



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS DE MARABÁ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI = 30,00%

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PISTAS LATERAIS NO CRUZAMENTO DAS BR-230 e BR-155						DATAS BASE		
ENDEREÇO: Rod. Transamazônica, Rotatória na entrada de Marabá (Km. 06) - Marabá - PA						SINAPI agosto-19	SEDOP: abril-19	
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT.	R\$ COM BDI	VALOR TOTAL
1. SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	SINAPI	11340	Placa de obra em lona, c/plotagem gráfica, incluso suporte e instalação	m ²	12,00	167,53	217,79	11.291,40
1.2	SINAPI	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço, acompanhamento e greide	m ²	8.592,00	0,28	0,36	2.613,48
1.3	SINAPI	73822/002	Limpeza mecanizada com remoção de camada superficial de 10cm	m ²	8.592,00	0,50	0,65	3.093,12
2. CORTE E ATERRO								
17.194,74								
2.1	SINAPI	74205/001	Escavação mecânica de material de 1ª categoria proveniente do corte de sub-leito, com trator de esteiras de 160 HP (Volumes de projeto + 50%)	0,00	906,02	1,47	1,91	1.730,50
2.2	SINAPI	96385	Aterro compactado a 100% do Proctor Normal (Volumes de projeto + 50%)	m ³	898,51	5,09	6,62	5.948,14
2.3	SINAPI	93588	Transporte de entulho com caminhão basculante de 10m ³ em via com leito natural, DMT ≤ 5.0km (Bota-fora)	m ³ x km	4.642,00	1,58	2,05	9.516,10
3. BASE E SUB_BASE								
216.534,23								
3.1	SINAPI	96387	Exocução de base e sub-base, e=20cm + 20cm, com material proveniente de empréstimo	m ³	4.091,90	6,36	8,27	33.840,01
3.3	SINAPI	74151/001	Escavação o carga do material de 1ª categoria utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP, com lâmina, peso operacional 13T, e pá-carregadeira de 170HP (CARGA NA JAZIDA)	m ³	3.258,50	2,98	3,87	12.610,40
3.4	SINAPI	93588	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 10m ³ em via com leito natural, DMT ≤ 15.0k	m ³ x km	62.304,06	1,58	2,05	127.723,32
3.5	PMM	COTAÇÃO	Material p/complementação do aterro, base e sub-base (Indenização de jazida)	m ³	3.258,50	10,00	13,00	42.360,50
4. REVESTIMENTO EM CBUQ								
470.855,91								
4.1	SINAPI	96401	Imprimação de base com ADP CM-30	m ²	6.856,00	7,01	9,11	62.458,16
4.2	SINAPI	72942	Pintura de ligação com emulsão RIR-1C	m ²	6.856,00	1,64	2,13	14.603,28
4.3	SINAPI	95995	Exocução de camada de rolamento, e=5.0cm, com CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente), não incluso transporte (Áreas do projeto)	m ³	323,40	910,16	1.183,21	382.650,11
4.4	SINAPI	72891	Carga, manobra e descarga de massa asfáltica com caminhão basculante até 10.0m ³ (Descarga em vibro-acabadora)	m ³	323,40	5,89	7,66	2.477,24
4.5	SINAPI	95303	Transporte de massa asfáltica p/ pavimentação urbana com caminhão basculante de até 10.0m ³ , DMT=20.0km	m ³ x km	6.468,00	1,03	1,34	8.667,12
5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
110.106,48								
5.1	SINAPI	94273	Meio-fio pre-moldado de concreto de 100x30x15x13cm (compr., altura, base, topo) - Fornecimento e aplicação	m	1.432,00	38,31	49,80	71.313,60
5.2	SINAPI	94287	Sarjeta de concreto moldada in-loco, largura=30cm, esp. =10cm	m	716,00	28,75	37,38	26.764,08
5.3	SINAPI	73859/002	Limpeza final da obra	m ²	8.592,00	1,08	1,40	12.028,80
TOTAL COM BDI DE:						30,00%	825.982,76	

Adaptação dos Procedimentos Legais

Extensão (m) = 716,00
Preço p/ m = 1.153,61

Bruno Cunha Castanheira
Téc. Gestão - Eng. Civil
Port. nº 1691/2019-GR
CREA: 140419/0005



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÕES E OBRAS PÚBLICAS - MARABÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: **CONSTRUÇÃO DE PISTAS LATERAIS NO CRUZAMENTO DAS BR-230 e BR-155**
Endereço: **Rod. Transamazônica, Rotatória na entrada de Marabá (Km. 06) - Marabá - PA**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Compr.	Largura	Alt/Prof.	Kg	Vezes	Subtotal	Total
SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	SINAPI	11340	Placa de obra em lona, c/plotagem gráfica, inclusos suporte e instalação Placa	m ²	1	4,00		3,00			12,00	12,00
1.2	SINAPI	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço, acompanhamento e greide	m ²								
			Lateral da Transamazônica		1	240,00	12,00				2.880,00	
			Lateral da BR-155		1	416,00	12,00				4.992,00	
			Alça entre as BRs		1	60,00	12,00				720,00	
1.3	SINAPI	73822/00 2	Limpeza mecanizada com remoção de camada superficial de 10cm	m ²								8.592,00
			Lateral da Transamazônica		1	240,00	12,00				2.880,00	
			Lateral da BR-155		1	416,00	12,00				4.992,00	
			Alça entre as BRs		1	60,00	12,00				720,00	
CORTE E ATERRO												
2.1	SINAPI	74205/00 1	Escavação mecânica de material de 1ª categoria proveniente de corte de sub-leito, com trator de esteiras de 160 HP (Volumes de projeto + 50%)									906,02
			Lateral da Transamazônica			116,00			1,50		174,00	
			Lateral da BR-155			454,19			1,50		681,29	
			Alça entre as BRs			33,82			1,50		50,73	
2.2	SINAPI	96385	Aterro compactado a 100% do Proctor Normal (Volumes de projeto + 50%)	m ³								
			Lateral da Transamazônica			54,58		1,28	1,50		104,80	
			Lateral da BR-155			378,68		1,28	1,50		727,07	
			Alça entre as BRs			34,71		1,28	1,50		66,64	



ck



Obra: **CONSTRUÇÃO DE PISTAS LATERAIS NO CRUZAMENTO DAS BR-230 e BR-155**
 Endereço: **Rod. Transamazônica, Rotatória na entrada de Marabá (Km. 06) - Marabá - PA**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Compr.	Largura	Alt/Prof.	Kg	Vezes	Subtotal	Total
2.3	SINAPI	93588	Transporte de entulho com caminhão basculante de 10m³ em via com leito natural, DMT ≤ 5.0km (Bota-fora)	m³ x km						DMT		4.642,00
			Entulho da limpeza			8.592,00		0,10		5,00	4.296,00	
			Lateral da Transamazônica (Volume de corte - Aterro)			69,20				5,00	346,00	
3.			BASE E SUB_BASE									
3.1	SINAPI	96387	Execução de base e sub-base, e=20cm + 20cm, com material proveniente de empréstimo	m³								4.091,90
			Lateral da Transamazônica			240,00	10,00	0,40	1,28		1.228,80	
			Lateral da BR-155			416,00	12,00	0,40	1,28		2.555,90	
			Alça entre as BRs			60,00	10,00	0,40	1,28		307,20	
3.3	SINAPI	74151/001	Escavação e carga de material de 1ª categoria utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP, com lâmina, peso operacional 13T, e pá-carregadeira de 170HP (CARGA NA JAZIDA)	m³								3.258,50
			Lateral da BR-155 (Volume complementar de aterro)			30,52			1,50		45,78	
			Alça entre as BRs (Volume complementar de aterro)			10,61			1,50		15,92	
			Lateral da Transamazônica (Volume p/ base e sub-base)			240,00	10,00	0,40			960,00	
			Lateral da BR-155 (Volume p/ base e sub-base)			416,00	12,00	0,40			1.996,80	
			Alça entre as BRs (Volume p/ base e sub-base)			60,00	10,00	0,40			240,00	
3.4	SINAPI	93588	Transporte de material de 1ª categoria com caminhão basculante de 10m³ em via com leito natural, DMT ≤ 15.0km	m³ x km								62.304,06
			Lateral da BR-155 (Volume complementar de aterro)			45,78				15	686,70	
			Alça entre as BRs (Volume complementar de aterro)			15,92				15	238,80	
			Lateral da Transamazônica			960,00			1,28	15	18.432,00	
			Lateral da BR-155			1.996,80			1,28	15	38.338,56	
			Alça entre as BRs			240,00			1,28	15	4.608,00	
3.5	PMM	COTAÇÃO	Material p/complementação do aterro, base e sub-base (Indentização de jazida)	m³								3.258,50
			Lateral da BR-155 (Volume complementar de aterro)			45,78				1	45,78	
			Alça entre as BRs (Volume complementar de aterro)			15,92				1	15,92	
			Lateral da Transamazônica (Volume conforme projeto)			960,00				1	960,00	
			Lateral da BR-155 (Volume conforme projeto)			1.996,80				1	1.996,80	
			Alça entre as BRs (Volume conforme projeto)			240,00				1	240,00	

Obra: **CONSTRUÇÃO DE PISTAS LATERAIS NO CRUZAMENTO DAS BR-230 e BR-155**
 Endereço: **Rod. Transamazônica, Rotatória na entrada de Marabá (Km. 06) - Marabá - PA**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Compr.	Largura	Alt/Prof.	Kg	Vezes	Subtotal	Total
4. REVESTIMENTO EM CBUQ												
4.1	SINAPI	96401	Imprimação de base com ADP CM-30	m²								6.856,00
			Lateral da Transamazônica			240,00	7,60				1.824,00	
			Lateral da BR-155			416,00	11,00				4.576,00	
			Alça entre as BRs			60,00	7,60				456,00	
4.2	SINAPI	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²								6.856,00
			Lateral da Transamazônica			240,00	7,60				1.824,00	
			Lateral da BR-155			416,00	11,00				4.576,00	
			Alça entre as BRs			60,00	7,60				456,00	
4.3	SINAPI	95995	Execução de camada de rolamento, e=5,0cm, com CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente), não incluso transporte (Áreas de projeto)	m²								323,40
			Lateral da Transamazônica			240,00	7,00	0,05			84,00	
			Lateral da BR-155			416,00	10,50	0,05			218,40	
			Alça entre as BRs			60,00	7,00	0,05			21,00	
4.4	SINAPI	72891	Carga, manobra e descarga de massa asfáltica com caminhão basculante até 10,0m³ (Descarga em vibro-acabadora)	m³								323,40
			CBUQ aplicado			323,40					323,40	
4.5	SINAPI	95303	Transporte de massa asfáltica p/ pavimentação urbana com caminhão basculante de até 10,0m³, DMT=20,0km	m³ x km					DMT			6.468,00
			CBUQ aplicado x DMT			323,40			20,00		6.468,00	
5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
5.1	SINAPI	94273	Meio-fio pre-moldado de concreto de 100x30x15x13cm (compr., altura, base, topo) - Fornecimento e aplicação	m								1.432,00
			Lateral da Transamazônica		2	240,00					480,00	
			Lateral da BR-155		2	416,00					832,00	
			Alça entre as BRs		2	60,00					120,00	
5.2	SINAPI	94287	Sarjeta de concreto moldada in-loco, largura=30cm, espes.=10cm	m								716,00
			Lateral da Transamazônica		1	240,00					240,00	



ll

Obra: **CONSTRUÇÃO DE PISTAS LATERAIS NO CRUZAMENTO DAS BR-230 e BR-155**
 Endereço: **Rod. Transamazônica, Rotatória na entrada de Marabá (Km. 06) - Marabá - PA**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Compr.	Largura	Alt/Prof.	Kg	Vezes	Subtotal	Total
			Lateral da BR-155		1	416,00					416,00	
			Alça entre as BRs		1	60,00					60,00	
5.3	SINAPI	73859/002	Limpeza final da obra	m ²	8.592,00						8.592,00	8.592,00


Bruno Cunha Castanheira
 Téc. Gestão - Eng. Civil
 Port. nº 1691/2019-GP
 CREA: 1404194907





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS DE MARABÁ
CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO



CONSTRUÇÃO DE PISTAS LATERAIS NO CRUZAMENTO DAS BR-230 e BR-155
Rod. Transamazônica, Rotatória na entrada de Marabá (Km. 06) - Marabá - PA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR CONTRATO	MESES DE SERVIÇO						TOTAL	
			1	2	3	4	5	6		
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	100,000%							100%
		R\$	11.291,40							11.291,40
2.	CORTE E ATERRO	%	100,000%							100%
		R\$	17.194,74							17.194,74
3.	BASE E SUB_BASE	%		50,000%						100%
		R\$		108.267,12						216.534,23
4.	REVESTIMENTO EM CBUQ	%				33,333%				100%
		R\$				156.951,97				470.855,91
5.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	%								100%
		R\$								110.106,48
	R\$ SIMPLES		28.486,14	108.267,12	108.267,12	156.951,97	156.951,97	55.053,24	212.005,21	825.982,76
	R\$ ACUMULADO		28.486,14	136.753,26	245.020,37	401.972,34	613.977,55	825.982,76		
	PERCENTUAL SIMPLES		3,45%	13,11%	13,11%	19,00%	25,67%	25,67%		
	PERCENTUAL ACUMULADO		3,45%	16,56%	29,66%	48,67%	74,33%	100,00%		

Sth

Bruno Cunha Castanheira
Téc. Gestão - Eng. Civil
Port. nº 1691/2019-GP
CREA: 1404194908





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS



CONSTRUÇÃO DE PISTAS LATERAIS NO CRUZAMENTO DAS BR-230 e BR-155
Rod. Transamazônica, Rotatória na entrada de Marabá (Km. 06) - Marabá - PA

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

Fórmula para cálculo de acordo com Acórdão 2622/2013-Ata37-Plenário - TCU

$$BDI = \{ [(1+AC/100+S/100+R/100+G/100) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1-I/100)] - 1 \} \times 100$$

1 - Despesas indiretas e bonificação

Administração central =	AC	3,50000
Seguros =	S	0,40000
Riscos =	R	1,00000
Garantias =	G	0,40000
Despesas Financeiras =	DF	1,00000
Lucro (Remuneração) =	L	6,16205

2 - Taxas

PIS/PASEP	%	3,00000
COFINS	%	0,65000
ISSQN	%	5,00000
CPRB	%	4,50000

I 13,15000

(AC/100)	0,03500	
(S/100)	0,0040	
(R/100)	0,01000	
(G/100)	0,0040	
(1+AC/100+S/100+R/100+G/100)	1,05300	ST_1
1 + (DF/100)	1,0100	ST_2
1 + (L/100)	1,0616	ST_3
(ST_1 x ST_2 x ST_3)	1,12906	ST_4
(1 - (I/100))	0,86850	ST_5
ST_4 / ST_5	1,3000	ST_6
BDI = (ST_6 - 1) x 100	30,00	BDI
PERCENTUAL CALCULADO APÓS APLICAÇÃO DA FÓRMULA		30,00

$$LDI = \left\{ \left[\frac{\left(1 + \frac{AC}{100}\right) \times \left(1 + \frac{DF}{100}\right) \times \left(1 + \frac{R}{100}\right) \times \left(1 + \frac{L}{100}\right)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right] - 1 \right\} \times 100$$

Bu
Bruno Cunha Castanheira
Téc. Gestão - Eng. Civil
Port. nº 1691/2019-GP
CREA: 1404194908



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS DE MARABÁ



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS

OBRA : CONSTRUÇÃO DE PISTAS LATERAIS NO CRUZAMENTO DAS BR-230 e BR-155



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,14%	0,00%
B2	Feridos	4,16%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,93%	0,70%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,83%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,86%	8,15%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	48,97%	17,89%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,14%	5,36%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	3,20%	2,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,31%	3,99%
C5	Indenização Adicional	0,60%	0,45%
C	Total	16,42%	12,34%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,23%	3,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado.	0,60%	0,45%
D	Total	8,83%	3,46%
TOTAL (A+B+C+D+E)		91,02%	50,49%

Fonte: SINAPI - UF: PA - Vigência a partir de: 08/2017

Bruno Cunha Castanheira
Téc. Gestão - Eng. Civil
Port. nº 1691/2019-GP
CREA: 140419490F