



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU  
PODER EXECUTIVO  
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
PDS ANAPU I - Vicinais Esperança 0, I, II, III e IV

Objeto: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais

Meta: Recuperação de 82,28 km de estradas vicinais no PDS ANAPU I - Vicinais Esperança 0, I, II, III e IV

Data Orçamento: outubro - 22

Discriminação dos serviços							Unid.	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>I - SERVIÇOS PRELIMINARES, MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE CANTEIRO</b>										<b>18.679,14</b>
1.1	Mobilização, e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos		un	1,00	4.946,44					4.946,44
1.2	Abrigo provisório de madeira executado na obra para alojamento e depósito de materiais e ferramentas		m²	-	-					-
1.3	Instalações de campo e alojamento.		m²	4,00	2.174,55					8.698,20
1.4	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2m x 3,20 m)		km	12,80	393,32					5.034,50
1.5										-
<b>II - ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ESTUDOS TÉCNICOS E TOPOGRAFIA</b>										<b>30.553,86</b>
2.1	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 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)		km	82,28	371,34					30.553,86
2.2	Elaboração de projeto de estradas vicinais (contemplando serviços de locação e levantamento do eixo da estrada, nivelamento do terreno natural, lançamento da linha de greide, perfil longitudinal, seções transversais, expedição de notas de serviços, locação de jazidas, cálculo de DMTs, drenagem, dimensionamento e locação das obras de arte corrente e serviços complementares, de modo a atender integralmente o disposto na Norma de Execução / Inca / DD / Nº 117, de 13 de setembro de 2017, em especial, ao seu Art. 13º) - Verificar a informação solicitada e os índices das taxas dessa composição		km	-	-					4.426,43
2.3	Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado (incluso o dimensionamento da fundação, não contempla a sondagem, a topografia e o estudo hidrológico). Verificar os índices das taxas dessa composição.	2.3.1 2.3.2 2.3.3 2.3.4	Vão de ponte (m): Vão de ponte (m): Vão de ponte (m): Vão de ponte (m):	10,00 50,00 200,00 1.000,00	m² m² m² m²	- - - -				38,24 36,80 32,18 27,45
2.4	Serviços geotécnicos (sondagem) em material de 1ª categoria		m	-	-					404,21
2.5	Serviços geotécnicos (sondagem) em material de 2ª categoria		m	-	-					626,61
2.6	Serviços geotécnicos (sondagem) em material de 3ª categoria		m	-	-					555,90
2.7	Hidrologia e projeto hidráulico de pontes. (verificar os índices das taxas dessa composição).		um	-	-					6.844,66
2.8	Levantamento topográfico para elaboração de projeto de ponte. (verificar os índices das taxas dessa composição).		há	-	-					2.112,91
2.9			-	-	-					-
2.10			-	-	-					-
2.11			-	-	-					-
<b>III - ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SEGURANÇA</b>							mês	4,00	21.295,51	85.182,04
3.1	Administração Local		km	6,00	-					-
3.2										
<b>IV - DESMATAMENTO E LIMPEZA</b>										<b>24.977,39</b>
4.1	Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator esteiras		m²	329.120,00	0,21					69.115,20
4.2	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	658.240,00	0,26					171.142,40
4.3	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro maiores que 0,15 m		m²	-	0,68					-
4.4	Destocamento de árvores com diâmetros entre 0,15 a 0,30 m		und	-	25,27					-
4.5	Destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m		und	-	101,76					-
4.6			-	-	-					-
4.7			-	-	-					-
4.8			-	-	-					-
<b>V - TERRAPLENAGEM</b>										<b>24.977,39</b>
5.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive Seção padrão		m³	-	1,78					-
5.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria - 50 a 200 m) - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ hidráulica		m³	-	7,80					-
5.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria - 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	-	8,95					-
5.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria - 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	-	9,57					-
5.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria - 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	-	10,51					-
5.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria - 800 a 1000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	-	11,03					-
5.7	Escavação, carga e transporte de material de 2ª Categoria. (DMT ≤ 50 m).		m³	-	5,04					-
5.8	Escavação, carga e transporte de material de 2ª Categoria - 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	-	10,56					-
5.9	Escavação, carga e transporte de material de 3ª Categoria - DMT de 0 a 50 m (Expurgo).		m³	-	60,39					-
5.10	Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kw e carregadeira de 3,3 m³.		m³	-	4,49					-
5.11	Transporte local com basculante 10,00 m³ rodovia em leito natural	DMT (km)= 1,00	Peso Espec. (ton/m³ = 1,78	Fator empolament. (%) = 25,00%	t*km	-				1,35
5.12	Transporte local com basculante 10,00 m³ rodovia com revestimento primário	DMT (km)= 1,00	Peso Espec. (ton/m³ = 1,78	Fator empolament. (%) = 25,00%	t*km	-				1,08
5.13	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)				m³	-				4,83
5.14	Reconformação da plataforma				há	51,84	291,04			15.087,51
5.15	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria .				m³	-	9,86			-
5.16	Valetas e saídas laterais d'água (bigodes - executadas com motoniveladora)				m	5.764,00	1,17			6.743,88
5.17	Escavação e carga de solos moles - sem transporte (expurgo de areia da pista)				m³	-	1,94			-
5.18	Expurgo de jazida - Limpeza e decapamento			Percentual de expurgo = 20,00%	m³	1.100,00	2,86			3.146,00
5.19	Semeadura manual em TALUDES (pó calcário, adubos NPK, organico, potassio, fósforo enxofre e sementes)				m²	-	1,59			-

LUANA MAXIMO Assinado de forma  
digital por LUANA  
SOARES:0181113 MAXIMO  
3258 SOARES:01811133258

5.20	Caixas de retenção nas laterais da estrada para acúmulo de águas pluviais (bacias de acumulação - micro bacias)	und	-	194,19	-
5.21	Lombadas em aterro compactado para redução de velocidade das águas pluviais	und	-	223,02	-
5.22	-	-	-	-	-
5.23	-	-	-	-	-
5.24	-	-	-	-	-
5.25	-	-	-	-	-

#### VI - OBRAS DE ARTES CORRENTES

6.1	Corpo de bueiro BSTC $\phi = 0,40$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	227,21	-	
6.2	Corpo de bueiro BSTC $\phi = 0,60$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	368,90	-	
6.3	Corpo de bueiro BSTC $\phi = 0,80$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	498,56	-	
6.4	Corpo de bueiro BSTC $\phi = 1,00$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	682,07	-	
6.5	Corpo de bueiro BSTC $\phi = 1,20$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	991,33	-	
6.6	Corpo de bueiro BSTC $\phi = 1,50$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	1.913,98	-	
6.7	Corpo de bueiro BDTC $\phi = 0,40$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	434,57	-	
6.8	Corpo de bueiro BDTC $\phi = 0,60$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	698,12	-	
6.9	Corpo de bueiro BDTC $\phi = 0,80$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	967,33	-	
6.10	Corpo de bueiro BDTC $\phi = 1,00$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	1.334,36	-	
6.11	Corpo de bueiro BDTC $\phi = 1,20$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	1.942,94	-	
6.12	Corpo de bueiro BDTC $\phi = 1,50$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	3.788,09	-	
6.13	Corpo de bueiro BDTC $\phi = 0,40$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	641,93	-	
6.14	Corpo de bueiro BTTC $\phi = 0,60$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	1.027,31	-	
6.15	Corpo de bueiro BTTC $\phi = 0,80$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	1.436,11	-	
6.16	Corpo de bueiro BTTC $\phi = 1,00$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	1.986,78	-	
6.17	Corpo de bueiro BTTC $\phi = 1,20$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	2.894,55	-	
6.18	Corpo de bueiro BTTC $\phi = 1,50$ m, PA-1 com berço em concreto ciclópico	m	-	5.662,90	-	
6.19	Boca de BSTC $\phi = 0,40$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	410,04	-
6.20	Boca de BSTC $\phi = 0,60$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	607,42	-
6.21	Boca de BSTC $\phi = 0,80$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	1.154,59	-
6.22	Boca de BSTC $\phi = 1,00$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	1.525,14	-
6.23	Boca de BSTC $\phi = 1,20$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	2.031,66	-
6.24	Boca de BSTC $\phi = 1,50$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	3.393,49	-
6.25	Boca de BDTC $\phi = 0,40$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	566,76	-
6.26	Boca de BDTC $\phi = 0,60$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	837,87	-
6.27	Boca de BDTC $\phi = 0,80$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	1.558,42	-
6.28	Boca de BDTC $\phi = 1,00$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	2.060,85	-
6.29	Boca de BDTC $\phi = 1,20$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	2.737,91	-
6.30	Boca de BDTC $\phi = 1,50$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	4.498,83	-
6.31	Boca de BTTC $\phi = 0,40$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	722,21	-
6.32	Boca de BTTC $\phi = 0,60$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	1.066,75	-
6.33	Boca de BTTC $\phi = 0,80$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	1.962,09	-
6.34	Boca de BTTC $\phi = 1,00$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	2.596,63	-
6.35	Boca de BTTC $\phi = 1,20$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	3.444,10	-
6.36	Boca de BTTC $\phi = 1,50$ m, em concreto ciclópico, alas retas - escondida 0º inclusive	Conc. Ciclopico	Pedra Arg.	und	5.604,18	-
6.37	Escavação mecânica de vala em material de 18 categoria			$m^3$	9,86	-
6.38	Reaterro e compactação com soquete vibratório			$m^3$	17,11	-
6.39				-	-	-
6.40				-	-	-
6.41				-	-	-

#### VII - OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZAÇÕES E MATA BURRO

7.1	Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m (exceto alas para contenção de aterro) - Dados da ponte devem ser informados na planilha Quant.	m	-	7.584,58	-	
7.2	Alas 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 da ponte devem ser informados na planilha Quant. Ponte Madeira	m	-	9.180,80	-	
7.3	Ponte mista em pedra argamassada e madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), largura mínima de 5,00 m, inclusive imunização total das madeiras	m	-	7.383,70	-	
7.4	Pontilhão em madeira de lei LEGALIZADA pranchado (peças aparelhadas) com largura mínima de 4,20 m	m	-	4.971,96	-	
7.5	Ponte em estrutura mista (concreto e madeira de lei LEGALIZADA - peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas (madeira e/ou concreto), largura mínima de 5,00 m. Elementos em concreto armado => blocos, pilares, transversinas, vigas de contraventamentos, alas e testas de caixão de aterro e guarda corpo. Elementos em madeira de lei => balancins, longarinas, assolho, rodeiros e guarda rodas, inclusive imunização total das madeiras (deverá ser elaborado o projeto estrutural da ponte, bem como orçamento específico para apresentação da proposta).	m	-	-	-	
7.6	Ponte em estrutura de concreto armado largura mínima de 5,00 m (deverá ser elaborado o projeto estrutural da ponte, bem como orçamento específico para apresentação da proposta)	und	-	-	-	
7.7	Fornecimento e implantação de placas de advertência para sinalização de obras de arte especiais, em chapa de aço galvanizado nº 16, película retro refletiva tipo I + SI, com suporte e travessia em madeira de lei tratada 8 x 8 cm. (Informar as medidas das placas dessa composição)	7.6.1	Ponte estreita, código A-22 (0,8 x 0,8) m	und	651,58	-
		7.6.2	Identificação de OAE (azul) - (1,5 x 1,00)m	und	1.388,93	-
		7.6.3	Marcador de alinhamento (amar) - (0,5 x 0,6)m	und	429,27	-
7.8	Mata burro com estrutura em perfis de aço e concreto (incluso transporte) - Preencher os campos da DMT dessa composição				5.537,03	-
7.9	Passagem molhada em alvenaria de pedra argamassada 1:4 (largura livre de 5,00 m), inclusive enrocamento de pedra de mão à jusante (largura mínima de 3,00 m)				1.590,90	-
7.10	Conjunto de placas para sinalização provisória de execução de obras, com películas retro refletivas do tipo VIII e do tipo I + X, inclusivo cavaletes	7.9.1	Placa refletiva de sinalização de obra (de Regulamentação, diâmetro de 0,60m), película tipo I + X, inclusivo cavalete - utilização 10 vezes	cj	-	-
		7.9.2	Placa refletiva de sinalização de obra (de Regulamentação - [1,00 x 0,60]m), película tipo I + X, inclusivo cavalete - utilização 10 vezes	cj	-	-
		7.9.3	Placa refletiva de sinalização de obra (Barreira de Sinalização Tipo II - [1,50 x 0,30]m), película tipo VIII, direcionamento ou bloqueio - utilização	cj	-	-
7.11				-	-	-
7.12				-	-	-
7.14				-	-	-

LUANA MAXIMO Assinado de forma digital por LUANA SOARES:0181113 MAXIMO  
SOARES:01811133258 SOARES:01811133258

VIII - REVESTIMENTO PRIMARIO							602.083,11
8.1	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	Tipo de material:	1ª Categoria	m <sup>3</sup>	40.679,23	1,57	63.866,39
8.2	Transporte com caminhão basculante 10,00 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural DMT (km) 4,30 Peso Espec.(ton/m <sup>3</sup> ) = 1,78 Fator empolam. (%) = 25,00%		t x km	271.533,86	1,29	350.278,68	
8.3	Transporte com caminhão basculante 10,00 m <sup>3</sup> rodovia com revestimento primário DMT (km) - Peso Espec.(ton/m <sup>3</sup> ) = 1,78 Fator empolam. (%) = 25,00%		t x km	-	1,08	-	
8.4	Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)		m <sup>3</sup>	40.679,23	4,62	187.938,04	
8.5	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial (inclusos o espalhamento, a conformação e a compactação da plataforma)		m <sup>3</sup>	-	53,01	-	
8.6	-		-	-	-	-	
8.7	-		-	-	-	-	

IX - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE AREA DE EMPRESTIMO							8.866,00
9.1	Preenchimento de jazida com material orgânico proveniente do seu decapamento		m <sup>3</sup>	1.100,00	0,46	506,00	
9.2	Semeadura manual (pó calcário, adubos NPK, potássio enxofre e sementes)		m <sup>2</sup>	5.500,00	1,52	8.360,00	
9.3	-		-	-	-	-	
9.4	-		-	-	-	-	
9.5	-		-	-	-	-	

TOTAL 1.010.599,14

Preço por quilometro de estrada 12.282,44

Obs.	Em todas as composições deve ser verificada se há a necessidade de preenchimento de informações de alguma eventual célula, principalmente quanto ao transporte em rodovia em leito natural, revestimento primário ou pavimentada.
	Para os itens 7.5 e 7.6, deverão ser elaborados projetos específicos com preço da respectiva obra de arte, incluindo os ensaios geotécnicos do subsolo e o controle tecnológico do concreto.
	Para o item 7.9 (Passagem Molhada), deverá ser elaborado um projeto específico para a obra em questão, com o preenchimento dos quantitativos reais de serviços a serem executados, na aba de sua respectiva composição, de modo a se alcançar o valor da obra de arte, visto que as quantidades lá utilizadas, referem-se a um projeto específico de uma passagem molhada de 61,00 m de comprimento, apresentada a título de exemplificação.
	As bacias de acumulação (micro bacias - item 3.20) serão executadas nas laterais da estrada para acúmulo de água pluvial, evitando que a mesma escoe por longos trechos, erodindo o solo em sua passagem. A distância entre elas será de acordo com o trecho e sua profundidade deve ser abaixo do nível da estrada.
	Após executado os trabalhos definidos no item VII, os mesmos deverão ser recebidos por profissionais habilitados, através da apresentação de Relatório Técnico, onde conste o georreferenciamento da área recuperada, o atendimento às exigências constantes do PRAD aprovado e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela vistoria.
	A partir do volume de material compactado em 8.4, para o cálculo dos volumes de material no corte em 6.1 foram adotados os fatores de homogeneização indicados pelo DNIT no Manual de Implantação Básica de Rodovias - IPR 742 (pág. 497), onde Fh é 1,0 para material de 1ª categoria, 1,15 para material de 2ª categoria e 1,45 para material de 3ª categoria (em materiais não ensaiados). Fh = Dcomp/Dcorte

LUANA MAXIMO Assinado de forma  
SOARES:01811133 digital por LUANA  
MAXIMO  
258 SOARES:01811133258

Prefeitura Municipal de Anapu  
Luana Maximo Soares  
Eng. Civil CREA/RNP: 151663825-5



PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU  
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO CONSOLIDADO		Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais							
		Obra: Local: Município: Prazo de execução:	PDS Anapu I Vicinias Esperança o, I, II, III e IV Prefeitura Municipal de Anapu		Extensão:	82,28			
ITEM	ETAPAS	VALOR	%	30	60	90	120	150	180
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES, MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE CANTERO	R\$ 18.679,14	1.848,3%	50,00%					50,00%
2.0	ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ESTUDOS TÉCNICOS E TOPOGRAFIA	R\$ 30.653,86	3.023,3%	100,00%					9.339,57
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SEGURANÇA	R\$ 85.182,04	8,428,9%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
4.0	DESMATAMENTO E LIMPEZA	R\$ 240.257,60	23.773,8%	120.128,80	120.128,80				
5.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 24.977,39	2.471,5%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
6.0	OBRAS DE ARTES CORRENTES	R\$ -	-		6.244,35	6.244,35	6.244,35	6.244,35	6.244,35
7.0	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZAÇÕES E MATA BURRO	R\$ -	-	-	-	-	-	-	-
8.0	REVESTIMENTO PRIMARIO	R\$ 602.083,11	59.576,8%						
9.0	RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRESTIMO	R\$ 8.866,00	0,8773%						
	Valores parciais (R\$ )	1.010.599,14	R\$	177.058,63	143.409,56	23.280,76	23.280,76	23.280,76	9.339,57
	Valores acumulados ( R\$ )			177.058,63	320.468,19	343.748,94	367.029,70	390.310,46	399.650,02
	Percentuais parciais ( % )	%	100,00%	17,52%	14,19%	2,30%	2,30%	2,30%	0,92%
	Percentuais acumulados ( % )			17,52%	31,71%	34,01%	36,32%	38,62%	39,55%
	R\$ 12.282,44 / km			1.855,57	1.502,93	243,98	243,98	243,98	97,88
	Contrapartida proposta (%) =		1,05%						
	Proponente =		10.599,14						
	Convenente =		1.000.000,00						
	Total =		1.010.599,14						

LUANA MAXIMO Assinado de forma  
SOARES:0181113 digital por LUANA  
3258 SOARES:01811133258

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU  
Poder Executivo

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Planilha de Composição do BDI - CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS

Descrição das Parcelas		Intervalo de Admissibilidade				
GRUPO A: DESPESAS INDIRETAS		1º Quartil	Média	3º Quartil	Valores Propostos %	% sobre CD <sup>2</sup>
AC	Administração Central	Variável f (CD)	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%
DF	Despesas Financeiras	% do CD	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%
S+G	Seguros e Garantias Contratuais	% do CD	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%
R	Riscos	% do CD	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%
<b>Total Grupo A</b>		<b>5,64%</b>	<b>6,08%</b>	<b>7,59%</b>	<b>5,64%</b>	<b>5,64%</b>
GRUPO B: BENEFÍCIOS		1º Quartil	Média	3º Quartil	Valores Propostos %	% sobre CD <sup>2</sup>
L	Lucro operacional	Variável f (CD)	6,64%	7,30%	8,69%	7,70%
<b>Total Grupo B</b>		<b>6,64%</b>	<b>7,30%</b>	<b>8,69%</b>	<b>7,70%</b>	<b>7,70%</b>
GRUPO C: TRIBUTOS INCIDENTES		1º Quartil	Média	3º Quartil	Valores Propostos %	% sobre PV <sup>1</sup>
I	PIS	0,65% do PV	Mínimo, médio e máximo - Acórdão 2369/2011 = 0,65%			0,65%
	COFINS	3,00% do PV	Mínimo, médio e máximo - Acórdão 2369/2011 = 3,0%			3,00%
	ISSQN	Alíquota ≤ 5,00% <sup>3</sup>	4,00%	Máximo - Acórdão 2369/2011 = 3,0%		
		% do PV, até o limite de 50,00%, equivalente à prestação de serviços <sup>4</sup>	40,00% do PV	1,60%		
	CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta)	do PV	Percentual fixo e obrigatório no caso da desoneração			
<b>Total Grupo C</b>					<b>5,25%</b>	<b>5,25%</b>
VALORES DE BDI PARA OBRAS RODOVIÁRIAS						
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, etc.			Verificação do BDI máximo e mínimo:			
1º Quartil	Média	3º Quartil	20,13%			
19,60%	20,97%	24,23%				
<b>BDI a ser adotado COM DESONERAÇÃO (%)</b>						<b>20,13%</b>

FÓRMULA BÁSICA:  $BDI = \left( \left( \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right) \times 100$

<sup>1</sup> PV = Preço de Venda

<sup>2</sup> CD = Custo Direto

<sup>3</sup> Alíquota do ISSQN - Alíquota máxima de 5%, variável em função da legislação de cada município, aplicada sobre o valor máximo de 50,00% do PV.

<sup>4</sup> % PV equivalente à prestação de serviços = percentual do custo da mão de obra em relação ao custo total da obra.

Alíquota da CPRB de 4,5%, conforme a Lei 12.546/2011, alterada pela Lei 13.161/2015, com vigência a partir de 1º de dezembro de 2015.

Obs: 1) Composição do BDI conforme Acórdão N° 2.622/2013 / TCU – Plenário, para obras tipo: Construção de Rodovias e Ferrovias.

2) O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pelo Inca deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

3) Em função das obras executadas no âmbito do Inca se enquadram em obras de baixa complexidade, para os percentuais de admissibilidade do Grupo A, recomenda-se utilizar os índices que constam no 1º Quartil.

Descrição de gastos da administração central:

DESPESAS A SEREM COBERTAS	
Pessoal	Pró-labore dos sócios, salário dos diretores, gerentes, secretárias, técnicos, estagiários, motoristas, contínuos, etc.
Instalações físicas	Aluguel e manutenção dos imóveis, incluindo os impostos cabíveis (IPTU).
Despesas correntes	Água, luz, telefone, internet, correios, jornais e revistas, material de expediente e de limpeza, etc.
Veículos e equipamentos	Utilitários, fotocopiadores, ploteres, faxe, computadores, ar condicionados, etc.
Serviços de terceiros	Consultoria para estudos de obras, assessoria contábil e jurídica, publicidade, serviços gráficos, auditoria, treinamento de pessoal, etc.
Diversos	Anuidades (CREA, Sindicatos), aquisição de editais, seguros, viagens, brindes, etc.

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO					CÓDIGO INCRA C 3.1				
OBRA: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais									
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS									
Serviço:	3.1 Administração Local								
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional					
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
Custo Horário de Equipamentos									
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Mês		Custo Horário					
DNIT - NS - P2 - Engenheiro / Profissional Pleno	0,20000	10.831,3200		2.166,2640					
DNIT - P9875 - Encarregado de turma	1,00000	4.704,6048		4.704,6048					
DNIT - P9804 - Apontador	1,00000	3.729,6620		3.729,6620					
DNIT - P9806 - Auxiliar administrativo - (Almoxarife)	1,00000	3.726,7115		3.726,7115					
Custo Horário de Mão-de-Obra									
Custo Horário Total de Execução									
C - Produção da Equipe	1,00000 mês	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							
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário					
DNIT - Veículos - Sedan - 71 a 115 cv	1,00000	mês	3.213,0700						
DNIT - Veículos - Caminhonete - 71 a 115 CV		mês	3.399,8100						
DNIT - Veículos - Caminhonete - 140 a 165 cv		mês	4.803,5400						
Custo Total de Materiais									
3.399,8100									
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte							
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.				
		DMT (km)							
		Cód. Transp							
		Custo Unit.							
Custo Total de Transportes de Materiais									
-									
Custo Unitário Direto Total (mensal)									
17.727,0523									
Lucro e despesas Indiretas :									
20,13%									
3.568,4556									
Preço Unitário Total (mensal)									
21.295,51									
Preço Unitário Total (R\$/mês x prazo da obra)									
-									
<b>Observações:</b>									
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/Preço de Consultoria.									
3) Os valores referenciais para veículos envolvem aluguel e combustível.									

## **PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO							CÓDIGO INCRA C 4.2		
OBRA: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais									
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 <sup>2</sup>		
A - Equipamentos			Quant.	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário		
				Operat.	Improd.	Operat.		Improd.	
DNIT - E9540 - Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)			1,00000	1,00		216,5464	76,3521	216,5464	
							Custo Horário de Equipamentos	216,5464	
B - Mão de Obra							Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT - P9801 - Ajudante			2,00000		16,3419		32,6838		
							Custo Horário de Mão-de-Obra	32,6838	
							Custo Horário Total de Execução	249,2302	
C - Produção da Equipe			1.144,00000 m <sup>2</sup>	Custo Unitário de Execução			0,2179		
Fator de Influência de Chuvas - FIC			0,00816	Custo do FIC			0,0018		
Fator de Interferência do Tráfego - FIT				Custo do FIT					
D - Custo Unitário de Execução							Custo Unitário de Execução	0,2196	
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário			
							Custo Total de Materiais		
F - Transportes de Materiais			Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário	
				Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.		
				DMT (km)					
				Cód. Transp.					
				Custo Unit.					
							Custo Total de Transportes de Materiais		
							Custo Unitário Direto Total	0,2196	
							Lucro e despesas Indiretas :	20,13%	
							Preço Unitário Total	0,26	
Observações:		1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO 40001 - Data base: 01/04/2017, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.							

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO						CÓDIGO INCRA C <b>4.1</b>	
OBRA: <b>Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais</b>							
<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS</b>							
Serviço:	<b>4.1 Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator esteiras</b>						
						Unid.: m <sup>2</sup>	
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
DNIT - E9540 - Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	0,00056	Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	0,1213	
Custo Horário de Equipamentos						0,1213	
B - Mão de Obra	Quant.		Salário / Hora			Custo Horário	
DNIT - P9801 - Ajudante	0,00300		16,3419			0,0490	
Custo Horário de Mão-de-Obra						0,0490	
Custo Horário Total de Execução						0,1703	
C - Produção da Equipe	1,00000 m <sup>2</sup>	Custo Unitário de Execução				0,1703	
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,00816	Custo do FIC				0,0014	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT					
D - Custo Unitário de Execução		Custo Unitário de Execução				0,1717	
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário			Custo Unitário	
Custo Total de Materiais							
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte			Custo Unitário		
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.		
		DMT (km)					
		Cód. Transp					
		Custo Unit.					
Custo Total de Transportes de Materiais							
Custo Unitário Direto Total						0,1717	
Lucro e despesas Indiretas : 20,13%						0,0346	
Preço Unitário Total						0,21	
Observações:	1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do SINAPI / CÓDIGO - 73859/001 - Data base: 02/2018, com adaptações à nova metodologia adotada pelo DNIT. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.						

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO						CÓDIGO INCRA C 8.1	
OBRA: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 8.1 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica						Unid.: m³	
A - Equipamentos	Quant.	Utilização	Custo Operacional		Custo Horário		
DNIT - E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,50 m³ - 110 kW (323 DL-Caterpillar)	1,00000	Operat. 1,00	Improd.	Operat. 260,6198	Improd. 107,5410	260,6198	
						Custo Horário de Equipamentos 260,6198	
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário Total de Execução 276,5907		Custo Horário		
DNIT - P9824 - Servente	1,00000	15,9709			15,9709		
						Custo Horário de Mão-de-Obra 15,9709	
C - Produção da Equipe	221,33000 m³	Custo Unitário de Execução 1,2497		Custo Horário Total de Execução 276,5907			
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,04898	Custo do FIC 0,0612					
Fator de Interferência do Tráfego - FIT		Custo do FIT					
D - Custo Unitário de Execução						Custo Unitário de Execução 1,3109	
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário			
						Custo Total de Materiais	
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário	
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.		
		DMT (km)					
		Cód. Transp					
						Custo Total de Transportes de Materiais	
						Custo Unitário Direto Total 1,3109	
						Lucro e despesas Indiretas : 20,13% 0,2639	
						Preço Unitário Total 1,57	
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 - 4816096. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.						

## PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO					CÓDIGO INCRA C 2.1
OBRA: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais					
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS					
Serviço: 2.1 Elaboração de estudos ambientais simplificados para complementação das estradas vicinais e uso de jazidas de materiais lateríticos e do Plano de Recuperação de Área Degrada - PRAD, objetivando a 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.: km
A - Equipamentos		Quant.	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário
10% ( Item B ) - Instrumental de equipamentos de informática e material de expediente (Microcomputador / Plotter / Câmera fotográfica		1,00000	1,00	26,0100	26,0100
					Custo Horário de Equipamentos 26,0100
B - Mão de Obra		Quant.	Salário /Mês	Custo Horário	
DNIT - NS - P2 - Engenheiro / Profissional Pleno (01 - Engº Florestal ou Agrônomo - Resp. Técnico)		0,00455	10.831,3200	49,2333	
DNIT - NS - P1 - Engenheiro / Profissional Sênior (01 - Coordenador Ambiental)		0,00455	13.845,0500	62,9320	
DNIT - NS - P2 - Engenheiro / Profissional Pleno (01 - Geólogo)		0,00455	10.831,3200	49,2333	
DNIT - NT - T2 - Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista) (01 - Topógrafo)		0,01818	3.620,5300	65,8278	
DNIT - NT - T2 - Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista) (01 - Cadista)		0,00909	3.620,5300	32,9139	
					Custo Horário de Mão-de-Obra 260,1403
					Custo Horário Total de Execução 286,1503
C - Produção da Equipe 1,00000 km		Custo Unitário de Execução		286,1503	
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		286,1503	
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT - Veículos - Caminhonete - 140 a 165 cv		0,02500	mês	4.803,5400	120,0885
					Custo Total de Materiais 120,0885
F - Taxas		Índice	Observações	Base de Cálculo	Taxa
AA1 - ENCARGOS SOCIAIS (MENSALISTA)		84,04%	(Incide sobre o item pessoal)	260,1403	218,6219
AA2 - ENCARGOS SOCIAIS (CONSULTOR ESPECIAL - PJ)		20,00%			
BB - CUSTO ADMINISTRATIVO		30,00%	(Incide sobre o item pessoal)	260,1403	78,0421
CC - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA		12,00%	(Incide s/ todos os itens + AA+BB)	702,9028	95,8504
DD - DESPESAS FISCAIS/PIS/ISS/COFINS (SEM CSLL)		13,96%	(Incide s/ todos itens + AA+BB+CC)	798,7532	129,5978
					Valor total das taxas 522,1122
					Precço Unitário Direto Total 928,3510
					Fator de Conversão 40%
					Preço Unitário Total 371,34
Observações: 1) Recomenda-se a aplicação de coeficientes de redução do preço unitário por quilômetro, com o preenchimento da célula "Fator de Conversão", indicando o percentual que será aplicado à soma total da composição, de acordo com as faixas discriminadas a seguir: 0,00 a 10,00 km (100 %), 10,00 a 25,00 km (80 %), 25,00 a 50,00 km (60 %) e acima de 50,00 km (40 %)					
2) 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;					
3) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/Preço de Consultoria.					
4) Os valores referenciais para veículos envolvem aluguel e combustível.					

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO							CÓDIGO INCRA C 5.18
OBRA: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 5.18 Expurgo de jazida - Limpeza e decapeamento							Unid.: m <sup>3</sup>
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT - E9540 - Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	1,00000	1,00		216,5464	76,3521	216,5464	
							Custo Horário de Equipamentos 216,5464
B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora		Custo Horário		
			Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,04898	15,9709	31,9418	
DNIT - P9824 - Servente	2,00000						
							Custo Horário de Mão-de-Obra 31,9418
							Custo Horário Total de Execução 248,4882
C - Produção da Equipe		109,62000 m <sup>3</sup>	Custo Unitário de Execução		Custo do FIC		
			Fator de Interferência do Tráfego - FIT	0,1110			
D - Custo Unitário de Execução			Custo Unitário de Execução		Custo Unitário		
			2,3778				
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo Total de Materiais
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
			DMT (km)				
			Cód. Transp				
							Custo Total de Transportes de Materiais
							Custo Unitário Direto Total 2,3778
							Lucro e despesas Indiretas : 20,13% 0,4787
							Preço Unitário Total 2,86
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. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.					

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO						CÓDIGO INCRA C 1.3					
OBRA: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais											
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS											
Serviço:	1.3 Instalações de campo e alojamento.										
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário					
						Custo Horário de Equipamentos					
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora		Custo Horário		Custo Horário de Mão-de-Obra					
Custo Horário Total de Execução											
C - Produção da Equipe	1,00000 mês	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										
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário							
DNIT – Imóveis - Imóveis / Alojamento para pessoal	1,00000	mês	1.810,1600	1.810,1600							
Custo Total de Materiais						1.810,1600					
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário					
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.						
		DMT (km)									
		Cód. Transp									
		Custo Unit.									
Custo Total de Transportes de Materiais											
Custo Unitário Direto Total (mensal)						1.810,1600					
Lucro e despesas indiretas : 20,13%						364,3852					
Preço Unitário Total (mensal)						2.174,55					
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 - Instrução de Serviço nº 03, 07/03/2012 (última atualização: 11/07/2019)										

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

<b>INCRA</b> INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO							<b>CÓDIGO</b> <b>INCRA C</b> <b>8.2</b>		
<b>OBRA:</b> Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais									
<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS</b>									
<b>Serviço:</b> 8.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural							<b>Unid.:</b> t x km		
<b>A - Equipamentos</b>		<b>Quant.</b>	Utilização		Custo Operacional		<b>Custo Horário</b>		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
DNIT - E9579 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m <sup>3</sup> - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)		1,00000	1,00	255,8063	65,0624	255,8063	<b>Custo Horário de Equipamentos</b> 255,8063		
<b>B - Mão de Obra</b>							<b>Quant.</b>	<b>Salário / Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
							<b>Custo Horário de Mão-de-Obra</b>	<b>255,8063</b>	
<b>C - Produção da Equipe</b>							<b>Custo Horário Total de Execução</b>	<b>255,8063</b>	
Fator de Influência de Chuvas - FIC 0,04898							<b>Custo Unitário de Execução</b>	1,0273	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT							<b>Custo do FIC</b>	0,0503	
D - Custo Unitário de Execução							<b>Custo do FIT</b>	0,0000	
<b>E - Materiais e Atividades Auxiliares</b>							<b>Custo Unitário de Execução</b>	1,0776	
							<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
							<b>Custo Total de Materiais</b>	<b>0,0000</b>	
<b>F - Transportes de Materiais</b>		<b>Quantidade (t)</b>	Rodovia para transporte				<b>Custo Unitário</b>		
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.			
			DMT (km)						
			Cód. Transp						
							<b>Custo Total de Transportes de Materiais</b>	<b>0,0000</b>	
							<b>Custo Unitário Direto Total</b>	1,0776	
							<b>Lucro e despesas Indiretas :</b>	20,13%	
							<b>Preço Unitário Total</b>	1,29	
<b>Observações:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 5914359.</li> <li>2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.</li> </ul>									

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

<b>INCRA</b> INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO							<b>CÓDIGO</b> <b>INCRA C</b> <b>1.1</b>												
OBRA: <b>Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais</b>																			
<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS</b>																			
Serviço: <b>1.1 Mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos</b>							Unid.: un												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Tipo de Trecho</th> <th style="text-align: center;">Distância à Percorrer</th> <th style="text-align: center;">Velocidade Média</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Rodovia Pavimentada</td> <td style="text-align: center;">10 km</td> <td style="text-align: center;">60 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Estrada em Revestimento Primário</td> <td style="text-align: center;">10 km</td> <td style="text-align: center;">50 km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Estrada em Terreno Natural</td> <td style="text-align: center;">20 km</td> <td style="text-align: center;">40 km/h</td> </tr> </tbody> </table>							Tipo de Trecho	Distância à Percorrer	Velocidade Média	Rodovia Pavimentada	10 km	60 km/h	Estrada em Revestimento Primário	10 km	50 km/h	Estrada em Terreno Natural	20 km	40 km/h	
Tipo de Trecho	Distância à Percorrer	Velocidade Média																	
Rodovia Pavimentada	10 km	60 km/h																	
Estrada em Revestimento Primário	10 km	50 km/h																	
Estrada em Terreno Natural	20 km	40 km/h																	
A - Equipamentos			Quantidade	Tipo de Transporte	Fator de Retorno (K) *	Fator Utilização (FU) **	Custo Horário R\$	Custo de Mobiliz. R\$											
<b>EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE</b>																			
<b>Código TIPO DE TRANSPORTE (para preenchimento das colunas: H36 ao H45 e H49 ao H53)</b>																			
E9666	1 Cavalão mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 240 kW (Axor 2041 - Mercedes-Benz / Randon)																		
E9508	2 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)																		
E9579	3 Caminhão basculante com capacidade de 10 m <sup>3</sup> - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)																		
E9667	4 Caminhão basculante com capacidade de 14 m <sup>3</sup> - 323 kW																		
E9686	5 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW						3.242,0915												
DNIT - E9502	- Bate-estaca de gravidade para 3,5 a 4,0 t - 119 Kw Carregadeira de pneus com capacidade de 3,30 m <sup>3</sup> - 213 kW																		
DNIT - E9511	- (950H - Caterpillar)																		
DNIT - E9515	- Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,50 m <sup>3</sup> - 110 kW (323 DL-Caterpillar)																		
DNIT - E9518	- Grade de 24 discos rebocável de 24" (GAM 24 x 24" - Marchesan)																		
DNIT - E9524	- Motoniveladora - 93 kW (120K - Caterpillar)																		
DNIT - E9526	- Retroescavadeira de pneus - 58 kW (416E - Caterpillar)																		
DNIT - E9530	- Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW																		
DNIT - E9537	- Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m <sup>3</sup> - 113 kW (V20E - Case Construction)																		
DNIT - E9540	- Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)																		
DNIT - E9541	- Trator de esteiras com lâmina - 259 kW (D8T - Caterpillar)																		
DNIT - E9574	- Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW (Power Roc T35 - Atlas Copco)																		
DNIT - E9577	- Trator agrícola - 77 kW (MF 4292 - Massey Ferguson)																		
DNIT - E9685	- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW (CA 250 D - Dynapac)																		
<b>UTILIZAR APENAS OS TIPOS DE TRANSPORTES DE 2 AO 5</b>																			
DNIT - E9076	- Equipamento de pintura com cabine de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal para pintura eletrostática																		
DNIT - E9531	- Equipamento de sondagem a percussão com motobomba - 2,5 kW																		
DNIT - E9533	- Sonda rotativa com motor, bombas, mastro e cabeçote - 20 kW																		
<b>CAMINHÕES COMUNS E VEÍCULOS LEVES (Equipamentos Rodantes)</b>							1.439,6019												
DNIT - E9508	- Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego 1419 - Mercedes-Benz)						1,00	Autônomo	1,00	1,00	198,2739	171.8374							
DNIT - E9571	- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (Atego 2426 - Mercedes-Benz)						1,00	Autônomo	1,00	1,00	262,2066	227,2457							
DNIT - E9578	- Caminhão basculante com capacidade de 10 m <sup>3</sup> - 188 kW (Atron 2729 - Mercedes-Benz)						4,00	Autônomo	1,00	1,00	255,8063	886,7952							
DNIT - E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m <sup>3</sup> - 323 kW (Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW (S10 - Chevrolet 4 x 4 - Cabine Dupla))						1,00	Autônomo	1,00	1,00	350,4641	153,7236							
DNIT - E9684	- Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW							Autônomo		1,00	244,4066								

DNIT - E9687	- Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 Kw (Accelo 815 - Mercedes-Benz)		Autônomo		1,00	165,4462		
<b>Custo de Transporte dos Equipamentos</b> <b>4.681,6934</b>								
<b>B - Mão de Obra</b>		<b>Mão de Obra</b>		<b>Custo</b>		<b>Custo Total (R\$)</b>		
PROFISSIONAIS DE NÍVEL SUPERIOR		Quantidade	Unitário	Parcial	Pousada	Alimentação	Transporte	
DNIT - NS - P1	- Engenheiro / Profissional Sênior	1,00000	62,9320	54,5411	1,0000	1,0000	1,0000	<b>57,5411</b>
DNIT - NS - P2	- Engenheiro / Profissional Pleno		49,2333	42,6689				
DNIT - NS - P3	- Engenheiro / Profissional Júnior		40,5046	35,1040				
<b>TÉCNICOS ESPECIALIZADOS</b> <b>26,8149</b>								
DNIT - NT - T2	Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista)	1,00000	16,4570	14,2627	1,0000	1,0000		<b>16,2627</b>
DNIT - NT - T4	- Técnico Auxiliar	1,00000	9,8679	8,5522	1,0000	1,0000		<b>10,5522</b>
<b>OPERADORES DE EQUIPAMENTOS E MOTORISTAS</b> <b>275,4197</b>								
DNIT - P9843	- Operador de equipamento leve	1,00000	21,2064	18,3789	1,0000	1,0000		<b>20,3789</b>
DNIT - P9845	- Operador de equipamento pesado	7,00000	25,8858	22,4344	7,0000	7,0000		<b>255,0408</b>
DNIT - P9846	- Operador de equipamento especial		33,4284	28,9713				
<b>DEMAIS PROFISSIONAIS</b> <b>290,0388</b>								
DNIT - P9801	- Ajudante	7,00000	16,3419	14,1630	7,0000	7,0000		<b>197,1410</b>
DNIT - P9804	- Apontador	1,00000	16,9530	14,6926	1,0000	1,0000		<b>16,6926</b>
DNIT - P9805	- Amador		20,4379	17,7128				
DNIT - P9806	- Auxiliar administrativo - (Almoxarife)	1,00000	16,9396	14,6810	1,0000	1,0000		<b>16,6810</b>
DNIT - P9808	- Carpinteiro		20,4080	17,6889				
DNIT - P9821	- Pedreiro		20,3578	17,6434				
DNIT - P9822	- Pintor		20,5208	17,7847				
DNIT - P9823	- Serralheiro		20,4305	17,7064				
DNIT - P9824	- Servente	3,00000	15,9709	13,8414	3,0000	3,0000		<b>59,5242</b>
DNIT - P9825	- Soldador		24,8525	21,5388				
DNIT - P9830	- Montador		22,0152	19,0798				
DNIT - P9852	- Blaster		27,2365	23,6050				
<b>Custo do Transporte de Mão-de-Obra</b> <b>649,8145</b>								
<b>Custo Unitário Direto Total</b> <b>5.331,6079</b>								
<b>Lucro e despesas indiretas :</b> <b>20,13%</b> <b>1.073,2325</b>								
<b>Preço Unitário Total</b> <b>6.404,74</b>								
<b>Observações:</b>								
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 de cada equipamento.								
2) A distância de mobilização a ser considerada deve ser a da unidade da federação mais próxima, em condições de fornecer a mão de obra e os equipamentos para atender as atividades a serem desenvolvidas, até o local da obra. A distância mínima de mobilização e de desmobilização será de 50 km;								
3) O deslocamento dos equipamentos poderá ser realizado por rodovias pavimentadas e estradas em revestimento primário ou em terreno natural, utilizando, sempre que possível e viável, os caminhões como primeira alternativa de transporte ou o cavalo mecânico com reboque como segunda alternativa;								
4) * O 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) ** O Fator de Utilização (FU) de cada equipamento estão conforme a Tabela 02 do manual a que se faz referência na observação 01;								
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.								

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

<b>INCRA</b> INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO						<b>CÓDIGO</b> <b>INCRA C</b> <b>1.4</b>
OBRA: <b>Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais</b>						
<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS</b>						
Serviço:	<b>1.4 Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,20 m)</b>					
						Unid.: m <sup>2</sup>
A - Equipamentos	Quant.	Utilização	Custo Operacional	Custo		
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário			
DNIT - P9808 - Carpinteiro	1,00000	20,4080	20,4080			
DNIT - P9824 - Servente	2,00000	15,9709	31,9418			
<b>Custo Horário de Mão-de-Obra</b>						
<b>52,3498</b>						
<b>Custo Horário Total de Execução</b>						
<b>52,3498</b>						
C - Produção da Equipe	1,00000 m <sup>2</sup>	Custo Unitário de Execução	Custo do FIC			
Fator de Influência de Chuvas - FIC						
Fator de Interferência do Tráfego - FIT						
D - Custo Unitário de Execução			Custo Unitário de Execução	52,3498		
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
SINAPI - 00004417 - Sarrofa de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região	1,00000	m	5,8200	5,8200		
SINAPI - 00004491 - Peça de madeira nativa / regional *7,5 x 7,5* cm (3x3") não aparelhada (p/ forma)	4,00000	m	9,4900	37,9600		
SINAPI - 00004813 - Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada "nº 22", de *2,0 x 1,125* m	1,00000	m <sup>2</sup>	225,0000	225,0000		
SINAPI - 00005075 - Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2,3/4" x 10")	0,11000	kg	20,8500	2,2935		
INCRA A 010 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01000	m <sup>3</sup>	399,0700	3,9907		
<b>Custo Total de Materiais</b>						
<b>275,0642</b>						
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	
		DMT (km)				
SINAPI - 00004417 - Sarrofa de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região	0,00123	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	
		Custo Unit.	1,07	0,86	0,68	
SINAPI - 00004491 - Peça de madeira nativa / regional *7,5 x 7,5* cm (3x3") não aparelhada (p/ forma)	0,01575	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	
		Custo Unit.	1,07	0,86	0,68	
SINAPI - 00004813 - Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada "nº 22", de *2,0 x 1,125* m	0,00640	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	
		Custo Unit.	1,07	0,86	0,68	
SINAPI - 00005075 - Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2,3/4" x 10")	0,00011	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	
		Custo Unit.	1,07	0,86	0,68	
<b>Custo Total de Transportes de Materiais</b>						
<b>Custo Unitário Direto Total</b>						
<b>327,4140</b>						
Lucro e despesas Indiretas :						
<b>20,13%</b>						
<b>65,9084</b>						
<b>Preço Unitário Total</b>						
<b>393,32</b>						
Observações:	1) Na elaboração da presente composição adotaram-se como base os índices da composição analítica do SINAPI - CÓDIGO 74209/001, mês de referência 10/2017; 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.					

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO					CÓDIGO INCRA C 9.1		
OBRA: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: 9.1 Preenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapamento					Unid.: m³		
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário		
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
DNIT - E9540 - Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (D6N - Caterpillar)	1,00000	1,00		216,5464	76,3521		
					216,5464		
					Custo Horário de Equipamentos		
					216,5464		
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora		Custo Horário			
DNIT - P9824 - Servente	1,00000	15,9709		15,9709			
					Custo Horário de Mão-de-Obra		
					15,9709		
					Custo Horário Total de Execução		
					232,5173		
C - Produção da Equipe	632,13000 m³	Custo Unitário de Execução		0,3678			
				0,0180			
Fator de Influência de Chuvas - FIC	0,04898			Custo do FIC			
Fator de Interferência do Tráfego - FIT				Custo do FIT			
D - Custo Unitário de Execução		Custo Unitário de Execução		0,3858			
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Preço Unitário		Custo Unitário			
					Custo Total de Materiais		
F - Transportes de Materiais	Quantidade (t)	Rodovia para transporte			Custo Unitário		
		Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.		
		DMT (km)					
		Cód. Transp					
		Custo Unit.					
					Custo Total de Transportes de Materiais		
					Custo Unitário Direto Total		
					0,3858		
					Lucro e despesas Indiretas : 20,13%		
					0,0777		
					Preço Unitário Total		
					0,46		
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, com adaptações. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.						

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO							CÓDIGO INCRA C 9.2		
OBRA: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais									
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS									
Serviço: 9.2 Semeadura manual (pó calcário, adubos NPK, orgânico, potássio, fósforo enxofre e sementes)							Unid.: m <sup>2</sup>		
A - Equipamentos				Quant.	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário		
DNIT - E9502 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (Atego - 1419 - Mercedes-Benz)				1,00000	0,50	0,50	198,2739 57,0290 127,6515		
							Custo Horário de Equipamentos 127,6515		
B - Mão de Obra				Quant.	Salário / Hora	Custo Horário			
DNIT - P9824 - Servente				8,00000	15,9709	127,7672			
							Custo Horário de Mão-de-Obra 127,7672		
							Custo Horário Total de Execução 255,4187		
C - Produção da Equipe				415,00000 m <sup>2</sup>	Custo Unitário de Execução	Custo do FIC	0,6155		
Fator de Influência de Chuvas - FIC						Custo do FIT			
Fator de Interferência do Tráfego - FIT									
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		0,6155		
E - Materiais e Atividades Auxiliares				Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
DNIT - M0217 - Enxofre				0,00300	kg	2,2464	0,0067		
DNIT - M0218 - Adubo fósforo (30%)				0,00500	kg	1,4546	0,0073		
DNIT - M0219 - Adubo potássio				0,02500	kg	2,0247	0,0506		
DNIT - M0220 - Adubo NPK				0,02000	kg	2,3729	0,0475		
DNIT - M0223 - Sementes para hidrossemeadura				0,02500	kg	18,9094	0,4727		
DNIT - M0225 - Adubo orgânico				0,20000	kg	0,2420	0,0484		
DNIT - M1755 - Pó Calcário				0,12500	kg	0,1422	0,0178		
							Custo Total de Materiais 0,6510		
F - Transportes de Materiais				Quantidade (t)	Rodovia para transporte				
				DMT (km)	Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.	Custo Unitário
DNIT - M0217 - Enxofre				0,000003	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	
Caminhão Carroceria 9 t					Custo Unit.	1,39	1,11	0,88	
DNIT - M0218 - Adubo fósforo (30%)				0,000005	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	
Caminhão Carroceria 9 t					Custo Unit.	1,39	1,11	0,88	
DNIT - M0219 - Adubo potássio				0,000025	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	
Caminhão Carroceria 9 t					Custo Unit.	1,39	1,11	0,88	
DNIT - M0220 - Adubo NPK				0,000020	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	
Caminhão Carroceria 9 t					Custo Unit.	1,39	1,11	0,88	
DNIT - M0223 - Sementes para hidrossemeadura				0,000025	Cód. Transp	5914449	5914464	5914479	
Caminhão Carroceria 15 t					Custo Unit.	1,07	0,86	0,68	
DNIT - M0225 - Adubo orgânico				0,000200	Cód. Transp	5914404	5914419	5914434	
Caminhão Carroceria 9 t					Custo Unit.	1,39	1,11	0,88	
DNIT - M1755 - Pó Calcário				0,000125	Cód. Transp	5915322	5915323	5915324	
Caminhão Carroceria 4 t					Custo Unit.	2,09	1,67	1,33	
							Custo Total de Transportes de Materiais		
							Custo Unitário Direto Total	1,2665	
							Lucro e despesas Indiretas :	20,13%	0,2549
							Preço Unitário Total		1,52
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, com adaptações para o processo manual. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.							

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

<b>INCRA</b> INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA PODER EXECUTIVO						CÓDIGO INCRA C <b>5.16</b>		
OBRA: Construção / Recuperação e complementação de estradas vicinais								
<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS</b>								
Serviço: <b>5.16 Valetas e saídas laterais d'água (bigodes - executadas com motoniveladora)</b>						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		214,9873	84,4290	0,9267	
Custo Horário de Equipamentos						0,9267		
B - Mão de Obra						Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
Custo Horário de Mão-de-Obra								
						Custo Horário Total de Execução	0,9267	
C - Produção da Equipe						Custo Unitário de Execução	0,9267	
Fator de Influência de Chuvas - FIC						Custo do FIC	0,0454	
Fator de Interferência do Tráfego - FIT						Custo do FIT*		
Custo Unitário de Execução						0,9721		
D - Custo Unitário de Execução								
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário			Custo Unitário	
								E - Materiais e Atividades Auxiliares
Custo Total de Materiais								
F - Transportes de Materiais		Quantidade (t)	Rodovia para transporte				Custo Unitário	
			Tipo	Leito Nat.	Rev. Prim.	Paviment.		
			DMT (km)					
			Cód. Transp					
Custo Total de Transportes de Materiais								
Custo Unitário Direto Total						0,9721		
Lucro e despesas Indiretas : 20,13%						0,1957		
Preço Unitário Total						1,17		
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: Culabá, com adaptações para a nova metodologia do DNIT. 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO.								