



A - Equipamentos	Peso do Equipam. (T)	Número de Equipam. p/ Transp. (n)	Tipo de Transporte (1 a 5)	Fator de Retorno (K) *	Fator Utilização (FU) **	Custo Horário R\$ (Ch)	Custo de Mobiliz. R\$ (Cmob)
CAMINHÕES COMUNS E VEÍCULOS LEVES (Equipamentos Rodantes)							0,0000
DNIT - E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)		Autônomo		1,00	185,4808	0,0000
DNIT - E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)		Autônomo		1,00	325,7663	0,0000
DNIT - E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)		Autônomo		1,00	295,2843	0,0000
DNIT - E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW		Autônomo		1,00	299,4800	0,0000
DNIT - E9684	Veículo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW (S10 - Chevrolet 4 x 4 - Cabine Dupla)		Autônomo		1,00	114,3002	0,0000
DNIT - E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		Autônomo		1,00	316,6843	0,0000
DNIT - E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW (Accelo 815 - Mercedes-Benz)		Autônomo		1,00	149,9585	0,0000
DNIT - E9134	Miniônibus - 111 Kw (Transporte de pessoal)		Autônomo		1,00	126,57	0,0000
DNIT - E9506	Caminhão casculante 6 m³				1,00	107,53	0,0000
Custo de Transporte dos Equipamentos							117.956,9846
B - Mão de Obra	Mão de Obra			Custo			Custo Total (R\$)
	Quantidade	Unitário	Parcial	Pousada	Alimentação	Transporte	
PROFISSIONAIS DE NÍVEL SUPERIOR							0,0000
DNIT - P8067	- Engenheiro de projetos sênior	64,4048	51.040,8040				0,0000
DNIT - P8066	- Engenheiro de projetos pleno	53,9258	42.736,1965				0,0000
DNIT - P8065	- Engenheiro de projetos júnior	46,8273	37.110,6353				0,0000
			0,0000				0,0000
			0,0000				0,0000
			0,0000				0,0000
TÉCNICOS ESPECIALIZADOS							0,0000
DNIT - P8163	- Topógrafo	12,2201	9.684,4293				0,0000
DNIT - P9903	- Auxiliar técnico	8,1830	6.485,0275				0,0000
			0,0000				0,0000
			0,0000				0,0000
			0,0000				0,0000
OPERADORES DE EQUIPAMENTOS E MOTORISTAS							0,0000
DNIT - P9843	- Operador de equipamento leve	22,7017	17.991,0973				0,0000
DNIT - P9845	- Operador de equipamento pesado	28,9376	22.933,0480				0,0000
DNIT - P9846	- Operador de equipamento especial	36,9351	29.271,0667				0,0000
			0,0000				0,0000
			0,0000				0,0000
			0,0000				0,0000
			0,0000				0,0000
DEMAIS PROFISSIONAIS							0,0000
DNIT - P9801	- Ajudante	18,8707	14.955,0298				0,0000
DNIT - P9804	- Apontador	18,9700	15.033,7250				0,0000
DNIT - P9805	- Armador	23,9209	18.957,3133				0,0000
DNIT - P9806	- Auxiliar administrativo - (Almoxarife)	18,9575	15.023,8188				0,0000
DNIT - P9808	- Carpinteiro	22,7800	18.053,1500				0,0000
DNIT - P9821	- Pedreiro	22,7364	18.018,5970				0,0000
DNIT - P9822	- Pintor	23,9946	19.015,7205				0,0000
DNIT - P9823	- Serralheiro	24,5733	19.474,3403				0,0000
DNIT - P9824	- Servente	17,9463	14.222,4428				0,0000
DNIT - P9825	- Soldador	27,4807	21.778,4548				0,0000
DNIT - P9830	- Montador	24,5294	19.439,5495				0,0000
DNIT - P9852	- Blaster	29,9394	23.726,9745				0,0000
			0,0000				0,0000
			0,0000				0,0000
			0,0000				0,0000
Custo do Transporte de Mão-de-Obra							0,0000

	Custo Unitário Direto Total	117.956,98
	Lucro e despesas Indiretas : 26,75%	31.553,49
	Preço Unitário Total	149.510,47

Observações:

01) Os cálculos seguem as orientações do DNIT/2017, segundo o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 09 - Mobilização e Desmobilização.

a) Deslocamento dos Equipamentos:

- 1) Expressão de cálculo do custo da mobilização dos equipamentos: $CMob = \{ [DM * K * FU] / V \} * CH$, onde: **CMob** é o custo de mobilização e desmobilização, **DM** é a distância de mobilização, **K** é o fator de retorno, **FU** é o fator de utilização, **V** é a velocidade média em cada trecho e **CH** é o custo horário do veículo transportador.
- 2) A distância de mobilização a ser considerada deve ser o da capital mais próxima ao canteiro ou acampamento da obra, com condições de atender as atividades a serem desenvolvidas. A distância mínima de mobilização e de desmobilização será de 50 km;
- 3) O deslocamento dos equipamentos poderá ser realizado por rodovias pavimentadas, estradas em revestimento primário ou em terreno natural, **utilizando, sempre que possível e viável, os caminhos como primeira alternativa de transporte** ou o cavalo mecânico com reboque como segunda alternativa;
- 4) * Fator de Retorno (K) será igual a 1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo transportador retornar ao local de origem;
- 5) ** Fator de Utilização (FU) do veículo transportador, conforme a Tabela 02 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes;
- 6) As ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados, serão transportados em veículos transportadores autônomos da frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios);

b) Deslocamento de Pessoal:

- 1) O efetivo de mão de obra alojado será estabelecido em função da natureza dos serviços e da disponibilidade local de mão de obra. No caso de impossibilidade de comprovação, deve ser adotado o percentual de 50% do efetivo para a condição alojada, em obras rodoviárias;
- 2) Nos deslocamentos, a cada quatro horas de percurso, será considerada meia hora adicional de descanso remunerado para motoristas e ajudantes.

ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:45:50 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 1.2		
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora								
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS								
Serviço: 1.2 Abrigo provisório de madeira executado na obra para alojamento e depósito de materiais e ferramentas						Unid.: m ²		
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
DNIT – E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW (Menegotti)	1,00000	0,0245		50,1779	26,5168	1,2294	
							0,0000	
Custo Horário de Equipamentos							1,2294	
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo	
							Horário	
DNIT – P9808	- Carpinteiro		6,70000		22,7800		152,6260	
DNIT – P9821	- Pedreiro		0,40000		22,7364		9,0946	
DNIT – P9824	- Servente		7,92000		17,9463		142,1347	
							0,0000	
Custo Horário de Mão-de-Obra							303,8553	
Custo Horário Total de Execução							305,0847	
C - Produção da Equipe		1,00000 m ²	Custo Unitário de Execução				305,0847	
Fator de Influência de Chuvas - FIC			Custo do FIC				0,0000	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT				0,0000	
D - Custo Unitário de Execução			Custo Unitário de Execução				305,0847	
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário			
DNIT – M0082	- Areia média lavada	0,06356	m ³	183,0110	11,6322			
DNIT – M0191	- Brita 1	0,05852	m ³	195,2220	11,4244			
DNIT – M0424	- Cimento Portland CP II - 32 - saco	18,76000	kg	1,0000	18,7600			
DNIT – M0442	- Compensado plastificado - E = 10 mm	1,18000	m ²	49,2513	58,1165			
SINAPI – 00020247	- Prego de aço polido com cabeça 15 x 15 (1.1/4" x 13")	0,20000	kg	26,1100	5,2220			
SINAPI – 00005061	- Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2.1/2" x 10")	0,80000	kg	23,1800	18,5440			
SINAPI – 00004491	- Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	4,39000	m	10,8700	47,7193			
DNIT – M0289	- Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	2,11000	m	14,0000	29,5400			
SINAPI – 00004425	- Viga não aparelhada *6 x 12* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	1,37000	m	25,3800	34,7706			
SINAPI – 00007213	- Telha de fibrocimento ondulada, E = 4 mm, de 2,44 x 0,50 m (sem amianto)	1,19000	m ²	30,4900	36,2831			
SINAPI – 00039640	- Cumeeira articulada (aba inferior) para telha ondulada de fibrocimento, E = 4 mm, aba *330* mm, comprimento 500 mm (sem amianto)	0,25000	un	20,4400	5,1100			
							0,0000	
Custo Total de Materiais							277,1221	
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário	
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.		
			DMT (km)					
DNIT – M0082	- Areia média lavada	Caminhão basculante 10m ³	0,09534	Cód. Transp	5914359	5914374	5914389	0,0000
				Custo Unit.	1,19	0,95	0,79	
DNIT – M0191	- Brita 1	Caminhão basculante 10m ³	0,08778	Cód. Transp	5914359	5914374	5914389	0,0000
				Custo Unit.	1,19	0,95	0,79	

DNIT – M0424	- Cimento Portland CP II - 32 - saco	Caminhão carroceria 15 t	0,01876	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
				Custo Unit.	1,12	0,89	0,75	
DNIT – M0442	- Compensado plastificado - E = 10 mm	Caminhão carroceria 9 t	0,00826	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
SINAPI – 00020247	- Prego de aço polido com cabeça 15 x 15 (1.1/4" x 13")	Caminhão carroceria 9 t	0,00020	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
SINAPI – 00005061	- Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2.1/2" x 10")	Caminhão carroceria 9 t	0,00080	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
SINAPI – 00004491	- Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	Caminhão carroceria 9 t	0,01729	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
DNIT – M0289	- Tábuas - E = 2,5 cm e L = 15 cm	Caminhão carroceria 9 t	0,00554	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
SINAPI – 00004425	- Viga não aparelhada *6 x 12* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	Caminhão carroceria 9 t	0,00690	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
SINAPI – 00007213	- Telha de fibrocimento ondulada, E = 4 mm, de 2,44 x 0,50 m (sem amianto)	Caminhão carroceria 9 t	0,00878	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
SINAPI – 00039640	- Cumeeira articulada (aba inferior) para telha ondulada de fibrocimento, E = 4 mm, aba *330* mm, comprimento 500 mm (sem amianto)	Caminhão carroceria 9 t	0,00031	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
Custo Total de Transportes de Materiais								0,0000
Custo Unitário Direto Total (mensal)								582,21
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%								155,74
Preço Unitário Total (mensal)								737,95

Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotado como base os índices da composição analítica da TCPO (Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos / TCPO 13ª edição - 2010 - CÓDIGO 01520.8.1.1), com adaptações;
- 2) Considerado mão-de-obra e material para execução do abrigo, sendo o piso em concreto simples, virado em obra com betoneira. Fechamentos, janelas e portas em chapa compensada, telhado com telhas de fibrocimento sendo suportadas por estrutura de madeira.
- 3) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e para os itens não existentes na referida tabela, de maneira suplementar os custos unitários dos insumos do SINAPI.
- 4) Características executivas do abrigo provisório: a) Solo nivelado com uma camada de 7 cm de concreto desempenado. b) Pontaletes cravados a cada 1,22 m, e enterrados 60 cm no solo. c) Paredes travadas com tábuas pregadas horizontalmente e fechamento com chapas compensadas fixadas nos pontaletes. d) Estrutura do telhado em madeira com beiral de 50 cm.

ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:47:14 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 1.3
---	---------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 1.3 Instalações de campo e alojamento.	Unid.: mês
--	-------------------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
			0,0000
			0,0000
			0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra			0,0000

C - Produção da Equipe		1,00000 mês	Custo Horário Total de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC			Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIC	0,0000
			Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	0,0000
--------------------------------	-----------------------------------	---------------

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – B8951 - Imóveis (Residência - 12,41 m²/ocupante)	50,00000	m²Xmês	27,5300	1.376,5000
				0,0000
				0,0000
				0,0000
				0,0000
Custo Total de Materiais				1.376,5000

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte			Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	
		DMT (km)			
		Cód. Transp			0,0000
		Custo Unit.			0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais					0,0000

Custo Unitário Direto Total (mensal)		1.376,50
Lucro e despesas Indiretas : 28,13%		387,21
Preço Unitário Total (mensal)		1.763,71

Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foram adotados os custos e taxas constantes na Tabela de Preços de Consultoria do DNIT.
- 2) Tabela de Preços de Consultoria do DNIT (Resolução nº 11, de 21 de agosto de 2020, publicada no Boletim Administrativo Edição nº 163, de 25 agosto de 2020)

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 1.4
---	---------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS
--

Serviço: 1.4 Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,20 m)	Unid.: m²
--	------------------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Custo Horário de Equipamentos						0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9808 - Carpinteiro	1,00000	22,7800	22,7800
DNIT – P9824 - Servente	2,00000	17,9463	35,8926
Custo Horário de Mão-de-Obra			58,6726

C - Produção da Equipe	1,00000 m²	Custo Unitário de Execução	58,6726
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	58,6726
--------------------------------	-----------------------------------	----------------

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
SINAPI – 00004417 - Sarrafo não aparelhada *2,5 x 7* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	1,00000	m	3,4900	3,4900
SINAPI – 00004491 - Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	4,00000	m	10,8700	43,4800
SINAPI – 00004813 - Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *nº 22*, adesivada, de *2,4 x 1,12* m (sem postes para fixação)	1,00000	m²	250,0000	250,0000
SINAPI – 00005075 - Pregos de aço polido com cabeça 18 x 30 (2.3/4" x 10")	0,11000	kg	23,5800	2,5938
INCRA A 010 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01000	m³	611,7100	6,1171
Custo Total de Materiais				305,6809

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
SINAPI – 00004417 - Sarrafo não aparelhada *2,5 x 7* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	0,00123	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
		Custo Unit.	1,12	0,89	0,75	
SINAPI – 00004491 - Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	0,01575	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
		Custo Unit.	1,12	0,89	0,75	
SINAPI – 00004813 - Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *nº 22*, adesivada, de *2,4 x 1,12* m (sem postes para fixação)	0,00640	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
		Custo Unit.	1,12	0,89	0,75	



SINAPI – 00005075 - Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2.3/4" x 10")	Caminhão Carroceria 15 t	0,00011	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	0,0000
			Custo Unit.	1,12	0,89	0,75	
							0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000
Custo Unitário Direto Total							364,35
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%							97,46
Preço Unitário Total							461,81
Observações:							
1) Na elaboração da presente composição adotaram-se como base os índices da composição analítica do SINAPI - CÓDIGO 74209/001, mês de referência 01/2020;							
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.							

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:51:20 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 2.1
---	---------------------------------

OBRA: **Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:	Elaboração de estudos ambientais simplificados para complementação das estradas vicinais e uso de jazidas de materiais lateríticos e do Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD, objetivando a 2.1 exploração de jazidas e sua posterior recuperação ambiental, elaborados por profissionais devidamente habilitados, com ART e apresentação do licenciamento ambiental necessário, expedido pelo órgão competente (Verificar a recomendação na observação e os índices das taxas dessa composição)	Unid.: un
----------	--	-----------

A - Mão de Obra Consultiva		Horas globais / mês trabalháveis = 182,49 h			Encargos Sociais		Custo Direto (R\$)
Item	Descrição	Unid.	Coeficiente	Unitário (R\$)	%	Custo (R\$)	
DNIT – P8058	- Engenheiro ambiental pleno (01 Resp. Técnico)	mês	0,00548	11.863,6656	79,72%	51,8259	65,0099
DNIT – P9848	- Desenhista (01 Cadista)	mês	0,01096	3.121,6368	80,73%	27,6190	34,2116
Custo Direto Total de Mão de Obra Consultiva							99,2215

A1 - Encargos Sociais	Custo de Encargos Sociais sobre Mão de Obra Consultiva	79,4450
-----------------------	--	---------

B - Custos de imóveis, mobiliário, cestas de instalações e custos diversos					
Item	Descrição	Unid.	Coeficiente	Unitário (R\$)	Parcial (R\$)
DNIT – B8953	- Mobiliário (Escritório)	ocupXmês	0,0164	523,8300	8,6114
Custos de imóveis, mobiliário, cestas de instalações e custos diversos					8,6114

C - Custos de veículos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Parcial (R\$)
Item	Descrição		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E8891	- Veículo leve Pick Up 4x4 - 147 kW (sem motorista)	0,044	66,00000	116,49000	73,600	400,0000	2.255,6239
Custo de veículos							2.255,6239

D - Custo Direto Total	(A + A1 + B + C):	2.442,9018
------------------------	--------------------	-------------------

E - Lucro e Despesas Indiretas - Engenharia Consultiva (LDI _{Consultiva})	28,13%	956,1546
---	--------	----------

F - Custo Direto Total	(D + E):	3.399,0564
------------------------	----------	-------------------

Produção da Equipe = 1,00000 km

Preço Unitário de Execução	3.399,06
-----------------------------------	-----------------

Extensão do Trecho	Valores de Projeto
Até 10,0 km	R\$ 33.990,60
de 11,0 a 25 km	R\$ 42.488,25
de 26,0 a 50,0 km	R\$ 50.985,90
maior que 50,0 km	R\$ 67.981,20

Observações: 1) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do Inbra na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;

- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da Tabela de Preços de Consultoria do DNIT (Resolução nº 11, de 21 de agosto de 2020, publicada no Boletim Administrativo Edição nº 163, de 25 agosto de 2020)
- 3) Os valores referenciais para veículos envolvem aluguel e combustível.
- 4) Para o custo do km de cálculo, foram aplicados coeficientes de redução em virtude do aumento da quilometragem, tendo em vista que o esforço realizado na elaboração de um projeto de 10,00 km não aumenta significativamente com o aumento da extensão.

Extensão	Coeficiente
Até 10,00 km:	1,00
de 11,00 a 25,00 km	0,50

Extensão	Coeficiente
de 26,00 a 50,00 km	0,30
acima de 50,00 km	0,40

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:53:19 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 3.1	
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 3.1 Administração local						Unid.: mês	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
							0,0000
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Equipamentos							0,0000
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Mês	Custo
							Unitário
DNIT – P9812 - Engenheiro					1,00000	18.945,7994	18.945,7994
DNIT – P9884 - Encarregado de terraplenagem					1,00000	7.538,4340	7.538,4340
DNIT – P9804 - Apontador					1,00000	4.173,3943	4.173,3943
DNIT – P9806 - Auxiliar administrativo					1,00000	4.170,6553	4.170,6553
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra							34.828,2830
Custo Horário Total de Execução							34.828,2830
C - Produção da Equipe		1,00000 mês	Custo Unitário de Execução				34.828,2830
Fator de Influência de Chuvas - FIC			Custo do FIC				0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT				0,0000
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		34.828,2830
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Parcial (R\$)
DNIT – E8889 - Veiculo leve - 53 kW (sem motorista)			66,00000	116,49000	36,600	380,0000	0,0000
DNIT – E8891 - Veiculo leve Pick Up 4x4 - 147 kW (sem motorista)		1,00000	66,00000	116,49000	73,600	400,0000	51.453,6000
DNIT – E8887 - Van furgão - 93 kW (com motorista)			66,00000	116,49000	69,400	600,0000	0,0000
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Total de Materiais							51.453,6000
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
			DMT (km)				
			Cód. Transp				0,0000
			Custo Unit.				
							0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000
Custo Unitário Direto Total (mensal)							86.281,88
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%							23.080,40
Preço Unitário Total (mensal)							109.362,28



Preço Unitário Total (R\$/mês x prazo da obra)

-

Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do Inkra na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/Preço de Consultoria.
- 3) Os valores referenciais para veículos envolvem aluguel e combustível.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:55:02 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 4.1
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora						
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS						
Serviço: 4.1 Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator esteiras						Unid.: m ²
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW (D6N - Caterpillar)	0,00056	1,00	0,00	255,7102	88,4345	0,1432
						0,0000
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						0,1432
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário			
DNIT – P9801 - Ajudante	0,00300	18,8707	0,0566			
			0,0000			
			0,0000			
Custo Horário de Mão-de-Obra			0,0566			
Custo Horário Total de Execução						0,1998
C - Produção da Equipe	1,00000 m ²	Custo Unitário de Execução				0,1998
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,00585	Custo do FIC				0,0012
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT				0,0000
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução	0,2010
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
				0,0000		
				0,0000		
				0,0000		
				0,0000		
				0,0000		
Custo Total de Materiais					0,0000	
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
	0,00000	DMT (km)				0,0000
		Cód. Transp				
		Custo Unit.				0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais					0,0000	
Custo Unitário Direto Total						0,20
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%						0,05
Preço Unitário Total						0,25



Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do SINAPI / CÓDIGO: 73859/1 - Janeiro/2020, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT.
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:56:25 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 4.2
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora						
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS						
Serviço: 4.2 Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m						Unid.: m ²
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW (D6N - Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	255,7102	88,4345	255,7102
						0,0000
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						255,7102
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário			
DNIT – P9801 - Ajudante	2,00000	18,8707	37,7414			
				0,0000		
				0,0000		
Custo Horário de Mão-de-Obra			37,7414			
Custo Horário Total de Execução						293,4516
C - Produção da Equipe	1.144,00000 m ²	Custo Unitário de Execução			0,2565	
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,00585	Custo do FIC			0,0015	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT			0,0000	
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução	0,2580
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
				0,0000		
				0,0000		
				0,0000		
				0,0000		
				0,0000		
Custo Total de Materiais					0,0000	
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte			Custo Unitário	
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais					0,0000	
Custo Unitário Direto Total						0,26
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%						0,07



	Preço Unitário Total
Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO 40001 - Abril/2022, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.	0,33

ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:57:45 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 4.3	
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 4.3 Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro maiores que 0,15 m						Unid.: m²	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
DNIT – E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW (D6N - Caterpillar)		1,00000	1,00	0,00	255,7102	88,4345	255,7102
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Equipamentos							255,7102
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo
							Horário
DNIT – P9801 - Ajudante					2,00000	18,8707	37,7414
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra							37,7414
Custo Horário Total de Execução							293,4516
C - Produção da Equipe		1.144,00000 m²	Custo Unitário de Execução			0,2565	
Fator de Influência de Chuvas - FIC		0,00585	Custo do FIC			0,0015	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT			0,0000	
D - Custo Unitário de Execução				Custo Unitário de Execução		0,2580	
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
INCRA C 4.4 - Destocamento de árvores com diâmetros entre 0,15 a 0,30 m			0,00400	un	23,5600	0,0942	
INCRA C 4.5 - Destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m			0,00200	un	100,0900	0,2002	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
Custo Total de Materiais						0,2944	
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		0,00000	DMT (km)				0,0000
			Cód. Transp				
			Custo Unit.				0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000	
Custo Unitário Direto Total						0,55	
Lucro e despesas Indiretas :						26,75%	
0,15						0,15	



Preço Unitário Total		0,70
Observações:	1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO 40001 - Abr/2022, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e as referidas composições do INCRA apresentadas;	

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:59:33 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 5.1	
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 5.1 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão						Unid.: m³	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW (D6N - Caterpillar)		1,00000	1,00	0,00	255,7102	88,4345	255,7102
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Equipamentos							255,7102
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824 - Servente					1,00000	17,9463	17,9463
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra							17,9463
Custo Horário Total de Execução							273,6565
C - Produção da Equipe		(=286,19 * 0,60)	171,71400 m³		Custo Unitário de Execução		1,5937
Fator de Influência de Chuvas - FIC		0,03515		Custo do FIC		0,0560	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT				Custo do FIT		0,0000	
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		1,6497
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
Custo Total de Materiais							0,0000
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
			DMT (km)				
		0,00000	Cód. Transp				0,0000
			Custo Unit.				
							0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000
Custo Unitário Direto Total							1,65
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%							0,44
Preço Unitário Total							2,09



Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 5501710 - Janeiro/2022, com adaptações.
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.
- 3) Em vista do porte das obras executadas pelo Incra e como forma de melhor adequação aos equipamentos utilizados, optou-se pela substituição do trator esteiras D8 pelo D6, com a correlação entre suas potências ($127/259 = 0,49035$), capacidades de lâminas ($4,28/8,70 = 0,49195$) e velocidades de deslocamentos ($1,5 D6 / 1 D8$), **considerando-se o coeficiente médio de 0,60 da produção do D8 para o D6.**

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:00:59 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 5.2
---	---------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 5.2 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	Unid.: m³
---	-----------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,00000	0,97	0,03	299,4800	85,5140	1.172,2441
DNIT – E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW (323 DL-Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	339,3362	150,0954	339,3362
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						1.511,5803

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824 - Servente	1,00000	17,9463	17,9463
			0,0000
			0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra			17,9463

Custo Horário Total de Execução		1.529,5266
C - Produção da Equipe	230,19000 m³	Custo Unitário de Execução
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,03515	Custo do FIC
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT
		0,0000

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	6,8782
---------------------------------------	-----------------------------------	---------------

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
				0,0000
				0,0000
				0,0000
Custo Total de Materiais				0,0000

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000

Custo Unitário Direto Total		6,88
Lucro e despesas Indiretas :		26,75%
		1,84



Preço Unitário Total

8,72

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 5502111 - Janeiro/2022.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:02:23 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO							CÓDIGO 5.3
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 5.3 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³							Unid.: m³
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,00000	0,90	0,10	299,4800	85,5140	1.390,4170
DNIT – E9515	- Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW (323 DL-Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	339,3362	150,0954	339,3362
							0,0000
Custo Horário de Equipamentos							1.729,7532
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824	- Servente				1,00000	17,9463	17,9463
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra							17,9463
Custo Horário Total de Execução							1.747,6995
C - Produção da Equipe		230,19000 m³	Custo Unitário de Execução				7,5924
Fator de Influência de Chuvas - FIC		0,03515	Custo do FIC				0,2669
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT				0,0000
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		7,8593
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
Custo Total de Materiais							0,0000
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
			DMT (km)				
		0,00000	Cód. Transp				0,0000
			Custo Unit.				
							0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000
Custo Unitário Direto Total							7,86
Lucro e despesas Indiretas :							26,75%
							2,10



Preço Unitário Total

9,96

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 5502113 - Janeiro/2022.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:03:50 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO							CÓDIGO 5.4
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 5.4 Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)							Unid.: m³
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - (Atego 2426 - Mercedes-Benz)	2,00000	0,70	0,30	325,7663	68,5923	497,2282
DNIT – E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") (GAM 24 x 24" - Marchesan)	1,00000	0,71	0,29	4,9168	3,4240	4,4839
DNIT – E9524	- Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	1,00000	0,41	0,59	273,8173	110,9260	177,7114
DNIT – E9685	- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW (CA 250 D - Dynapac)	1,00000	1,00	0,00	194,7637	77,0093	194,7637
DNIT – E9577	- Trator agrícola sobre pneus - 77 kW (MF 4292 - Massey Ferguson)	1,00000	0,71	0,29	134,1338	38,7020	106,4586
Custo Horário de Equipamentos							980,6458
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824	- Servente				2,00000	17,9463	35,8926
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra							35,8926
Custo Horário Total de Execução							1.016,5384
C - Produção da Equipe		228,84000 m³	Custo Unitário de Execução				4,4421
Fator de Influência de Chuvas - FIC		0,03515	Custo do FIC				0,1561
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT				0,0000
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		4,5982
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
Custo Total de Materiais							0,0000
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		0,00000	DMT (km)				
			Cód. Transp				0,0000
			Custo Unit.				0,0000
							0,0000



Custo Total de Transportes de Materiais	0,0000
Custo Unitário Direto Total	4,60
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%	1,23
Preço Unitário Total	5,83

Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO: 40100 - Abril/2022, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT.
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE CARVALHO JUNIOR:84532955220
Assinado de forma digital por ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:05:01 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat: 2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 5.5	
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 5.5 Reconformação da plataforma						Unid.: m ²	
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
DNIT – E9524 - Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	273,8173	110,9260	273,8173 0,0000 0,0000 0,0000	
Custo Horário de Equipamentos						273,8173	
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário				
DNIT – P9824 - Servente	1,00000	17,9463	17,9463 0,0000 0,0000				
Custo Horário de Mão-de-Obra						17,9463	
Custo Horário Total de Execução						291,7636	
C - Produção da Equipe	3.053,93000 m ²	Custo Unitário de Execução				0,0955	
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,03515	Custo do FIC				0,0034	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT				0,0000	
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		0,0989
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário			
				0,0000 0,0000 0,0000 0,0000 0,0000			
Custo Total de Materiais						-	
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário	
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.		
	0,00000	DMT (km)				0,0000	
		Cód. Transp					
		Custo Unit.				0,0000	
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000	
Custo Unitário Direto Total						0,10	
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%						0,03	
Preço Unitário Total						0,13	



Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 4915598 - Janeiro/2022.
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:06:15 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 5.6	
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 5.6 Valetas e saídas laterais d'água (bigodes - executadas com motoniveladora)						Unid.: m	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9524 - Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)		1,00000	0,00431	0,00	273,8173	110,9260	1,1802
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Equipamentos							1,1802
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
							0,0000
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra							0,0000
Custo Horário Total de Execução							1,1802
C - Produção da Equipe		1,00000 m	Custo Unitário de Execução			1,1802	
Fator de Influência de Chuvas - FIC		0,03515	Custo do FIC			0,0415	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT			0,0000	
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		1,2217
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
Custo Total de Materiais							0,0000
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
			DMT (km)				
		0,00000	Cód. Transp			0,0000	
			Custo Unit.			0,0000	
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000
Custo Unitário Direto Total							1,22
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%							0,33
Preço Unitário Total							1,55



Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotado como base os índices da composição analítica do SINAPI - CÓDIGO 74150/001; Data Base: 01/02/2010 - Localidade: Cuiabá, com adaptações para a nova metodologia do DNIT/SICRO.
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Data: 2023.06.28 10:07:58 -03'00'
Versão do Arquivo: Acrobat
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 5.7
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora						
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS						
Serviço: 5.7 Expurgo de jazida - Limpeza e decapeamento						Unid.: m³
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW (D6N - Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	255,7102	88,4345	255,7102
						0,0000
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						255,7102
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora			Custo Horário	
DNIT – P9824 - Servente	1,00000	17,9463			17,9463	
					0,0000	
					0,0000	
Custo Horário de Mão-de-Obra						17,9463
Custo Horário Total de Execução						273,6565
C - Produção da Equipe	110,13000 m³				Custo Unitário de Execução	2,4848
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,03515				Custo do FIC	0,0873
Fator de Interferência do Tráfego - FIT					Custo do FIT	0,0000
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução	2,5721
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
				0,0000		
				0,0000		
				0,0000		
				0,0000		
				0,0000		
Custo Total de Materiais						0,0000
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
						0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000
Custo Unitário Direto Total						2,57
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%						0,69
Preço Unitário Total						3,26



Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 5502986 - Janeiro/2022.
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:09:11 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 6.1	
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 6.1 Corpo de bueiro BSTC ø = 0,60 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico						Unid.: m	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	316,6843	108,3430	316,6843
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Equipamentos							316,6843
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9821	- Pedreiro				1,00000	22,7364	22,7364
DNIT – P9824	- Servente				3,00000	17,9463	53,8389
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra							76,5753
Custo Horário Total de Execução							393,2596
C - Produção da Equipe		6,22500 m	Custo Unitário de Execução			63,1742	
Fator de Influência de Chuvas - FIC			Custo do FIC			0,0000	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT			0,0000	
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		63,1742
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
DNIT – M2167	- Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m		1,00000	m	380,0000	380,0000	
INCRA A 004	- Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada		0,40000	m²	114,7400	45,8960	
INCRA A 006	- Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial		0,00349	m³	621,6600	2,1696	
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais		0,15670	m³	536,9300	84,1369	
							0,0000
							0,0000
Custo Total de Materiais							512,2025
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
			DMT (km)				
DNIT – M2167	- Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	0,35400	Cód. Transp	5914584	5914599	5914614	0,0000
			Custo Unit.	2,73	2,18	1,82	
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000
Custo Unitário Direto Total							575,38
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%							153,91
Preço Unitário Total							729,29



Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 0804021 - Janeiro/2022, com adaptações.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e as referidas composições do INCRA apresentadas.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:10:59 -0300'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 6.2
---	---------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 6.2 Corpo de bueiro BSTC ϕ = 1,00 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico	Unid.: m
--	-----------------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	316,6843	108,3430	316,6843
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						316,6843

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9821 - Pedreiro	1,00000	22,7364	22,7364
DNIT – P9824 - Servente	3,00000	17,9463	53,8389
			0,0000
			0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra			76,5753

Custo Horário Total de Execução		393,2596
C - Produção da Equipe	3,11250 m	Custo Unitário de Execução
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC
		0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT
		0,0000

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	126,3485
--------------------------------	-----------------------------------	-----------------

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M2175 - Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	1,00000	m	525,0000	525,0000
INCRA A 004 - Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	0,30000	m ²	114,7400	34,4220
INCRA A 006 - Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial	0,00593	m ³	621,6600	3,6864
INCRA A 010 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,33840	m ³	536,9300	181,6971
				0,0000
				0,0000
Custo Total de Materiais				744,8055

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
DNIT – M2175 - Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m Caminhão com guindauto 20 t.m.	0,78667	Cód. Transp	5914584	5914599	5914614	0,0000
		Custo Unit.	2,73	2,18	1,82	
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000

Custo Unitário Direto Total		871,15
------------------------------------	--	---------------

Lucro e despesas Indiretas : 26,75%		233,03
--	--	---------------

Preço Unitário Total		1.104,18
-----------------------------	--	-----------------



Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 0804037 - Janeiro/2022, com adaptações.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e as referidas composições do INCRA apresentadas.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:11:59 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 6.3
---	---------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 6.3 Boca de BSTC \varnothing = 0,60 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Unid.: un
--	------------------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
			0,0000
			0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra			0,0000

Custo Horário Total de Execução			0,0000
---------------------------------	--	--	--------

C - Produção da Equipe	1,00000 un	Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	0,0000
--------------------------------	-----------------------------------	---------------

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 004 - Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	3,22680	m ²	114,7400	370,2430
INCRA A 010 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,43730	m ³	536,9300	234,7995
				0,0000
				0,0000
Custo Total de Materiais				605,0425

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000

Custo Unitário Direto Total		605,04
------------------------------------	--	---------------

Lucro e despesas Indiretas : 26,75%		161,85
--	--	---------------

Preço Unitário Total		766,89
-----------------------------	--	---------------

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 0804081 - Janeiro/2022, com adaptações.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 6.4
---	---------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 6.4 Boca de BSTC \varnothing = 1,00 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Unid.: un
--	------------------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						0,0000
						0,0000
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						0,0000

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			0,0000
			0,0000
			0,0000
			0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra			0,0000

Custo Horário Total de Execução			0,0000
---------------------------------	--	--	--------

C - Produção da Equipe	1,00000 un	Custo Unitário de Execução	0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC	0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	0,0000
--------------------------------	-----------------------------------	---------------

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 004 - Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	7,65280	m ²	114,7400	878,0823
INCRA A 010 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,39150	m ³	536,9300	747,1381
				0,0000
				0,0000

Custo Total de Materiais				1.625,2204
---------------------------------	--	--	--	-------------------

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				

Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000
--	--	--	--	--	--	---------------

Custo Unitário Direto Total						1.625,22
------------------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

Lucro e despesas Indiretas : 26,75%						434,75
--	--	--	--	--	--	---------------

Preço Unitário Total						2.059,97
-----------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

Observações:	1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 0804120 - Janeiro/2022, com adaptações.
---------------------	--

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 7.1
---	---------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS
--

Serviço: 7.1 Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas, largura mínima de 5,00 m (exceto alas para contenção de aterro) - Dados da ponte devem ser informados na planilha Quant.Ponte.Mad.Fund.Estaca	Unid.: m
---	----------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9508 - Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)	0,30000	1,00	0,00	185,4808	65,2386	55,6442
DNIT – E9584 - Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW (W20E - Case Construction)	1,00000	1,00	0,00	205,8202	96,9654	205,8202
DNIT – E9502 - Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 Kw	1,00000	1,00	0,00	238,0290	101,9613	238,0290
Custo Horário de Equipamentos						499,4934

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9808 - Carpinteiro	9,00000	22,7800	205,0200
DNIT – P9824 - Servente	25,00000	17,9463	448,6575
DNIT – P9801 - Ajudante	20,00000	18,8707	377,4140
Custo Horário de Mão-de-Obra			1.031,0915

Custo Horário Total de Execução		1.530,5849
C - Produção da Equipe	1,00000 m	Custo Unitário de Execução
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	1.530,5849
--------------------------------	-----------------------------------	-------------------

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
Média SINAPI – 35274 a 35276 - Pilar quadrado não aparelhada - Média *10 x 10* cm, *15 x	2,44520	m³	4.364,0648	10.671,0112
SINAPI – 00004343 - Parafuso francês zincado, diâmetro 1/2", comprimento 4", com porca e arruela (inclusive ferragens)	23,74000	kg	37,6042	892,7237
DNIT – M1205 - Prego de ferro	4,23500	kg	16,5303	70,0058
Custo Total de Materiais				11.633,7407

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
SINAPI – Média 35 - Pilar quadrado não aparelhada - Média *10 x 10* cm, *15 x 15* cm e *20 X 20* cm, em maçaranduba, angelim equivalente da região - bruta	2,44520	DMT (km)				0,0000
		Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	
SINAPI – 00004343 - Parafuso francês zincado, diâmetro 1/2", comprimento 4", com porca e arruela	0,02374	Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	0,0000
		Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	
DNIT – M1205 - Prego de ferro	0,00424	Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	0,0000
		Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	



						0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000
Custo Unitário Direto Total						13.164,33
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%						3.521,46
Preço Unitário Total						16.685,79
Observações:						
1) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do INCRA na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;						
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e para os itens não existentes na referida tabela, de maneira suplementar os custos unitários dos insumos do SINAPI e a referida composição INCRA apresentada.						
3) O preço médio da madeira apresentada refere-se a madeira seca e com tratamento prévio. Foi considerado o peso específico seco médio de 1.000 kg/m ³ .						

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:19:57 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 7.2		
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora								
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS								
Serviço: 7.2 Ala de contenção de aterro para ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m - Dados das alas devem ser informados na planilha Quant.Ponte.Mad.Fund.Estaca						Unid.: un		
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
DNIT – E9508	- Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)	0,30000	1,00	0,00	185,4808	65,2386	55,6442	
DNIT – E9584	- Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW (W20E - Case Construction)	0,20000	1,00	0,00	205,8202	96,9654	41,1640	
DNIT – E9502	- Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 Kw	0,20000	1,00	0,00	238,0290	101,9613	47,6058	
							0,0000	
							0,0000	
Custo Horário de Equipamentos							144,4140	
B - Mão de Obra						Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9808	- Carpinteiro				3,00000	22,7800	68,3400	
DNIT – P9824	- Servente				10,00000	17,9463	179,4630	
DNIT – P9801	- Ajudante				10,00000	18,8707	188,7070	
							0,0000	
							0,0000	
Custo Horário de Mão-de-Obra							436,5100	
						Custo Horário Total de Execução		580,9240
C - Produção da Equipe		1,00000 un	Custo Unitário de Execução				580,9240	
Fator de Influência de Chuvas - FIC			Custo do FIC				0,0000	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT				0,0000	
D - Custo Unitário de Execução						Custo Unitário de Execução		580,9240
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
SINAPI – 35274 a 35276	Média - Pilar quadrado não aparelhada - Média *10 x 10* cm, *15 x		1,98750	m³	4.364,0648	8.673,5788		
SINAPI – 00004343	- Parafuso francês zincado, diâmetro 1/2", comprimento 4", com porca e arruela (inclusive ferragens)		11,87000	kg	37,6042	446,3619		
DNIT – M1205	- Pregos de ferro		2,11750	kg	16,5303	35,0029		
							0,0000	
							0,0000	
Custo Total de Materiais							9.154,9436	
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário	
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.		
			DMT (km)					
SINAPI – Média 35	Pilar quadrado não aparelhada - Média *10 x 10* cm, *15 x 15* cm e *20 X 20* cm, em maçaranduba, angelim equivalente da região - bruta	1,98750	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000	
			Custo Unit.	1,24	0,99	0,83		
SINAPI – 00004343	- Parafuso francês zincado, diâmetro 1/2", comprimento 4", com porca e arruela	0,01187	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000	
			Custo Unit.	1,24	0,99	0,83		



DNIT – M1205 - Prego de ferro	Caminhão Carroceria 9 t	0,00212	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
			Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
							0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000
Custo Unitário Direto Total							9.735,87
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%							2.604,35
Preço Unitário Total							12.340,22

Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do INCRA na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO e para os itens não existentes na referida tabela, de maneira suplementar os custos unitários dos insumos do SINAPI e a referida composição INCRA apresentada.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:22:03 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 8.1	
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 8.1 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³						Unid.: m³	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW (323 DL-Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	339,3362	150,0954	339,3362
							0,0000
							0,0000
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Equipamentos							339,3362
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824	- Servente				1,00000	17,9463	17,9463
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra							17,9463
Custo Horário Total de Execução							357,2825
C - Produção da Equipe		230,19000 m³	Custo Unitário de Execução				1,5521
Fator de Influência de Chuvas - FIC		0,03515	Custo do FIC				0,0546
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT				0,0000
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		1,6067
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
Custo Total de Materiais							0,0000
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
			DMT (km)				
		0,00000	Cód. Transp				0,0000
			Custo Unit.				
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000
Custo Unitário Direto Total							1,61
Lucro e despesas Indiretas :						26,75%	0,43



	Preço Unitário Total	2,04
Observações:	1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 4016096 - Janeiro/2022. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.	

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA
DE CARVALHO
JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:24:02 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 8.2	
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 8.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário						Unid.: t x km	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9579 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW - (Atron 2729 - Mercedes-Benz)		1,00000	1,00	0,00	295,2843	81,7486	295,2843
							0,0000
							0,0000
							0,0000
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Equipamentos						295,2843	
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
							0,0000
							0,0000
							0,0000
							0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra						0,0000	
Custo Horário Total de Execução						295,2843	
C - Produção da Equipe		311,25000 t x km	Custo Unitário de Execução			0,9487	
Fator de Influência de Chuvas - FIC		0,03515	Custo do FIC			0,0333	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT			0,0000	
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		0,9820
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
						0,0000	
Custo Total de Materiais						0,0000	
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
			DMT (km)				
		0,00000	Cód. Transp				0,0000
			Custo Unit.				
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000	
Custo Unitário Direto Total						0,98	
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%						0,26	
Preço Unitário Total						1,24	



Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 5914374 - Janeiro/2022.
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:25:18 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 8.3
---	---------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 8.3 Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)	Unid.: m ³
--	-----------------------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9571 - Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)	2,00000	0,70	0,30	325,7663	68,5923	497,2282
DNIT – E9518 - Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") (GAM 24 x 24" - Marchesan)	1,00000	0,71	0,29	4,9168	3,4240	4,4839
DNIT – E9524 - Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	1,00000	0,41	0,59	273,8173	110,9260	177,7114
DNIT – E9685 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW (CA 250 D - Dynapac)	1,00000	1,00	0,00	194,7637	77,0093	194,7637
DNIT – E9577 - Trator agrícola sobre pneus - 77 kW (MF 4292 - Massey Ferguson)	1,00000	0,71	0,29	134,1338	38,7020	106,4586
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						980,6458

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824 - Servente	2,00000	17,9463	35,8926
			0,0000
			0,0000
			0,0000
			0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra			35,8926

Custo Horário Total de Execução 1.016,5384

C - Produção da Equipe	228,84000 m ³	Custo Unitário de Execução
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,03515	Custo do FIC 0,1561
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT 0,0000

D - Custo Unitário de Execução **Custo Unitário de Execução** **4,5982**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
				0,0000
				0,0000
				0,0000
Custo Total de Materiais				0,0000

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
	0,00000	DMT (km)				0,0000
		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				0,0000
Custo Total de Transportes de Materiais						-



Custo Unitário Direto Total	4,60
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%	1,23
Preço Unitário Total	5,83

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO: 40100 - Abril/2022 com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:26:39 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 9.1
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora						
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS						
Serviço: 9.1 Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica						Unid.: m
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
			0,00			0,0000
						0,0000
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						0,0000
B - Mão de Obra				Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
						0,0000
						0,0000
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra						0,0000
Custo Horário Total de Execução						0,0000
C - Produção da Equipe		1,00000 m	Custo Unitário de Execução			0,0000
Fator de Influência de Chuvas - FIC			Custo do FIC			0,0000
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT			0,0000
D - Custo Unitário de Execução				Custo Unitário de Execução		0,0000
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
INCRA A 048	- Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em m	0,39	m³	11,3800	4,4382	
INCRA A 034	- Apiloamento manual	0,27730	m³	26,9200	7,4649	
INCRA A 035	- Enlevamento	3,50000	m²	7,7600	27,1600	
					0,0000	
					0,0000	
					0,0000	
					0,0000	
					0,0000	
Custo Total de Materiais						39,0631
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
		Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000
Custo Unitário Direto Total						39,06
Lucro e despesas Indiretas :						26,75%
10,45						



Preço Unitário Total		49,51
Observações:	1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 2003310 - Janeiro/2022, com adaptações. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.	

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:28:04 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 10.1
---	----------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 10.1 Prenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento	Unid.: m³
---	------------------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9042 - Trator de esteiras com lâmina - 97 kW (D5K - Caterpillar)	1,00000	1,00	0,00	229,6693	88,2021	229,6693
						0,0000
						0,0000
						0,0000
						0,0000
Custo Horário de Equipamentos						229,6693

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824 - Servente	1,00000	17,9463	17,9463
			0,0000
			0,0000
			0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra			17,9463

Custo Horário Total de Execução			247,6156
---------------------------------	--	--	----------

C - Produção da Equipe	1.651,38000 m³	Custo Unitário de Execução	0,1499
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,03515	Custo do FIC	0,0053
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT	0,0000

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	0,1552
--------------------------------	-----------------------------------	---------------

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				0,0000
				0,0000
				0,0000
				0,0000
				0,0000
Custo Total de Materiais				0,0000

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
	0,00000	Cód. Transp				0,0000
		Custo Unit.				
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000

Custo Unitário Direto Total		0,16
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%		0,04
Preço Unitário Total		0,20

Observações:

1) Na elaboração da presente composição fez-se a intercalação entre as metodologias do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 4915613 - Janeiro/2022, adaptado para o caso em tela.

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO						CÓDIGO 10.2		
OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora								
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS								
Serviço: 10.2 Semeadura manual (pó calcário, adubos NPK, orgânico, potássio, fósforo enxofre e sementes)						Unid.: m ²		
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
DNIT – E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego - 1419 - Mercedes-Benz)	1,00000	0,50	0,50	185,4808	65,2386	125,3597 0,0000	
Custo Horário de Equipamentos							125,3597	
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo	
							Horário	
DNIT – P9824	- Servente				8,00000	17,9463	143,5704 0,0000	
Custo Horário de Mão-de-Obra							143,5704	
Custo Horário Total de Execução							268,9301	
C - Produção da Equipe		415,00000 m ²	Custo Unitário de Execução				0,6480	
Fator de Influência de Chuvas - FIC			Custo do FIC				0,0000	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT			Custo do FIT				0,0000	
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		0,6480	
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço	Custo		
					Unitário	Unitário		
DNIT – M0217	- Enxofre		0,00300	kg	4,9930	0,0150		
DNIT – M0220	- Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)		0,06000	kg	4,3171	0,2590		
DNIT – M0223	- Sementes para hidrossemeadura		0,02500	kg	33,9000	0,8475		
DNIT – M0225	- Adubo orgânico composto		0,20000	kg	0,2493	0,0499		
DNIT – M1755	- Pó calcário dolomítico		0,17500	kg	0,1470	0,0257		
DNIT – M1756	- Material formador de camada protetora para hidrossemeadura		0,50000	kg	2,4670	1,2335		
Custo Total de Materiais							2,4306	
F - Transportes de Materiais			Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
				Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
				DMT (km)				
DNIT – M0220	- Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	Caminhão Carroceria 15 t	0,00006	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
DNIT – M0223	- Sementes para hidrossemeadura	Caminhão Carroceria 15 t	0,00003	Cód. Transp	5914449	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
DNIT – M0225	- Adubo orgânico composto	Caminhão Carroceria 15 t	0,00020	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
DNIT – M1755	- Pó calcário dolomítico	Caminhão Carroceria 15 t	0,00018	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
DNIT – M1756	- Material formador de camada protetora para hidrossemeadura	Caminhão Carroceria 15 t	0,00050	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
				Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000	
Custo Total de Transportes de Materiais							0,0000	



Custo Unitário Direto Total	3,08
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%	0,82
Preço Unitário Total	3,90

Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 4413905 - Janeiro/2022, com adaptações para o processo manual.
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por ANTONIO
FRANCISCO SANTANA DE CARVALHO
JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:31:07 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat: 2023.001.20174

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA DE MÃE DO RIO	CÓDIGO 10.2
---	----------------------------------

OBRA: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 10.2 Semeadura manual (pó calcário, adubos NPK, orgânico, potássio, fósforo enxofre e sementes)	Unid.: m ²
---	-----------------------

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9508 - Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)	1,00000	0,50	0,50	185,4808	65,2386	125,3597 0,0000
Custo Horário de Equipamentos						125,3597

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9824 - Servente	8,00000	17,9463	143,5704 0,0000
Custo Horário de Mão-de-Obra			143,5704

Custo Horário Total de Execução		268,9301
C - Produção da Equipe	415,00000 m ²	Custo Unitário de Execução
Fator de Influência de Chuvas - FIC		Custo do FIC
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	0,6480
--------------------------------	-----------------------------------	---------------

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço	Custo
			Unitário	Unitário
DNIT – M0217 - Enxofre	0,00300	kg	4,9930	0,0150
DNIT – M0220 - Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	0,06000	kg	4,3171	0,2590
DNIT – M0223 - Sementes para hidrossemeadura	0,02500	kg	33,9000	0,8475
DNIT – M0225 - Adubo orgânico composto	0,20000	kg	0,2493	0,0499
DNIT – M1755 - Pó calcário dolomítico	0,17500	kg	0,1470	0,0257
DNIT – M1756 - Material formador de camada protetora para hidrossemeadura	0,50000	kg	2,4670	1,2335
Custo Total de Materiais				2,4306

F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário	
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.		
		DMT (km)					
DNIT – M0220 - Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	Caminhão Carroceria 15 t	0,00006	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
			Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
DNIT – M0223 - Sementes para hidrossemeadura	Caminhão Carroceria 15 t	0,00003	Cód. Transp	5914449	5914419	5914434	0,0000
			Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
DNIT – M0225 - Adubo orgânico composto	Caminhão Carroceria 15 t	0,00020	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
			Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
DNIT – M1755 - Pó calcário dolomítico	Caminhão Carroceria 15 t	0,00018	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
			Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
DNIT – M1756 - Material formador de camada protetora para hidrossemeadura	Caminhão Carroceria 15 t	0,00050	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	0,0000
			Custo Unit.	1,24	0,99	0,83	
Custo Total de Transportes de Materiais						0,0000	



Custo Unitário Direto Total	3,08
Lucro e despesas Indiretas : 26,75%	0,82
Preço Unitário Total	3,90

Observações:

- 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO: 4413905 - Janeiro/2022, com adaptações para o processo manual.
- 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por ANTONIO
FRANCISCO SANTANA DE CARVALHO
JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 10:31:07 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat: 2023.001.20174

Estado do Pará

Mãe do Rio

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PLANILHA DE CUSTOS DE EQUIPAMENTOS - MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

D - Óleo Diesel Comum (R\$ / litro) = 6,0900			G - Gasolina Comum (R\$ / litro) = 6,0964			E - Energia (R\$ / kw / h) = 1,07			Observação: Cálculos considerados com equipamentos operando nas condições em nível médio.									
Índice decimal para impostos e seguro obrigatório de veículos (I) = 2,500%			Taxa de juros ao ano (Oportunidade de Capital) = 6,170%						Coeficiente de Combustível (Cc): Diesel =				Gasolina =					
Código	Equipamento	Potência (kw)	Vida útil em anos (n)	Horas / Ano (HTA)	Valor de aquisição - V _a (R\$)	Valor residual - V _r (%)	Tipo de Combust.	Coefic. de manut. (K)	Operador (R\$ / h)		Custo de propriedade			Custo de manut. - M _h (R\$/h)	Custo de operação		Custo operacional	
											Deprec. - D _h (R\$/h)	Oport Cap J _h (R\$/h)	Imp./Seg. I _h (R\$/h)		Material C _c (R\$/h)	Mão Obra C _{mo} (R\$/h)	Produtivo C _{hp} (R\$/h)	Improdutivo C _{hi} (R\$/h)
DNIT - E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg (BKH - 500 Advanced - Balmak)		3,00	2.000,00	4.072,0000	10,00%	E	0,50			0,6108	0,0837		0,3393		1,0338	0,6945	
DNIT - E9042	Trator de esteiras com lâmina - 97 kW (D5K - Caterpillar)	97,00	9,00	2.000,00	1.057.770,3167	30,00%	D	1,00	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	41,1355	18,1290		58,7650	82,7022	28,9376	229,6693	88,2021
DNIT - E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l		1,00	1.000,00	1.102,9198			0,50			1,1029	0,0681		0,5515			1,7225	1,1710
DNIT - E9066	Grupo gerador - 13 / 14 kVA	11,00	7,00	2.000,00	68.715,8583	30,00%	D	0,50			3,4358	1,2114		2,4541	12,7281		19,8294	4,6472
DNIT - E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,1 kW (D = 35 mm - Menegotti)	4,10	5,00	1.000,00	4.109,1957	20,00%	G	0,50			0,6575	0,1521		0,4109	8,7483		9,9688	0,8096
DNIT - E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l		1,00	1.000,00	519,7446			0,50			0,5197	0,0321		0,2599			0,8117	0,5518
DNIT - E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	7,00	7,00	2.000,00	173.783,4126	10,00%	E	0,50	P9843 - Operador de equipamento leve	22,7017	11,1718	3,0636		6,2066		22,7017	43,1437	36,9371
DNIT - E9502	Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 Kw	119,00	7,00	2.000,00	976.625,5361	20,00%	D	0,60	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	55,8072	17,2165		41,8554	94,2123	28,9376	238,0290	101,9613
DNIT - E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	1,00	3,00	2.000,00	87.485,8210	10,00%	E	0,60			13,1229	1,7993		8,7486			23,6708	14,9222
	E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes Benz)															185,4808	65,2386
DNIT - A9309	Caminhão plataforma 4 x 2. PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	136,00	7,00	2.000,00	542.196,5963	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	25,3359	23,2370	9,5582	3,8728	34,8555	82,8240	25,3359	179,6834	62,0039
	A9350	Carroceria de madeira com capacidade de 9 t		5,80	2.000,00	37.159,8160	20,00%				2,5627	0,6720		2,5627			5,7974	3,2347
DNIT - E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW (950H - Caterpillar)	195,00	5,00	2.000,00	1.817.863,0792	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	127,2504	33,6486		127,2504	95,0040	28,9376	412,0910	189,8366
DNIT - E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW (323 DL-Caterpillar)	118,00	5,00	2.000,00	1.368.859,7737	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	95,8202	25,3376		95,8202	93,4206	28,9376	339,3362	150,0954
DNIT - E9517	Compressor de ar portátil de 430,42 l/s (912 PCM) - 242 kW (XAS 430CUD - Atlas Copco)	242,00	6,00	2.000,00	621.638,0868	20,00%	D	0,80			41,4425	11,1869		41,4425	250,5426		344,6145	52,6294
DNIT - E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") (GAM 24 x 24" - Marchesan)		7,00	2.000,00	41.799,3562	10,00%		0,50			2,6871	0,7369		1,4928			4,9168	3,4240
DNIT - E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW (Menegotti)	10,00	5,00	2.000,00	38.727,8618	20,00%	G	0,60	P9843 - Operador de equipamento leve	22,7017	3,0982	0,7169		2,3237	21,3374	22,7017	50,1779	26,5168

DNIT – E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA (X 3000 - Pramac)	2,40	7,00	2.000,00	3.866,9900	30,00%	G	0,50			0,1933	0,0682		0,1381	3,8042		4,2038	0,2615
DNIT – E9524	Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)	93,00	7,00	2.000,00	1.212.334,7789	30,00%	D	0,90	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	60,6167	21,3717		77,9358	84,9555	28,9376	273,8173	110,9260
DNIT – E9526	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW (416E - Caterpillar)	58,00	5,00	2.000,00	520.073,6443	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	36,4052	9,6266		36,4052	45,9186	28,9376	157,2932	74,9694
DNIT – E9527	Martetele perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2,040 gpm (RH 658LS - Atlas Copco)		5,00	2.000,00	19.714,1425	20,00%		0,80	P9843 - Operador de equipamento leve	22,7017	1,5771	0,3649		1,5771		22,7017	26,2208	24,6437
DNIT – E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	97,00	6,00	2.000,00	565.595,7092	20,00%	D	0,80	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	37,7064	10,1784		37,7064	94,5168	28,9376	209,0456	76,8224
DNIT – E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW (SCCC - Maksiwa)	4,00	5,00	2.000,00	7.217,5656	10,00%	E	0,50	P9843 - Operador de equipamento leve	22,7017	0,6496	0,1336		0,3609		22,7017	23,8458	23,4849
DNIT – E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW (D6N - Caterpillar)	127,00	9,00	2.000,00	1.061.918,2242	30,00%	D	1,00	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	41,2968	18,2001		58,9955	108,2802	28,9376	255,7102	88,4345
DNIT – E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW (D8T - Caterpillar)	259,00	9,00	2.000,00	4.842.068,3492	30,00%	D	1,00	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	188,3027	82,9877		269,0038	220,8234	28,9376	790,0552	300,2280
DNIT – E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW (Bantam 250 - Esab)	9,20	5,00	2.000,00	853,8183	20,00%	E	0,80				0,0683	0,0158				0,1524	0,0841
DNIT – E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,80	5,00	2.000,00	1.384,9106	20,00%	E	0,50				0,1108	0,0256		0,0692		0,2056	0,1364
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)																325,7663	68,5923
DNIT – A9332	Caminhão plataforma 6 x 2. PBT 23.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - condição de trabalho severa - Motorista de caminhão	188,00	7,00	2.000,00	501.477,3696	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	25,3359	21,4919	8,8403	3,5820	32,2378	217,5348	25,3359	309,0227	59,2501
A9360	Tanque para transporte de água com capacidade de 10.000 l		5,80	2.000,00	107.321,0000	20,00%		0,80			7,4014	1,9408		7,4014			16,7436	9,3422
DNIT – E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW (Power Roc T35 - Atlas Copco)	145,00	6,00	2.000,00	2.068.065,5828	20,00%	D	0,80	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	137,8710	37,2166		137,8710	132,4575	28,9376	474,3537	204,0252
DNIT – E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW (320 DL - Caterpillar)	103,00	5,00	2.000,00	1.287.587,8159	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	90,1311	23,8333		90,1311	81,5451	28,9376	314,5782	142,9020
DNIT – E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW (MF 4292 - Massey Ferguson)	77,00	6,00	2.000,00	188.989,4565	20,00%	D	0,70	P9843 - Operador de equipamento leve	22,7017	12,5993	3,4010		11,0244	84,4074	22,7017	134,1338	38,7020
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)																295,2843	81,7486
DNIT – A9316	Caminhão plataforma 8 x 2. PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	188,00	7,00	2.000,00	711.430,9506	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	25,3359	30,4899	12,5415	5,0816	45,7348	160,2888	25,3359	279,4725	73,4489
A9342	Caçamba basculante com capacidade de 10 m³		5,30	2.000,00	88.476,2897	20,00%		0,90			6,6775	1,6222		7,5121			15,8118	8,2997
DNIT – E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW (W20E - Case Construction)	113,00	5,00	2.000,00	768.587,9774	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	53,8012	14,2266		53,8012	55,0536	28,9376	205,8202	96,9654
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)																278,4700	73,2255
DNIT – A9314	Caminhão plataforma 6 x 2. PBT 23.000 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de caminhão	188,00	7,00	2.000,00	655.193,0976	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	25,3359	28,0797	11,5501	4,6800	42,1196	160,2888	25,3359	272,0541	69,6457
A9352	Carroceria de madeira com capacidade de 15 t		5,80	2.000,00	41.123,0000	20,00%		0,80			2,8361	0,7437		2,8361			6,4159	3,5798

	E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)																263,5629	67,4573
DNIT -	A9323	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - condição de trabalho severa - Motorista de caminhão	136,00	7,00	2.000,00	501.477,3696	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	25,3359	21,4919	8,8403	3,5820	32,2378	157,3656	25,3359	248,8535	59,2501
	A9358	Tanque para transporte de água com capacidade de 6.000 l		5,80	2.000,00	94.282,0000	20,00%		0,80			6,5022	1,7050		6,5022			14,7094	8,2072
DNIT -	E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 Kw	1,50	7,00	2.000,00	89.943,0372	20,00%	E	0,60			5,1396	1,5856		3,8547			10,5799	6,7252
DNIT -	E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 Kw	4,00	7,00	2.000,00	128.522,4136	20,00%	E	0,60			7,3441	2,2657		5,5081			15,1179	9,6098
DNIT -	E9643	Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW	1,50	5,00	2.000,00	3.093,6031	10,00%	E	0,50			0,2784	0,0573		0,1547			0,4904	0,3357
DNIT -	E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW (XAS 430Cud - Atlas Copco)	27,00	6,00	2.000,00	127.902,6427	20,00%	D	0,80			8,5268	2,3017		8,5268	27,9531		47,3084	10,8285
DNIT -	E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW (CP-80 - Fortemac)	4,10	6,00	2.000,00	14.243,7667	20,00%	G	0,80			0,9496	0,2563		0,9496	8,7483		10,9038	1,2059
DNIT -	E9660	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	186,00	10,00	2.000,00	3.437.297,7927	30,00%	D	1,00	P9846 - Operador de equipamento especial	36,9351	120,3054	58,3224		171,8649	56,6370	36,9351	444,0648	215,5629
	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW																397,4519	116,5875
DNIT -	A9318	Cavalo mecânico 4 x 2, PBT 16.000 kg - 240 kW - Motorista de veículo especial	240,00	7,00	2.000,00	758.850,9952	40,00%	D	0,90	P9871 - Motorista de veículo especial	28,6259	32,5222	13,3775	5,4204	48,7833	204,6240	28,6259	333,3533	79,9460
	A9353	Semirreboque com 2 eixos		12,00	1.000,00	366.095,0000	20,00%		0,90			24,4063	12,2352		27,4571			64,0986	36,6415
	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW (Axor 2041 - Mercedes-Benz / Randon)																429,3099	120,8552
DNIT -	A9321	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 2, PBT 23.000 kg - 265 kW - Motorista de caminhão	265,00	7,00	2.000,00	803.808,8022	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	25,3359	34,4489	14,1700	5,7415	51,6734	225,9390	25,3359	357,3087	79,6963
	A9354	Semirreboque com 3 eixos		12,00	1.000,00	411.230,0000	20,00%		0,90			27,4153	13,7436		30,8423			72,0012	41,1589
	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW																299,4800	85,5140
DNIT -	A9317	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de veículo especial	188,00	7,00	2.000,00	711.430,9506	40,00%	D	0,90	P9871 - Motorista de veículo especial	28,6259	30,4899	12,5415	5,0816	45,7348	160,2888	28,6259	282,7625	76,7389
	A9344	Caçamba basculante com capacidade de 14 m³		5,30	2.000,00	93.544,0925	20,00%		0,90			7,0599	1,7152		7,9424			16,7175	8,7751
DNIT -	E9684	Veículo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW (S10 - Chevrolet 4 x 4 - Cabine Dupla)	147,00	5,00	2.000,00	322.943,6342	40,00%	D	0,60	P9870 - Motorista de veículo leve	22,3857	19,3766	5,9777	2,4221	19,3766	44,7615	22,3857	114,3002	50,1621
DNIT -	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW (CA 250 D - Dynapac)	82,00	6,00	2.000,00	567.804,6767	20,00%	D	0,80	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	37,8536	10,2181		37,8536	79,9008	28,9376	194,7637	77,0093
	E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW																316,6843	108,3430
DNIT -	A9308	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de veículo especial	136,00	7,00	2.000,00	542.196,5963	40,00%	D	0,90	P9871 - Motorista de veículo especial	28,6259	23,2370	9,5582	3,8728	34,8555	157,3656	28,6259	257,5150	65,2939
	A9349	Carroceria de madeira com capacidade de 7 t		5,80	2.000,00	23.614,5975	20,00%		0,80			1,6286	0,4271		1,6286			3,6843	2,0557

	A9372	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade de 20 t.m	5,80	2.000,00	210.128,5000	20,00%		0,80	P9843 - Operador de equipamento leve	22,7017	14,4916	3,8001		14,4916		22,7017	55,4850	40,9934	
	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW (Accelo 815 - Mercedes-Benz															149,9585	53,4646	
DNIT	A9303	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 9.600 kg e distância entre eixos 3,7 m - 115 kW - Motorista de caminhão	115,00	7,00	2.000,00	389.838,1401	40,00%	D	0,90	P9866 - Motorista de caminhão	25,3359	16,7073	6,8723	2,7846	25,0610	70,0350	25,3359	146,7961	51,7001
	A9348	Carroceria de madeira com capacidade de 5 t		5,80	2.000,00	20.270,2288	20,00%		0,80			1,3979	0,3666		1,3979			3,1624	1,7645
DNIT	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	85,00	6,00	2.000,00	1.042.101,1974	20,00%	D	0,80	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	69,4734	18,7535		69,4734	67,2945	28,9376	253,9324	117,1645
DNIT	E9770	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte inferior a 0,10 a 0,15 m² - 58 kW	58,00	5,00	2.000,00	520.073,6443	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	36,4052	9,6266		36,4052	45,9186	28,9376	157,2932	74,9694
DNIT	E9771	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m² - 58 kW	58,00	5,00	2.000,00	520.073,6443	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	36,4052	9,6266		36,4052	45,9186	28,9376	157,2932	74,9694
DNIT	E9772	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,15 a 0,20 m² - 58 kW	58,00	5,00	2.000,00	520.073,6443	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	36,4052	9,6266		36,4052	45,9186	28,9376	157,2932	74,9694
DNIT	E9773	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,20 a 0,30 m² - 58 kW	58,00	5,00	2.000,00	520.073,6440	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	36,4052	9,6266		36,4052	45,9186	28,9376	157,2932	74,9694
DNIT	E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW	58,00	5,00	2.000,00	520.073,6440	30,00%	D	0,70	P9845 - Operador de equipamento pesado	28,9376	36,4052	9,6266		36,4052	45,9186	28,9376	157,2932	74,9694

Obs 01 : O índice decimal para impostos e seguro obrigatório de veículos varia de acordo com a região, sendo que o DNIT recomenda como valor médio o percentual de 2,50 %.

2: Nos cálculos dos valores dos "Custos de Operação" foram adotados coeficientes de consumo, específico para cada tipo de equipamento, para cálculo do custo horário de combustível, lubrificantes, filtros e graxas, conforme dispõe o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 03/2017 - Equipamentos / Metodologia e Conceitos do DNIT. No entanto, referidos coeficientes foram atualizados em 2019, e como não foi localizado no site do DNIT a respectiva tabela, em sua maioria foram utilizados valores que constam do Livro 2 do Sinapi - Cálculos e Parâmetros, 1ª edição, atualizada em março/2020 e em parte pelo processo inverso do Relatório Sintético de Equipamentos do DNIT.

3: Conversão: 1 kW = 1,34044 HP / 1 kW = 1,3587 CV

**ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220**

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:41:22 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174

Estado do Pará
Mãe do Rio
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PLANILHA DE CUSTOS DE TRANSPORTES

Código	Tipo de Rodovia p/ Transporte	Serviço		Equipamento		Utilização		Custo operacional		Custo Horário Total (R\$)	Produção da Equipe (t * km)	Interferência de Chuvas		Custo Unitário Total (R\$)	Custo Unitário Direto Total (R\$)		
		Discriminação		Veículo	Quantidade	Operativa	Improdutiva	Produtivo C _{hp} (R\$/h)	Improdutivo C _{hi} (R\$/h)			Fator FIC	Custo do FIC (R\$)				
DNIT – 5914404	Leito Nat.	Caminhão carroceria 9 t	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)	E9508	1,00000	1,00	0,00	185,4808	65,2386	185,4808	149,40	1,2415	0,00000	0,00000	1,2415	1,24
DNIT – 5914419	Rev. Prim.	Caminhão carroceria 9 t	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia com revestimento primário									186,75	0,9932	0,00000	0,00000	0,9932	0,99
DNIT – 5914434	Paviment.	Caminhão carroceria 9 t	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada									224,10	0,8277			0,8277	0,83
DNIT – 5915466	Leito Nat.	Caminhão tanque 10.000 l	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em leito natural	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)	E9571	1,00000	1,00	0,00	325,7663	68,5923	325,7663	166,00	1,9624	0,00000	0,00000	1,9624	1,96
DNIT – 5915467	Rev. Prim.	Caminhão tanque 10.000 l	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia com revestimento primário									207,50	1,5700	0,00000	0,00000	1,5700	1,57
DNIT – 5915468	Paviment.	Caminhão tanque 10.000 l	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada									249,00	1,3083			1,3083	1,31
DNIT – 5914359	Leito Nat.	Caminhão basculante 10m³	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)	E9579	1,00000	1,00	0,00	295,2843	81,7486	295,2843	249,00	1,1859	0,00000	0,00000	1,1859	1,19
DNIT – 5914374	Rev. Prim.	Caminhão basculante 10m³	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário									311,25	0,9487	0,00000	0,00000	0,9487	0,95
DNIT – 5914389	Paviment.	Caminhão basculante 10m³	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada									373,50	0,7906			0,7906	0,79
DNIT – 5914635	Leito Nat.	Cavalo mecânico 22 t	Transporte com cavalo mecânico de 22 t - rodovia em leito natural	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	E9665	1,00000	1,00	0,00	397,4519	116,5875	397,4519	338,64	1,1737	0,00000	0,00000	1,1737	1,17
DNIT – 5914636	Rev. Prim.	Cavalo mecânico 22 t	Transporte com cavalo mecânico de 22 t - rodovia com revestimento primário									423,30	0,9389	0,00000	0,00000	0,9389	0,94
DNIT – 5914647	Paviment.	Cavalo mecânico 22 t	Transporte com cavalo mecânico de 22 t - rodovia pavimentada									507,96	0,7824			0,7824	0,78
DNIT – 5914638	Leito Nat.	Cavalo mecânico 30 t	Transporte com cavalo mecânico de 30 t - rodovia em leito natural	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW (Axor 2041 - Mercedes-Benz / Randon)	E9666	1,00000	1,00	0,00	429,3099	120,8552	429,3099	494,68	0,8679	0,00000	0,00000	0,8679	0,87
DNIT – 5914639	Rev. Prim.	Cavalo mecânico 30 t	Transporte com cavalo mecânico de 30 t - rodovia com revestimento primário									618,35	0,6943	0,00000	0,00000	0,6943	0,69
DNIT – 5914640	Paviment.	Cavalo mecânico 30 t	Transporte com cavalo mecânico de 30 t - rodovia pavimentada									742,02	0,5786			0,5786	0,58
DNIT – 5915319	Leito Nat.	Caminhão basculante 14m³	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	E9667	1,00000	1,00	0,00	299,4800	85,5140	299,4800	348,60	0,8591	0,00000	0,00000	0,8591	0,86
DNIT – 5915320	Rev. Prim.	Caminhão basculante 14m³	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia com revestimento primário									435,75	0,6873	0,00000	0,00000	0,6873	0,69
DNIT – 5915321	Paviment.	Caminhão basculante 14m³	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada									552,90	0,5417			0,5417	0,54
DNIT – 5915485	Leito Nat.	Veículo leve - pick up 4x4	Transporte de materiais diversos em veículo leve - pick up 4 x 4 - rodovia em leito natural	Veículo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW (S10 - Chevrolet 4 x 4 - Cabine Dupla)	E9684	1,00000	1,00	0,00	114,3002	50,1621	114,3002	16,60	6,8856	0,00000	0,00000	6,8856	6,89
DNIT – 5915486	Rev. Prim.	Veículo leve - pick up 4x4	Transporte de materiais diversos em veículo leve - pick up 4 x 4 - rodovia com revestimento primário									20,75	5,5084	0,00000	0,00000	5,5084	5,51
DNIT – 5915487	Paviment.	Veículo leve - pick up 4x4	Transporte de materiais diversos em veículo leve - pick up 4 x 4 - rodovia pavimentada									24,90	4,5904			4,5904	4,59
DNIT – 5914584	Leito Nat.	Caminhão com guindauto 20 t	Transporte com caminhão carroceria de com guindauto capacidade 20 t.m - rodovia em leito natural	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	E9686	1,00000	1,00	0,00	316,6843	108,3430	316,6843	116,20	2,7253	0,00000	0,00000	2,7253	2,73
DNIT – 5914599	Rev. Prim.	Caminhão com guindauto 20 t	Transporte com caminhão carroceria de com guindauto capacidade 20 t.m - rodovia com revestimento primário									145,25	2,1803	0,00000	0,00000	2,1803	2,18
DNIT – 5914614	Paviment.	Caminhão com guindauto 20 t	Transporte com caminhão carroceria de com guindauto capacidade 20 t.m - rodovia pavimentada									174,30	1,8169			1,8169	1,82

DNIT – 5915322	Leito Nat.	Caminhão carroceria 5 t	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural								83,00	1,8067	0,00000	0,0000	1,8067	1,81
DNIT – 5915323	Rev. Prim.	Caminhão carroceria 5 t	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia com revestimento primário	E9687	1,00000	1,00	0,00	149,9585	53,4646	149,9585	103,75	1,4454	0,00000	0,0000	1,4454	1,45
DNIT – 5915324	Paviment.	Caminhão carroceria 5 t	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada								124,50	1,2045			1,2045	1,20
DNIT – 5914449	Leito Nat.	Caminhão carroceria 15 t	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural								249,00	1,1184	0,00000	0,0000	1,1184	1,12
DNIT – 5914464	Rev. Prim.	Caminhão carroceria 15 t	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário	E9592	1,00000	1,00	0,00	278,4700	73,2255	278,4700	311,25	0,8947	0,00000	0,0000	0,8947	0,89
DNIT – 5914479	Paviment.	Caminhão carroceria 15 t	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada								373,50	0,7456			0,7456	0,75

ANTONIO FRANCISCO
SANTANA DE
CARVALHO
JUNIOR:84532955220

Assinado de forma digital por
ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE
CARVALHO JUNIOR:84532955220
Dados: 2023.06.28 09:43:20 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat:
2023.001.20174