P9804	Apantador	mês	0,25	6,00	1,50			R\$ 1.500,00		R\$ 2.250,00
1.3		<i>Manutenção Canteiro</i>									
1.3.1	P9815	Jardineiro	und	0,20	6,00	1,20			R\$ 20,01		R\$ 24,01
1.3.2	P9821	Pedreiro	und	0,20	6,00	1,20			R\$ 20,81		R\$ 24,97
1.3.3	P9824	Servente	und	0,20	6,00	1,20			R\$ 16,08		R\$ 19,29
1.3.5	P9827	Vigia	und	1,00	6,00	6,00			R\$ 3.833,77		R\$ 23.002,60
SUBTOTAL 01											R\$ 46.920,87
<b>TOTAL</b>											<b>R\$ 46.920,87</b>
DESPESAS DIVERSAS: 5,00%											R\$ 2.346,04
<b>TOTAL COM DESPESAS DIVERSAS</b>											<b>R\$ 49.266,91</b>
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.): 31,35%											R\$ 15.445,53
<b>CUSTO TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>											<b>R\$ 64.712,44</b>

<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>TIPO INSTALAÇÃO</b>	<b>UND</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO (R\$)</b>	<b>CUSTO TOTAL (R\$)</b>
<i>Instalação de Canteiro para Tipo de Obras de Conservação Rodoviária Pista Simples e Instalação de Usina de Asfalto de 120 t/h</i>					
5502986	Expurgo de jazida	m³	500,0000	2,0800	1.040,00
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	650,0000	0,4000	260,00
4411209	Regularização de subleito	m²	3.250,0000	0,7700	2.502,50
4011211	Reforço do subleito com material de jazida	m³	325,0000	7,9300	2.577,25
0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	50,0000	101,2400	5.062,00
3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	920,0000	14,3000	13.156,00
0919210	Rampa de lavagem - inclusive demolição	un	1,0000	5.000,0000	5.000,00
0919013	Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive construção e demolição de bases,	un	1,0000	12.500,0000	12.500,00
0903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto com espessura de 0,20 m h=1,0m	m	152,0000	106,6600	16.212,32
0919016	Depósito de óleo enterrado para oficina, inclusive demolição	un	1,0000	6.552,7900	6.552,79
<b>SUBTOTAL 01</b>					<b>64.862,86</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>64.862,86</b>
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.): 31,35%					20.334,97
<b>CUSTO TOTAL PARA INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS</b>					<b>85.197,83</b>



**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL, VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS PESADOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	DMT (km)						CUSTO PASSAGEM	CUSTO TOTAL	ORIGEM - DESTINO
<b>1</b>	<b>PESSOAL</b>											
1.1	Encarregado de Pavimentação	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.2	Encarregado de Terraplenagem	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.3	Encarregado de Lubrificação	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.4	Encarregado de Turma	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.5	Chefe Escritório	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.6	Apontador	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.10	Serventes	und	15,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 1.485,00	Santarém/PA - Canteiro
1.12	Operador de trator agrícola	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.13	Operador de motoniveladora	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.14	Operador de carregadeira de pneus	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.15	Operador de retro escavadeira	und	2,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 198,00	Santarém/PA - Canteiro
1.16	Operador de escavadeira hidráulica	und	2,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 198,00	Santarém/PA - Canteiro
1.17	Operador de Rolo de PNEUS	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.18	Operador de rolo autopropeido pé-de-carneiro	und	2,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 198,00	Santarém/PA - Canteiro
1.19	Operador de rolo liso	und	2,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 198,00	Santarém/PA - Canteiro
1.20	Operador de Vibrocabadora	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.21	Operador de Usina	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.22	Motorista de Caminhão Basculante	und	5,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 495,00	Santarém/PA - Canteiro
1.23	Motorista de Caminhão	und	5,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 495,00	Santarém/PA - Canteiro
1.24	Motorista de Caminhão Tanque 10.000 l	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
1.25	Motorista de Veículos Leves	und	1,00	816,50						R\$ 99,00	R\$ 99,00	Santarém/PA - Canteiro
SUBTOTAL 01											R\$ 4.653,00	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	DMT	FU	Fator K	Velocidade	Código veic.	Custo horário	CUSTO TOTAL	EQUIPAMENTO	
<b>2</b>	<b>VEÍCULOS LEVES E CAMINHÕES COMUNS</b>											
2.1	Caminhão carroceria com guindauto 20 t.m	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9686	R\$ 176,32	R\$ 2.879,30	Autopropelido	
2.2	Caminhão Basculante 6 m³	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9506	R\$ 140,10	R\$ 2.287,91	Autopropelido	
2.3	Caminhão Basculante 10 m³	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9579	R\$ 172,17	R\$ 2.811,52	Autopropelido	
2.4	Caminhão Carroceria 4 t	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9687	R\$ 118,20	R\$ 1.930,20	Autopropelido	
2.5	Caminhão Carroceria 9 t	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9508	R\$ 138,20	R\$ 2.256,79	Autopropelido	
2.6	Caminhão Carroceria 15 t	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9592	R\$ 173,67	R\$ 2.835,97	Autopropelido	
2.7	Caminhão Comboio	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9508	R\$ 138,20	R\$ 2.256,79	Autopropelido	
2.8	Caminhão tanque	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9669	R\$ 143,89	R\$ 2.349,69	Autopropelido	
2.9	Veículo leve	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9093	R\$ 59,60	R\$ 973,20	Autopropelido	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	DMT	FU	Fator K	Velocidade	Código veic.	Custo horário	CUSTO TOTAL	EQUIPAMENTO	
<b>3</b>	<b>EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE</b>											
3.3	Escavadeira hidráulica de esteira - 110 Kw	und	1,00	816,50	0,5	2	50	E9515	R\$ 180,29	R\$ 2.944,20	Cavalo mecânico	
3.4	Motoniveladora - 93 kW	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9524	R\$ 183,22	R\$ 1.496,01	Cavalo mecânico	
3.5	Carregadeira de pneus - 1,53 m³	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9584	R\$ 145,05	R\$ 1.184,33	Cavalo mecânico	
3.6	Trator agrícola - 77 kW	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9577	R\$ 84,01	R\$ 685,93	Cavalo mecânico	
3.7	Grade de 24 discos rebocável de 24"	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9518	R\$ 2,68	R\$ 21,86	Cavalo mecânico	
3.8	Vassoura mecânica rebocável	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9544	R\$ 5,30	R\$ 43,27	Cavalo mecânico	
3.9	Rolo compactador de pneus - 27 t	und	1,00	816,50	0,5	2	50	E9762	R\$ 144,15	R\$ 2.353,97	Cavalo mecânico	
3.10	Rolo compactador pé de carneiro - 11,6 t	und	1,00	816,50	0,5	2	50	E9685	R\$ 124,79	R\$ 2.037,87	Cavalo mecânico	
3.11	Retroescavadeira de pneus - 58 kW	und	1,00	816,50	0,5	2	50	E9526	R\$ 99,63	R\$ 1.626,95	Cavalo mecânico	
3.12	Usina de asfalto a quente grav. c./capac. de 100/140 t/h - 260 kW	und	1,00	816,50	0,5	2	50	E9689	R\$ 350,00	R\$ 5.715,50	Cavalo mecânico	
3.13	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	und	1,00	816,50	0,5	2	50	E9559	R\$ 41,14	R\$ 671,77	Cavalo mecânico	
3.14	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	und	1,00	816,50	0,5	2	50	E9558	R\$ 21,45	R\$ 350,29	Cavalo mecânico	
3.15	Vibro-acabadora de Asfalto - sobre pneus (74 kW)	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9758	R\$ 184,24	R\$ 1.504,32	Cavalo mecânico	
3.16	Grupo gerador - 13/14 kva	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9066	R\$ 8,90	R\$ 72,64	Cavalo mecânico	
3.19	Caminhão distribuidor de cimento com capacidade de 17 m³ - 188 kW	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9027	R\$ 208,45	R\$ 1.701,99	Cavalo mecânico	
3.28	Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas - 28 kW/ 115 kW	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9644	R\$ 272,30	R\$ 2.223,35	Cavalo mecânico	
3.34	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/ 136 kW	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9509	R\$ 147,79	R\$ 1.206,70	Cavalo mecânico	
3.35	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9530	R\$ 140,21	R\$ 1.144,81	Cavalo mecânico	
3.35	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 1,6 t - 18 kW	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9682	R\$ 60,49	R\$ 493,93	Cavalo mecânico	
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS</b>											
4.1	Container 20 TEU	und	1,00	816,50	0,5	1	50	E9665	R\$ 219,75	R\$ 1.794,23	Cavalo mecânico	
4.2	Container 40 TEU	und	1,00	816,50	1,0	1	50	E9665	R\$ 219,75	R\$ 3.588,45	Cavalo mecânico	
SUBTOTAL 02											R\$ 53.443,75	
<b>TOTAL GERAL</b>											<b>R\$ 58.096,75</b>	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.): 31,35%											R\$ 18.213,75	
<b>CUSTO TOTAL DA MOBILIZAÇÃO</b>											<b>R\$ 76.310,49</b>	

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		Pará		Mês Base: Julho/2019		Produção da equipe		3,62 m³
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019		Produção da equipe				Valores em reais (R\$)
1107892	Concreto fck=20 Mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais							
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Total	
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	0,13	0,87	0,5253	0,3525	0,3750	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	34,6216	23,969	34,6216	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,95	0,05	0,2883	0,1959	1,1347	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,37	0,63	0,6811	0,4628	1,6307	
<b>Custo horário total de equipamentos</b>							<b>37,7620</b>	
<b>B - MÃO DE OBRA</b>		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h	20,8101		20,8101		
P9824	Servente	10,00000	h	16,0821		160,8210		
<b>Custo horário total de mão de obra</b>							<b>181,6311</b>	
<b>Custo horário total de execução</b>							<b>219,3931</b>	
<b>Custo unitário total de execução</b>							<b>60,6058</b>	
<b>Custo do FIC</b>							-	
<b>Custo do FIT</b>							-	
<b>C - MATERIAL</b>		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada	0,61586	m³	59,3082		36,5255		
M0191	Brita 1	0,36754	m³	94,0081		34,5517		
M0192	Brita 2	0,36754	m³	94,0081		34,5517		
M0424	Cimento Portland CP II - 32	313,50229	kg	0,4350		136,3735		
<b>Custo unitário total de material</b>							<b>242,0024</b>	
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>							-	
<b>Subtotal</b>							<b>302,6082</b>	
<b>E - TEMPO FIXO</b>		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,92379	t	1,0200		0,9423	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,0200		0,5623	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,0200		0,5623	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Carminhão carroceria 15 t	5914655	0,31350	t	22,6600		7,1039	
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>							<b>9,1708</b>	
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,92379	t.Km	5914359	5914374	5914389	-	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	t.Km	5914359	5914374	5914389	-	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	t.Km	5914359	5914374	5914389	-	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Carminhão carroceria 15 t	0,31350	t.Km	5914449	5914464	5914479	-	
<b>Custo unitário total de transporte</b>							-	
<b>Custo unitário direto total</b>							<b>311,78</b>	
<b>Lucro e Despesas Indiretas 31,35%</b>							<b>97,75</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>409,53</b>	

\*\* Dispositivos de Drenagem

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		Pará		Produção da equipe		100,00 m <sup>2</sup>	
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019				Valores em reais (R\$)	
4915723 Caiação com fixador de cal							
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário</b>
			<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	<b>Total</b>
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	118,1997	42,6263	65,2983
		<b>Custo horário total de equipamentos</b>					<b>65,2983</b>
<b>B - MÃO DE OBRA</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>
P9824	Servente	10,00000	h		16,0821		160,8210
		<b>Custo horário total de mão de obra</b>					<b>160,8210</b>
		<b>Custo horário total de execução</b>					<b>226,1193</b>
		<b>Custo unitário total de execução</b>					<b>2,2612</b>
		<b>Custo do FIC</b>					<b>-</b>
		<b>Custo do FIT</b>					<b>-</b>
<b>C - MATERIAL</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
M0345	Cal hidratada	0,20000	kg		0,5062		0,1012
M0729	Fixa cal tipo Globo Fix ou similar	0,00375	l		5,6845		0,0213
		<b>Custo unitário total de material</b>					<b>0,1225</b>
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
		<b>Custo total de atividades auxiliares</b>					<b>-</b>
		<b>Subtotal</b>					<b>2,3837</b>
<b>E - TEMPO FIXO</b>		<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M0345	Cal hidratada - Caminhão carroceria 5t	5915474	0,00020	t		19,5600	0,0039
		<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>					<b>0,0039</b>
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>			<b>Custo Unitário</b>
				<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	
M0345	Cal hidratada - Caminhão carroceria 5t	0,00020	t.Km	5915322	5915323	5915324	-
		<b>Custo unitário total de transporte</b>					<b>-</b>
		<b>Custo unitário direto total</b>					<b>2,39</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas 31,35%</b>					<b>0,75</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>					<b>3,14</b>

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		Pará		Produção da equipe		163,23 m <sup>2</sup>	
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019				Valores em reais (R\$)	
5213403 Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsão em água - espessura de 0,5 mm							
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário</b>
			<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	<b>Total</b>
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,50	0,50	118,1997	42,6263	80,4130
E9644	Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas - 28 kW/ 115 kW	1,00000	1,00	0,00	272,3021	136,0002	272,3021
<b>Custo horário total de equipamentos</b>							<b>352,7151</b>
<b>B - MAO DE OBRA</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>
P9853	Pré-marcador	1,00000	h		16,8654		16,8654
P9824	Servente	5,00000	h		16,0821		80,4105
<b>Custo horário total de mão de obra</b>							<b>97,2759</b>
<b>Custo horário total de execução</b>							<b>449,9910</b>
<b>Custo unitário total de execução</b>							<b>2,7568</b>
<b>Custo do FIC</b>							<b>-</b>
<b>Custo do FIT 5,815%</b>							<b>0,1603</b>
<b>C - MATERIAL</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B	0,12500	kg		7,6200		0,9525
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A	0,25000	kg		6,6345		1,6586
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água	0,50000	l		23,5777		11,7889
M2044	Tinta para pré-marcação	0,03000	l		23,5777		0,7073
<b>Custo unitário total de material</b>							<b>15,1073</b>
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>							<b>-</b>
<b>Subtotal</b>							<b>18,0244</b>
<b>E - TEMPO FIXO</b>		<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,00013	t		19,5600	0,0025
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,00025	t		19,5600	0,0049
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,00080	t		19,5600	0,0156
M2044	Tinta para pré-marcação - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,00050	t		19,5600	0,0098
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>							<b>0,0328</b>
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>			<b>Custo Unitário</b>
				<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B - Caminhão carroceria 5 t	0,00013	t.Km	5915322	5915323	5915324	-
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A - Caminhão carroceria 5 t	0,00025	t.Km	5915322	5915323	5915324	-
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água - Caminhão carroceria 5 t	0,00080	t.Km	5915322	5915323	5915324	-
M2044	Tinta para pré-marcação - Caminhão carroceria 5 t	0,00050	t.Km	5915322	5915323	5915324	-
<b>Custo unitário total de transporte</b>							<b>-</b>
<b>Custo unitário direto total</b>							<b>18,06</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas 31,35%</b>							<b>5,66</b>
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>23,72</b>

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		Pará		Produção da equipe		83,00 t	
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019				Valores em reais (R\$)	
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais							
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário</b>
			<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	<b>Total</b>
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	1,00000	1,00	0,00	36,65689	20,3506	36,6568
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,53 m³ - 106 kW	1,00000	0,57	0,43	111,7284	59,5688	89,2998
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,00000	1,00	0,00	247,0511	13,639	247,0511
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	16,3246	11,1257	32,6492
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,00000	1,00	0,00	764,7344	410,1023	764,7344
<b>Custo horário total de equipamentos</b>							<b>1.170,3913</b>
<b>B - MÃO DE OBRA</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>	
P9824	Servente	8,00000	h	16,4109		131,2872	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>							<b>131,2872</b>
<b>Custo horário total de execução</b>							<b>1.301,678</b>
<b>Custo unitário total de execução</b>							<b>15,6829</b>
<b>Custo do FIC</b>							-
<b>Custo do FIT</b>							-
<b>C - MATERIAL</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
M0028	Areia média	0,32704	m³	68,8695		22,5231	
M0005	Brita 0	0,12579	m³	103,9404		13,0747	
M0345	Cal hidratada	56,60377	kg	0,5775		32,6887	
M1943	Cimento asfáltico CAP 50/70	0,05660	t	-		-	
M1103	Pedrisco	0,13836	m³	98,9404		13,6894	
M1941	Óleo combustível 1A	8,00000	l	3,0210		24,1680	
<b>Custo unitário total de material</b>							<b>106,1439</b>
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>							-
						<b>Subtotal</b>	<b>121,8268</b>
<b>E - TEMPO FIXO</b>		<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M0028	Areia média - Caminhão Basculante 10 m³	5914647	0,49056	t	0,9600	0,4709	
M0005	Brita 1 - Caminhão Basculante 10 m³	5914647	0,18869	t	0,9600	0,1811	
M0345	Cal hidratada - Caminhão Carroceria de 15 t	5914655	0,05660	t	21,3800	1,2101	
M1103	Pedrisco - Caminhão Basculante 10 m³	5914647	0,20754	t	0,9600	0,1992	
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>							<b>2,0613</b>
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>			<b>Custo Unitário</b>
				<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	
M0028	Areia média - Caminhão Basculante 10 m³	0,49056	t.Km	5914359	5914374	5914389	-
M0005	Brita 1 - Caminhão Basculante 10 m³	0,18869	t.Km	5914359	5914374	5914389	-
M0345	Cal hidratada - Caminhão Carroceria de 15 t	0,20754	t.Km	5914449	5914464	5914479	-
M1103	Pedrisco - Caminhão Basculante 10 m³	0,20754	t.Km	5914359	5914374	5914389	-
<b>Custo unitário total de transporte</b>							-
<b>Custo unitário direto total</b>							<b>123,89</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas 31,35%</b>							<b>38,84</b>
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>162,73</b>

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		<b>Pará</b>		<b>FIC 0,04898</b>	
<b>Custo Unitário de Referência</b>		<b>Mês Base: Julho/2019</b>		<b>Produção da equipe</b>	
<b>PN19 Solo melhorado com cimento e areia para base de remendo profundo - areia comercial</b>				<b>1,00 m³</b>	
				<b>Valores em reais (R\$)</b>	
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>	
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>
		<b>Custo horário total de equipamentos</b>		<b>Custo Horário Total</b>	
				<b>-</b>	
<b>B - MÃO DE OBRA</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>
			<b>Custo horário total de mão de obra</b>		<b>-</b>
			<b>Custo horário total de execução</b>		<b>-</b>
			<b>Custo unitário total de execução</b>		<b>-</b>
			<b>Custo do FIC</b>		<b>-</b>
			<b>Custo do FIT</b>		<b>-</b>
<b>C - MATERIAL</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
M0082	Areia média lavada	0,20000	m³	59,3082	11,8616
M0424	Cimento Portland CP II - 32	60,00000	kg	0,4350	26,1000
			<b>Custo unitário total de material</b>		<b>37,9616</b>
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
4816007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³	1,01250	m³	3,1000	3,1388
			<b>Custo total de atividades auxiliares</b>		<b>3,1388</b>
			<b>Subtotal</b>		<b>41,1004</b>
<b>E - TEMPO FIXO</b>	<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 6 m³	5914641	0,30000	t	1,3300
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,06000	t	19,5600
4816007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³ - Caminhão basculante 6 m³	5914641	1,89440	t	1,3300
			<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>		<b>4,0922</b>
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>		
			<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 6 m³	0,30000	t.Km	5914314	5914329
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - Caminhão carroceria 5 t	0,06000		5915322	5915323
4816007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³ - Caminhão basculante 6 m³	1,89440		5914314	5914329
				5914344	5914344
			<b>Custo unitário total de transporte</b>		
			<b>-</b>		
			<b>Custo unitário direto total</b>		
			<b>45,19</b>		
			<b>Lucro e Despesas Indiretas 31,35%</b>		
			<b>14,17</b>		
			<b>Preço Unitário Total</b>		
			<b>59,36</b>		

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Pará	FIC 0,00816				
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019	Produção da equipe	1.125,00 m <sup>2</sup>			
4011351	Imprimação	Valores em reais (R\$)					
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário</b>
			<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	<b>Total</b>
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/ 136	1,00000	1,00	0,00	161,4117	51,2008	161,4117
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1,00000	1,00	0,00	16,3246	11,1257	16,3246
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000	0,35	0,65	125,7067	35,7977	67,2659
E9544	Vassoura mecânica rebocável	1,00000	0,35	0,65	6,155	3,9568	4,7262
<b>Custo horário total de equipamentos</b>							<b>249,7284</b>
<b>B - MAO DE OBRA</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>	
P9824	Servente	2,00000	h	16,4109		32,82	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>							<b>32,82</b>
<b>Custo horário total de execução</b>							<b>282,55</b>
<b>Custo unitário total de execução</b>							<b>0,2512</b>
<b>Custo do FIC</b>							<b>0,0020</b>
<b>Custo do FIT 5,815%</b>							<b>0,0146</b>
<b>C - MATERIAL</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
M0104	Asfalto diluído CM 30	0,00120	t	-		-	
<b>Custo unitário total de material</b>							<b>-</b>
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>							<b>-</b>
<b>Subtotal</b>							<b>0,2678</b>
<b>E - TEMPO FIXO</b>		<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>							<b>-</b>
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>			<b>Custo Unitário</b>
				<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	
<b>Custo unitário total de transporte</b>							<b>-</b>
<b>Custo unitário direto total</b>							<b>0,27</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas 31,35%</b>							<b>0,08</b>
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>0,35</b>

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		<b>Pará</b>		<b>FIC 0,03265</b>			
<b>Custo Unitário de Referência</b>		<b>Mês Base: Julho/2019</b>		<b>Produção da equipe</b>			
<b>04915692</b>	<b>Remendo profundo com demolição manual</b>			<b>0,55 m³</b>			
<b>Valores em reais (R\$)</b>							
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>	<b>Custo Horário</b>	
			<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,1 kW	1,00000	0,40	0,60	5,111	0,5695	
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3 kW	1,00000	0,20	0,80	5,6503	1,4828	
<b>Custo horário total de equipamentos</b>						<b>4,7024</b>	
<b>B - MÃO DE OBRA</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>	
P9824	Servente	7,00000	h	16,0821		112,5747	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>						<b>112,5747</b>	
<b>Custo horário total de execução</b>						<b>117,2771</b>	
<b>Custo unitário total de execução</b>						<b>213,2311</b>	
<b>Custo do FIC</b>						<b>6,9620</b>	
<b>Custo do FIT 5,815%</b>						<b>12,3994</b>	
<b>C - MATERIAL</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
M3509	Material retirado da pista - remendo profundo	1,0000	m³	-		-	
<b>Custo unitário total de material</b>						<b>-</b>	
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
4915801	Mistura betumisona	0,20000	m³	0,0000		-	
4900001	Material de Base	0,80000	m³	0,0000		-	
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>						<b>-</b>	
<b>Subtotal</b>						<b>232,5925</b>	
<b>E - TEMPO FIXO</b>		<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M3509	Material retirado da pista - remendo profudno - Caminhão Basculante 6 m³	5915476	2,13040	t	49,8200	106,1365	
4915801	Mistura betumisona - Caminhão Basculante 6 m³	5914328	0,48000	t	18,8300	9,0384	
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>						<b>115,1749</b>	
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>			<b>Custo Unitário</b>
				<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	
M3509	Material retirado da pista - remendo profudno - Caminhão Basculante 6 m³	2,13040	t.Km	5914314	5914329	5914344	-
4915801	Mistura betumisona - Caminhão Basculante 6 m³	0,48000	t.Km	5914314	5914329	5914344	-
4900001	Material de Base - Caminhão Basculante 6 m³	1,20000	t.Km	5914314	5914329	5914344	-
<b>Custo unitário total de transporte</b>						<b>-</b>	
<b>Custo unitário direto total</b>						<b>347,77</b>	
<b>Lucro e Despesas Indiretas 31,35%</b>						<b>109,03</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>						<b>456,80</b>	



<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		Pará		FIC 0,03265			
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019		Produção da equipe			
04915757 Tapa buraco com serra corta piso				0,56 m³			
				Valores em reais (R\$)			
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>	<b>Custo Horário</b>	
			<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3 kW	1,00000	0,25	0,75	5,6503	1,4828	
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,00000	0,16	0,84	11,1281	0,6717	
					<b>Custo horário total de equipamentos</b>		
					<b>4,8694</b>		
<b>B - MÃO DE OBRA</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>	
P9824	Servente	6,00000	h	16,0821		96,4926	
					<b>Custo horário total de mão de obra</b>		
					<b>96,4926</b>		
					<b>Custo horário total de execução</b>		
					<b>101,3620</b>		
					<b>Custo unitário total de execução</b>		
					<b>181,0036</b>		
					<b>Custo do FIC</b>		
					<b>5,9098</b>		
					<b>Custo do FIT 5,815%</b>		
					<b>10,5254</b>		
<b>C - MATERIAL</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
M3507	Material retirado da pista - revestimento asfáltico	1,0000	m³	-		-	
					<b>Custo unitário total de material</b>		
					<b>-</b>		
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
4915801	Mistura betumisona	1,00000	m³	0,0000		-	
					<b>Custo total de atividades auxiliares</b>		
					<b>-</b>		
					<b>Subtotal</b>	<b>197,4388</b>	
<b>E - TEMPO FIXO</b>		<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M3507	Material retirado da pista - revestimento asfáltico - Caminhão Basculante 6 m³	5915476	2,40000	t	49,8200	119,5680	
4915801	Mistura betumisona - Caminhão Basculante 6 m³	5914328	2,40000	t	18,8300	45,1920	
					<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>		
					<b>164,7600</b>		
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>			<b>Custo Unitário</b>
				<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	
M3507	Material retirado da pista - revestimento asfáltico - Caminhão Basculante 6 m³	2,40000	t.Km	5914314	5914329	5914344	-
4915801	Mistura betumisona - Caminhão Basculante 6 m³	2,40000	t.Km	5914314	5914329	5914344	-
					<b>Custo unitário total de transporte</b>		
					<b>-</b>		
					<b>Custo unitário direto total</b>		
					<b>362,20</b>		
					<b>Lucro e Despesas Indiretas 31,35%</b>		
					<b>113,55</b>		
					<b>Preço Unitário Total</b>		
					<b>475,75</b>		

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		<b>Pará</b>		<b>FIC 0,00816</b>			
<b>Custo Unitário de Referência</b>		<b>Mês Base: Julho/2019</b>		<b>Produção da equipe 1.500,00 m<sup>2</sup></b>			
<b>4011353</b>	<b>Pintura de ligação</b>					<b>Valores em reais (R\$)</b>	
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário</b>
			<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	<b>Total</b>
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/ 136	1,00000	1,00	0,00	147,7895	50,7157	147,7895
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	21,4509	14,6194	42,9018
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000	0,47	0,53	84,0091	34,6937	57,8719
E9544	Vassoura mecânica rebocável	1,00000	0,47	0,53	5,2995	3,4068	4,2964
<b>Custo horário total de equipamentos</b>							<b>252,8596</b>
<b>B - MÃO DE OBRA</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>	
P9824	Servente	2,00000	h	16,0821		32,16	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>						<b>32,16</b>	
<b>Custo horário total de execução</b>						<b>285,02</b>	
<b>Custo unitário total de execução</b>						<b>0,1900</b>	
<b>Custo do FIC</b>						<b>0,0016</b>	
<b>Custo do FIT 5,815%</b>						<b>0,0110</b>	
<b>C - MATERIAL</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
M1946	Emulsão asfáltica RR-1C	0,00120	t	-		-	
<b>Custo unitário total de material</b>						<b>-</b>	
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>	
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>						<b>-</b>	
<b>Subtotal</b>						<b>0,2026</b>	
<b>E - TEMPO FIXO</b>		<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>						<b>-</b>	
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>		<b>Custo Unitário</b>	
				<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	
<b>Custo unitário total de transporte</b>						<b>-</b>	
<b>Custo unitário direto total</b>						<b>0,20</b>	
<b>Lucro e Despesas Indiretas 31,35%</b>						<b>0,06</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>						<b>0,26</b>	

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		Pará		Produção da equipe		124,50 t.Km	
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019				Valores em reais (R\$)	
5915324 Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada							
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	1,00	0,00	118,1997	42,6263	118,1997
		Custo horário total de equipamentos					118,1997
<b>B - MAO DE OBRA</b>		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
		Custo horário total de mão de obra					-
		Custo horário total de execução					118,1997
		Custo unitário total de execução					0,9494
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT 5,815%					0,0552
<b>C - MATERIAL</b>		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de material					-
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares					-
		Subtotal					1,0046
<b>E - TEMPO FIXO</b>		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo					-
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
		Custo unitário total de transporte					-
		Custo unitário direto total					1,00
		Lucro e Despesas Indiretas 31,35%					0,31
		Preço Unitário Total					1,31

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		Pará		Produção da equipe		373,50 t.Km	
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019				Valores em reais (R\$)	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada						
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	173,6663	51,1068	173,6663
Custo horário total de equipamentos							173,6663
<b>B - MAO DE OBRA</b>		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							-
Custo horário total de execução							173,6663
Custo unitário total de execução							0,4650
Custo do FIC							-
Custo do FIT 5,815%							0,0270
<b>C - MATERIAL</b>		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							-
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							-
Subtotal							0,4920
<b>E - TEMPO FIXO</b>		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							-
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte							-
Custo unitário direto total							0,49
Lucro e Despesas Indiretas 31,35%							0,15
Preço Unitário Total							0,64

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Pará		Produção da equipe		224,10 t.Km	
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019				Valores em reais (R\$)	
5914434 Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada							
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Total
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	138,1992	47,1416	138,1992
		Custo horário total de equipamentos					138,1992
<b>B - MAO DE OBRA</b>		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
		Custo horário total de mão de obra					-
		Custo horário total de execução					138,1992
		Custo unitário total de execução					0,6167
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT 5,815%					0,0359
<b>C - MATERIAL</b>		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de material					-
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares					-
		Subtotal					0,6526
<b>E - TEMPO FIXO</b>		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo					-
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
		Custo unitário total de transporte					-
		Custo unitário direto total					0,65
		Lucro e Despesas Indiretas 31,35%					0,20
		Preço Unitário Total					0,85

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>		Pará		Produção da equipe		373,50 t.Km	
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019				Valores em reais (R\$)	
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada						
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	172,1692	50,288	172,1692
Custo horário total de equipamentos							172,1692
<b>B - MAO DE OBRA</b>		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							-
Custo horário total de execução							172,1692
Custo unitário total de execução							0,4610
Custo do FIC							-
Custo do FIT 5,815%							0,0268
<b>C - MATERIAL</b>		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							-
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							-
Subtotal							0,4878
<b>E - TEMPO FIXO</b>		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							-
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte							-
Custo unitário direto total							0,49
Lucro e Despesas Indiretas 31,35%							0,15
Preço Unitário Total							0,64

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Pará	FIC 0,04898		
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019	Produção da equipe 311,25 t.Km		
5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário		Valores em reais (R\$)			
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	172,1692	50,288
		Custo horário total de equipamentos			172,1692
<b>B - MAO DE OBRA</b>	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra		-
			Custo horário total de execução		172,1692
			Custo unitário total de execução		0,5532
			Custo do FIC		0,0271
			Custo do FIT 5,815%		0,0322
<b>C - MATERIAL</b>	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material		-
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares		-
			Subtotal		0,6125
<b>E - TEMPO FIXO</b>	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	-
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
			LN	RP	P
			Custo unitário total de transporte		-
			Custo unitário direto total		0,61
			Lucro e Despesas Indiretas 31,35%		0,19
			Preço Unitário Total		0,80

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>	Pará	Produção da equipe	224,10 t.Km
Custo Unitário de Referência	Mês Base: Julho/2019		
5914344 Transporte com caminhão basculante de 6 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada			Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9506 Caminhão basculante com capacidade de 6 m <sup>3</sup> - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	140,1046	48,0806	140,1046
				<b>Custo horário total de equipamentos</b>		<b>140,1046</b>
B - MAO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		-	
			Custo horário total de execução		140,1046	
			Custo unitário total de execução		0,6252	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT 5,815%		0,0364	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		-	
			Subtotal		0,6616	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte			-
			Custo unitário direto total			0,66
			Lucro e Despesas Indiretas 31,35%			0,21
			Preço Unitário Total			0,87



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Pará		FIC 0,04898		
Custo Unitário de Referência		Mês Base: Julho/2019		Produção da equipe 186,75 t.Km		
5914329 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia com revestimento primário				Valores em reais (R\$)		
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Total
E9506 Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	140,1046	48,0806	140,1046
		Custo horário total de equipamentos				140,1046
<b>B - MAO DE OBRA</b>	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		-	
			Custo horário total de execução		140,1046	
			Custo unitário total de execução		0,7502	
			Custo do FIC		0,0367	
			Custo do FIT 5,815%		0,0436	
<b>C - MATERIAL</b>	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		-	
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		-	
			Subtotal		0,8305	
<b>E - TEMPO FIXO</b>	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		-
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte			-
			Custo unitário direto total			0,83
			Lucro e Despesas Indiretas 31,35%			0,26
			Preço Unitário Total			1,09

**BDI SEM DESONERAÇÃO - SEM INCIDÊNCIA DA CPRB**

Conforme Tabela 62 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes (Volume 01)

<b>DESCRIÇÃO DAS PARCELAS</b>		<b>C. RODOVIARIA</b>	
Despesas Indiretas		% sobre o PV	% sobre o CD
Administração Central	Variável - f(CD)	6,85%	9,00%
Despesas Financeiras	0,48% do PV	0,48%	0,63%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25%	0,33%
Riscos	0,50% do PV	0,50%	0,66%
<b>Subtotal 1</b>		<b>8,08%</b>	<b>10,62%</b>
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD
Lucro	Variável - f(CD)	9,14%	12,00%
<b>Subtotal 2</b>		<b>9,14%</b>	<b>12,00%</b>
Tributos		% sobre o PV	% sobre o CD
PIS	0,65 do PV	0,65%	0,85%
COFINS	3,00% do PV	3,00%	3,94%
ISSQN	3,00% do PV	3,00%	3,94%
<b>Subtotal 3</b>		<b>6,65%</b>	<b>8,74%</b>
<b>TOTAIS</b>		<b>23,87%</b>	<b>31,35%</b>