

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



**INCRA**  
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS

**CÓDIGO**  
**INCRA C**  
**4.20**

OBRAS: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 4.20 Boca de BSTC ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação						Unid.:	un
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operal.	Improd.	Operal.	Improd.		
DNIT - E402 - Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2728 K - de madeira 151	0,03	1,00	0,00	152,5697	13,3694	4,58	
DNIT - E404 - Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2728 K - 10 m³ - 151	0,01	1,00	0,00	155,5983	13,3694	1,56	
Custo Horário de Equipamentos						6,13	
B - Mão de Obra				Quant.	Salário / Hora	Custo Horário	
DNIT - T501 - Encarregado de turma				1,56	21,05	32,84	
Custo Horário de Mão-de-Obra						32,84	
C - Produção da Equipe (un)	1,0	Adc. M.O. - Ferramentas : 15,51%		15,51%		5,09	
		Custo Horário de Execução		44,07		44,07	
D - Custo Unitário de Execução				Custo Unitário de Execução		44,07	
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.		Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
INCRA A 004 - Forma comum de madeira, reaprov. 2X, montagem e desmontagem		2,9346	m²	69,53	204,04		
INCRA A 005 - Argamassa cimento-areia 1:3		0,0400	m³	292,13	11,69		
INCRA A 010 - Concreto ciclópico 1ck=15MPa		0,4373	m³	249,13	107,63		
INCRA C 3.14 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		1,7327	m³	5,38	9,32		
Custo Total de Materiais						332,68	
F - Transportes de Materiais	DNIT (km)	Toneladas / Unidade Serviço		Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
DNIT - M704 - Areia lavada		0,3335	m³				
DNIT - AM35 - Brita 1		0,2571	m³				
DNIT - M710 - Pedra de mão		0,1508	m³				
DNIT - M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)		97,4497	kg				
DNIT - M408 - Tabua de 3º 2,5 cm x 30,0 cm		5,6344	m				
DNIT - M413 - Gasto de 10 x 2,5 cm (peça de madeira de terceira qualidade / não aparelhada)		3,7856	m				
Custo Total de Transportes de Materiais							
Custo Unitário Direto Total						376,75	
Lucro e despesas indiretas : 29,97%						112,91	
Preço Unitário Total						489,66	

Observações:  
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 2 S C1 101 01, com adaptações  
2) Para os insumos foram adicionados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2 e das referidas composições INCRA.

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA : INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS	CÓDIGO INCRA C 4.22
---	---------------------------

OBRAS: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 4.22 Boca de BSTC o = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação						Unid.: un	
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operal.	Improd.	Operal.	Improd.		
DNT – E402 - Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15t	0,08	1,00	0,00	152,5697	13,3694	12,21	
DNT – E404 - Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 - 15t	0,03	1,00	0,00	155,5993	13,3664	4,67	
Custo Horário de Equipamentos						16,87	
B - Mão de Obra							
DNT – T501 - Encarregado de turma				Quant.	Salário / Hora	Custo Horário	
				4,18	21,05	87,99	
Custo Horário de Mão-de-Obra							87,99
C - Produção da Equipe (un)							
	1,0	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%				13,65	
		Custo Horário de Execução				118,52	
D - Custo Unitário de Execução							118,52
E - Materiais e Atividades Auxiliares							
INCRA A 004 - Forma comum de madeira, reaprov. 2X, montagem e desmontagem		Quant.		Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
INCRA A 005 - Argamassa cimento-areia 1:3		6,3753		m²	69,53	443,27	
INCRA A 010 - Concreto ciclópico fck=15MPa		0,1000		m³	292,13	29,21	
INCRA C 3,14 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		1,3915		m³	246,13	342,49	
		4,9020		m³	5,33	26,37	
Custo Total de Materiais						841,35	
F - Transportes de Materiais							
DNT – M704 - Areia lavada	DMT (km)	Toneladas / Unidade Serviço		Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
DNT – AM35 - Brita 1		1,0279		m³			
		0,8182		m³			
DNT – M710 - Pedra de mão		0,4801		m³			
DNT – M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)		299,9935		kg			
DNT – M408 - Tábua de 3" x 2,5" cm x 30,0 cm		12,2406		m			
DNT – M413 - Gasto de 10 x 2,5 cm (peça de madeira de terceira qualidade / não aparfeiçada)		8,2241		m			
Custo Total de Transportes de Materiais							
Custo Unitário Direto Total						959,87	
Lucro e despesas indiretas : 29,97%						287,67	
Preço Unitário Total						1.247,54	

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNT/ISICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 2 S 04 101 03, com adaptações  
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNT/ISICRO 2 e das rendidas composições INCRA.

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

<b>INCRA</b> INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS	<b>CÓDIGO</b> INCRA C 6.1
--	------------------------------

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 6.1 Escavação e carga de material de jazida						Unid.: m³
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNT – E002 - Trator de Esteiras : Caterpillar : D6N - com lâmina	1,00	1,00	0,00	225,9968	17,5796	226,00
DNT – E006 - Motorveladora : Caterpillar : 120K -	1,00	0,78	0,22	182,5522	17,5796	146,26
DNT – E010 - Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 550H - 3,30 m³	1,00	0,77	0,23	225,3312	17,5796	177,55
Custo Horário de Equipamentos:						549,80
B - Mão de Obra						
DNT – T501 - Encarregado de turma				1,00	21,05	21,05
DNT – T702 - Ajudante				3,00	11,08	33,24
Custo Horário de Mão-de-Obra						54,29
C - Produção da Equipe (m³/h)						
165,00	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%		Custo Horário de Execução		8,42	
					612,51	
D - Custo Unitário de Execução		Custo Unitário de Execução		3,71		
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
					-	
					-	
					-	
					-	
Custo Total de Materiais						-
F - Transportes de Materiais						
	DNT (km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
Custo Total de Transportes de Materiais						-
Custo Unitário Direto Total						3,71
Lucro e despesas indiretas : 29,97%						1,11
Preço Unitário Total						4,82

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 1 A 01 120 01

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

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



<b>INCRA</b> INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS		CÓDIGO : INCRA C 6.2
--	--	----------------------------

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 6.2 Transporte local com bascul. 10,00 m³ rodovia não pavimentada (construção)					Unid.: t x km	
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DMT – E404 - Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 - 15 t	1,00	1,00	0,00	155,5933	13,3694	155,60
Custo Horário de Equipamentos						155,60
B - Mão de Obra						
Custo Horário de Mão-de-Obra						-
C - Produção da Equipe (t x km)						
197,00	Adc. M.O - Ferramentas :					-
	Custo Horário de Execução				155,60	
D - Custo Unitário de Execução			Custo Unitário de Execução		0,79	
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
#						
Custo Total de Materiais						-
F - Transportes de Materiais						
DMT (km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
Custo Total de Transportes de Materiais						-
Custo Unitário Direto Total						0,79
Lucro e despesas indiretas : 29,97%						0,24
Preço Unitário Total						1,03

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DMT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 1 A 00 001 05

2) Faria os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela do DMT/SICRO 2.

3) Velocidade média de 35,0 km/h

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

<b>INCRA</b> <b>INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA</b> <b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>INCRA C</b> <b>6.4</b>
--	---

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:						6.4 Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal /Inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)			Unid.: m³	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
DNIT - E006		1,00	0,41	0,59	182,5522	17,5796	85,22			
- Motoniveladora : Caterpillar : 120K -										
DNIT - E007		1,00	0,69	0,31	81,6860	12,3353	60,19			
- Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4251/4 449A -										
DNIT - E102		1,00	1,00	0,00	114,7370	12,3353	114,71			
- Rolo Compactador : Dynapac : CC-424-FF - Tandem vibrat. autopr. 10,21										
DNIT - E101		1,00	0,69	0,31	3,5905		2,46			
- Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24										
DNIT - E407		2,00	0,69	0,31	159,7793	13,3694	228,78			
- Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 I										
Custo Horário de Equipamentos							491,35			
B - Mão de Obra										
DNIT - T501		- Encarregado de turma	1,00	21,05		21,05				
DNIT - T701		- Servente	2,00	9,38		18,76				
Custo Horário de Mão-de-Obra							39,81			
C - Produção da Equipe (m³/h)										
224,0		Adc. M.O. - Ferramentas : 15,51%				6,17				
		Custo Horário de Execução :				537,34				
D - Custo Unitário de Execução			Custo Unitário de Execução		2,40					
E - Materiais e Atividades Auxiliares										
		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário					
#										
Custo Total de Materiais							-			
F - Transportes de Materiais										
		DMT (km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário				
Custo Total de Transportes de Materiais							-			
Custo Unitário Direto Total						2,40				
Lucro e despesas Indiretas : 29,97%						0,72				
Preço Unitário Total						3,12				
Observações:										
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/ISICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - Z S 01 510 00										
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/ISICRO 2.										

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 01 510 00

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

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



INCRA  
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS

CÓDIGO  
INCRA C  
7.1

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m) - 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 - E002 - Trator de Esteiras : Caterpillar : D6N - com lâmina	1,00	1,00	0,00	225,9968	17,5796	226,00
Custo Horário de Equipamentos						226,00
B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Horário	Custo	Horário	Custo
DNIT - T501 - Encarregado de turma	0,30	21,05	6,32	9,38		
DNIT - T701 - Servente	1,00	9,38	9,38			
Custo Horário de Mão-de-Obra						15,70
C - Produção da Equipe (m³/h)¹	166,00	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%		2,43		
		Custo Horário de Execução		244,13		
D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução					1,48
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	Custo	
#						
Custo Total de Materiais						-
F - Transportes de Materiais	DMT (km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
Custo Total de Transportes de Materiais						-
Custo Unitário Direto Total						1,48
Lucro e despesas indiretas : 29,57%						0,44
Preço Unitário Total						1,92

Observações: 1) Na elaboração da presente composição fez-se a intercalação entre as metodologias do DNT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 2 S 01 100 01, com adaptações

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

3) Em vista do porte das obras executadas pelo Inara e como forma de melhor adequação aos equipamentos utilizados, optou-se pela substituição do trator esteiras D6 pelo D6, com a correlação entre suas potências (108/259 = 0,4170), capacidades de lâminas (4.208,70 = 0,4920) e velocidades de deslocamentos (1 D8/1,5 D6), considerando-se o coeficiente médio de 0,60 D8 = D6

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



<b>INCRA</b> INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS		<b>CÓDIGO</b>
		INCRA C 7.2

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 7.2 Semeadura manual (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)							Unid.: m²
A - Equipamentos	Quantl.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
DNIT – E409 - Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : ATIGO 1418/42 - fixa 9 t	1,00	0,50	0,50	118,0395	13,5664	65,70	
Custo Horário de Equipamentos						65,70	
B - Mão de Obra							
DNIT – T501 - Encarregado de turma				Quantl.	Salário / Hora	Custo Horário	
DNIT – T701 - Servente				1,00	21,05	21,05	
				4,00	9,38	37,52	
Custo Horário de Mão-de-Obra						58,57	
C - Produção da Equipe (m2)	415,0	Adc. M.O - Ferramentais : 20,51%		Custo Horário de Execução		12,01	
						136,29	
D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução					0,33	
E - Materiais e Atividades Auxiliares				Quantl.	Unid.	Preço Unitário	
DNIT – M602 - Adubo NPK (4,14.B)				0,0200	kg	1,38	
DNIT – M603 - Inseticida				0,0050	l	26,45	
DNIT – M715 - Pó Calcário Dolomítico				0,2000	kg	0,11	
DNIT – M906 - Sementes				0,0200	kg	10,25	
DNIT – M907 - Adubo Orgânico				0,2000	kg	0,18	
Custo Total de Materiais:						0,42	
F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
Custo Total de Transportes de Materiais						-	
Custo Unitário Direto Total						0,75	
Lucro e despesas Incididas : 29,97%						0,22	
Preço Unitário Total						0,97	
Observações:							
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 2 S 05 102 00							
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNT/SICRO 2.							

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DUT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 05 102 00

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

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS	CÓDIGO INCRA A 002
---	--------------------------

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais									
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS									
Serviço: AUX Forneimento de aço CA-25								Unid.: kg	
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo			
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário			
Custo Horário de Equipamentos									
B - Mão de Obra				Quant.	Salário / Hora	Custo			
Custo Horário de Mão-de-Obra									
C - Produção da Equipe (kg/h)	1,0	Adc. M.O. - Ferramentas :		0,00%					
		Custo Horário de Execução							
D - Custo Unitário de Execução									
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo				
DNIT - AM01	Aço D=4,2 mm CA 25	0,3333	kg	3,49	1,16				
DNIT - AM02	Aço D=6,3 mm CA 25	0,3333	kg	3,42	1,14				
DNIT - AM03	Aço D=10 mm CA 25	0,3334	kg	3,42	1,14				
#									
Custo Total de Materiais									
3,44									
F - Transportes de Materiais	DMT (km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo				
Custo Total de Transportes de Materiais									
3,44									
Custo Unitário Direto Total									
3,44									

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 1 A 00 301 00

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



# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



**INARA**  
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INARA  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS

**CÓDIGO**  
**INARA**  
**004**

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:		AUX. Forma comum de madeira, reaprov. 2X, montagem e desmontagem				Unid.: m²	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNT – E509		0,18	1,00	0,00	27,75	12,34	5,00
DNT – E904		0,18	1,00	0,00	2,08	-	0,37
							-
							-
							-
							-
Custo Horário de Equipamentos							
5,37							
B - Mão de Obra							
DNT – T603		- Carpinteiro	1,00		Salário / Hora	12,34	Custo Horário
DNT – T701		- Servente	1,00		9,38		12,34
							9,38
Custo Horário de Mão-de-Obra							
21,72							
C - Produção da Equipe (m²/h)		1,0			Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%		4,45
					Custo Horário de Execução		31,54
Custo Unitário de Execução							
31,54							
D - Custo Unitário de Execução							
E - Materiais e Atividades Auxiliares							
DNT – M320		- Pregos de ferro 18x30	Quant.		Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNT – M406		- Calços de 7,5 cm x 7,5 cm	0,1000		kg	7,11	0,71
DNT – M408		- Tábua de 3" 2,5 cm x 30,0 cm	1,1500		m	13,47	15,49
DNT – M413		- Gualho 10 x 2,5 cm (peça de madeira de terceira qualidade / não aparelhad	1,9200		m	9,00	17,28
DNT – M621		- Desmoldante	1,2900		m	2,74	3,53
INARA A 002		- Fornecimento de aço CA-25	0,0200		l	5,79	0,12
			0,2500		kg	3,44	0,86
Custo Total de Materiais							
37,99							
F - Transportes de Materiais							
Custo Total de Transportes de Materiais							
-							
Custo Unitário Direto Total							
69,53							
Preço Unitário Total							
69,53							
Observações:							
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNT/ISCRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 1 A 01 401 01							
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela SINAPI e para os itens não existentes na referida tabela, de matéria suplementar os custos unitários dos insumos do DNT/ISCRO 2, além da referida composição INARA.							

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 1 A 01 - 401 01

2) Para os insunso foram adotados os preços unitários dos insunso da tabela SINAPI e para os itens não existentes na referência tabela, de mantenha suplementar os custos unitários dos insunso do DNT/SICRO 2, além da referência composição INARA.

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



INCRA  
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS

CÓDIGO  
INCRA A  
005

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:		AUX Argamassa cimento-areia 1:3		Unid.: m³		
A - Equipamentos	Quantl.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT - E302 - Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,00	1,00	0,00	14,61	12,34	14,61
DNIT - E394 - Transportador Manual : AUS : - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,22	-	0,66
DNIT - E509 - Grupo Gerador Haimer, GEHML-40 - 32,0 KVA, diesel	1,00	1,00	0,00	27,75	12,34	27,75
Custo Horário de Equipamentos						43,02
B - Mão de Obra						
DNIT - T604 - Pedreiro	-	1,00	-	12,34	-	12,34
DNIT - T701 - Servente	-	-	-	14,00	9,38	131,33
Custo Horário de Mão-de-Obra						143,67
C - Produção da Equipe (m²/h)						
2,50	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%		29,47		29,47	
Custo Horário de Execução		216,15				
D - Custo Unitário de Execução						
E - Materiais e Atividades Auxiliares						
DNIT - M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	490,0000	kg	0,33	161,70		
DNIT - M704 - Areia lavada	1,2000	m³	68,50	82,20		
Custo Total de Materiais						243,90
F - Transportes de Materiais						
DNIT (km)	Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Unitário		
Custo Total de Transportes de Materiais						-
Custo Unitário Direto Total						330,36
Preço Unitário Total						330,36

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 1 A 01 603 51

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

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



<b>INCRA</b> INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS		CÓDIGO INCRA A 006
--	--	--------------------------

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: AUX Argamassa cimento-areia 1:4						Unid.: m³	
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
DNIT - E302 - Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,00	1,00	0,00	14,61	12,34	14,61	
DNIT - E304 - Transportador Manual : AIS : - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,22	-	0,66	
DNIT - E509 - Grupo Gerador Heimer, GEHMI-40 - 32,0 KVA, diesel	1,00	1,00	0,00	27,75	12,34	27,75	
Custo Horário de Equipamentos						43,02	
B - Mão de Obra							
DNIT - T604 - Pedreiro				Quant.	Salário / Hora	Custo	
DNIT - T701 - Servente							
Custo Horário de Mão-de-Obra						143,67	
C - Produção da Equipe (m³/h)							
2,50	Adc. M.O. - Ferramentas : 20,51%				29,47		
	Custo Horário de Execução				216,15		
Custo Unitário de Execução						86,46	
D - Custo Unitário de Execução							
E - Materiais e Atividades Auxiliares							
DNIT - M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)		Quant.		Unid.	Preço Unitário	Custo	
DNIT - M704 - Areia lavada							
Custo Total de Materiais						205,67	
F - Transportes de Materiais							
	DMT (km)	Toneladas / Unidade Serviço		Unid.	Preço Unitário	Custo	
Custo Total de Transportes de Materiais						-	
Custo Unitário Direto Total						292,13	
Preço Unitário Total						292,13	

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 1 A.C1 504.51

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

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



<b>INCRA</b> INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS	<b>CÓDIGO</b> INCRA A 009
--	---------------------------------

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:					AUX Concreto fck=15MPa, control + razoável, uso geral, confecção e lançamento					Unid.: m³	
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
DNIT - E302	1,00	1,00	0,00	14,6709	12,3353	14,61					
- Betonera: Menegotti: - 400 l											
DNIT - E334	3,00	0,69	0,31	0,2195	-	0,45					
- Transportador Manual: AJS: - carrinho de mão 80 l											
DNIT - E306	2,00	1,00	0,00	15,4353	12,3353	30,88					
- Vibrador de Concreto: diversos: VIP-MT2 - de injeção											
DNIT - E509	1,00	1,00	0,00	27,7527	12,3353	27,75					
- Grupo Gerador Heimer, GEHMI-40 - 32,0 KVA, diesel											
Custo Horário de Equipamentos						73,69					
B - Mão de Obra											
DNIT - T604	- Pedreiro	1,00	12,34	12,34							
DNIT - T761	- Servente	14,00	9,38	131,33							
Custo Horário de Mão-de-Obra						143,67					
C - Produção da Equipe (m³/h)											
2,50	Adc. M.O. - Ferramentas: 20,51%		29,47								
	Custo Horário de Execução		246,83								
D - Custo Unitário de Execução						98,73					
E - Materiais e Atividades Auxiliares											
DNIT - M201	- Cimento portland CP II-32(a granel)	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário						
DNIT - M704	- Areia lavada	270,0066	kg	0,33	89,10						
DNIT - AM33	- Brita 1	0,9300	m³	68,50	63,71						
		0,8400	m³	55,00	43,20						
Custo Total de Materiais						199,01					
F - Transportes de Materiais											
DMT (km)	Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário							
Custo Total de Transportes de Materiais						-					
Custo Unitário Direto Total						297,74					
Preço Unitário Total						297,74					
Observações:											
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 1 A (1 412 01											
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.											

- Observações:
- 1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Federais) - Custo Unitário de Referência / CODIGO - 1 A 01 412 01
  - 2) Para os insumos foram adicionados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

INCRA										CÓDIGO	
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA										INCRA A	
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS										010	
OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Viciadas											
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS											
Serviço: AUX Concreto ciclópico fck=15MPa										Unid.: m³	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo				
			Operat.	Inprod.	Operat.	Inprod.	Horário				
							-				
							-				
							-				
Custo Horário de Equipamentos										-	
B - Mão de Obra								Custo			
								Salário /			
								Horário			
DNT - T604		- Pedreiro				0,30	12,34	3,70			
DNT - T701		- Servente				4,00	9,36	37,52			
Custo Horário de Mão-de-Obra										41,22	
C - Produção da Equipe (m²/h)		2,5	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%				8,45				
			Custo Horário de Execução				49,68				
D - Custo Unitário de Execução			Custo Unitário de Execução				19,87				
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.		Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário				
INCRA A 009		- Concreto fck=15MPa, controle razoável, uso geral, confecção e lançamento	0,7000		m³	297,74	208,42				
DNT - M710		- Pedra de mão	0,3450		m³	51,72	17,84				
Custo Total de Materiais										226,26	
F - Transportes de Materiais		DNT (km)	Toneladas / Unidade Serviço		Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário				
Custo Total de Transportes de Materiais										-	
Custo Unitário Direto Total										246,13	
Preço Unitário Total										246,13	
Observações:											
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 1 A 01 512 10											
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNT/SICRO 2 e da referida composição INCRA.											

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - SR - 11 / RS	CÓDIGO INCRA C 3.14
---	---------------------------

OBRA: Implantação / Recuperação de Estradas Vicinais

## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 3.14 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria							Unit.: m³
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
DNIT - E011 - Retroscavadeira : Massey Ferguson : MF-96HS – de Pneus	1,00	1,00	0,00	83,04	17,56	83,04	
						-	
						-	
						-	
Custo Horário de Equipamentos							83,04
B - Mão de Obra							
DNIT – T501 - Encarregado de turma				0,10	21,05	2,11	
DNIT – T701 - Servente				1,00	9,38	9,38	
						-	
						-	
						-	
Custo Horário de Mão-de-Obra							11,49
C - Produção da Equipe (m³)							
18,00			Adc. M.O. - Ferramentas : 20,51%		2,36		
			Custo Horário de Execução		96,88		
D - Custo Unitário de Execução							5,38
E - Materiais e Atividades Auxiliares							
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
Custo Total de Materiais							-
F - Transportes de Materiais							
	DNT (km)	Toneladas / Unidade Serviço	Und.	Preço Unitário	Custo Unitário		
						-	
						-	
						-	
Custo Total de Transportes de Materiais							-
						5,38	
						1,61	
						6,99	

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CODIGO - 1 A 01 892 01

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