



Volume 3 – Estudos de Engenharia

Anexo 3.2.E - Custos Unitários

LOTE 5: BR 060 e BR 153 e BR 262 DF/GO/MG

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Atividades Auxiliares****Goiás****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 893 02 - Reaterro e compactação****Produção da Equipe : 1,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E906 - Compactador Manual - soquete vibratório (2 kW)	1,00	1,00	0,00	17,48	15,35	17,49
Custo Horário de Equipamentos						17,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	21,11				2,11
T701 - Servente	1,50	6,52				9,79
Custo Horário da Mão-de-Obra						11,90
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						2,44
Custo Horário de Execução						31,83
Custo Unitário de Execução						21,22
Custo Unitário Direto Total						21,22
Preço Unitário Total						21,22

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 33 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 3000 a 5000m c/e****Produção da Equipe : 192,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	151,81	22,39	123,34
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	240,27	23,67	240,27
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	9,00	0,97	0,03	177,57	20,47	1.555,75
Custo Horário de Equipamentos						1.919,36
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			21,11	21,11	
T701 - Servente	3,00			6,52	19,58	
Custo Horário da Mão-de-Obra						40,69
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)						6,31
Custo Horário de Execução						1.966,36
Custo Unitário de Execução						10,24
Custo Unitário Direto Total						10,24
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						2,73
Preço Unitário Total						12,98

Observações : Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 901 01 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,25		21,11	5,28
			Custo Horário da Mão-de-Obra	5,28
			Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)	0,82
			Custo Horário de Execução	6,10
			Custo Unitário de Execução	6,10
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0002	t	0,00	0,00
			Custo Total do Material	0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,0000	m3	3,00	3,00
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0760	m3	202,19	15,37
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0340	m	2,81	0,10
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2800	m3	26,14	7,32
			Custo Total das Atividades	25,78
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço		Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2600			
			Custo Unitário Direto Total	31,88
			Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)	8,51
			Preço Unitário Total	40,39

Observações :

Especificação de serviço: DNER-ES-288.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 01 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	21,11	21,11	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	21,11	
		Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)	3,27	
		Custo Horário de Execução	24,39	
		Custo Unitário de Execução	24,39	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1620	m2	37,81	6,13
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1660	m3	202,19	33,56
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	26,14	11,76
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	11,66	2,33
		Custo Total das Atividades		53,78
		Custo Unitário Direto Total		78,17
		Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)		20,87
		Preço Unitário Total		99,04

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-291
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 102 00 - Hidrossemeadura****Produção da Equipe : 415,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (130 kW)	1,00	0,50	0,50	83,30	20,47	51,89
E909 - Equip. para Hidrosemeadura - 5500 l (130 kW)	1,00	1,00	0,00	125,64	20,47	125,64
Custo Horário de Equipamentos						177,53
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	21,11				21,11
T701 - Servente	4,00	6,52				26,10
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,22
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						9,68
Custo Horário de Execução						234,43
Custo Unitário de Execução						0,56
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M602 - Adubo NPK (4.14.8)		0,0200 kg	1,30			0,03
M603 - Inseticida		0,0050 l	12,54			0,06
M715 - Pó calcário dolomítico		0,2000 kg	0,07			0,01
M906 - Sementes p/ hidrossemeadura		0,0200 kg	6,30			0,13
M907 - Adubo Orgânico		0,2000 kg	0,25			0,05
Custo Total do Material						0,28
Custo Unitário Direto Total						0,84
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						0,23
Preço Unitário Total						1,07

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-341
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 300 02 - Enrocamento de pedra jogada****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (191 kW)	0,01	1,00	0,00	127,55	20,47	1,28
Custo Horário de Equipamentos						1,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	21,11				2,11
T701 - Servente	2,00	6,52				13,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,16
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						3,11
Custo Horário de Execução						19,55
Custo Unitário de Execução						19,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0000	m3	21,56		21,56	
Custo Total das Atividades						21,56
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						41,11
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						10,98
Preço Unitário Total						52,09

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-347
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 02 - Muro gabião cx 0,50 alt.8X10,ZN/AL+PVC D=2,4mm****Produção da Equipe : 4,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E011 - Retroescavadeira - de pneus (56 kW)	1,00	1,00	0,00	72,36	22,39	72,36
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (191 kW)	0,05	1,00	0,00	127,55	20,47	6,38
Custo Horário de Equipamentos						78,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	21,11				10,56
T604 - Pedreiro	4,00	10,49				41,97
T701 - Servente	8,00	6,52				52,21
Custo Horário da Mão-de-Obra						104,74
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						21,48
Custo Horário de Execução						204,96
Custo Unitário de Execução						48,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1500 kg	4,20			0,63
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,6000 m	1,98			1,19
M415 - Tábua 2,5 x 22,5 cm		0,8000 m	3,00			2,40
M710 - Pedra de mão		1,1500 m3	47,25			54,34
M924 - Gabião caixa 2X1X0,50m ZN/AL+PVC		1,0000 un	214,41			214,41
Custo Total do Material						272,97
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	1,7250					
Custo Unitário Direto Total						321,77
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						85,91
Preço Unitário Total						407,68

Observações : Especificação de serviço: 343
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.
As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Conservação Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****3 S 01 930 00 - Regularização mecânica da faixa de domínio****Produção da Equipe : 700,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E001 - Trator de Esteiras - com lâmina (67 kW)	1,00	1,00	0,00	109,58	22,39	109,58
Custo Horário de Equipamentos						109,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	21,11				2,11
T701 - Servente	2,00	6,52				13,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,16
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						3,11
Custo Horário de Execução						127,86
Custo Unitário de Execução						0,18
Custo Unitário Direto Total						0,18
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						0,05
Preço Unitário Total						0,23

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Conservação Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 501 00 - Recomposição mecanizada de aterro****Produção da Equipe : 30,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E001 - Trator de Esteiras - com lâmina (67 kW)	1,00	1,00	0,00	109,58	22,39	109,58
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,17	0,83	112,22	17,27	33,42
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (130 kW)	0,48	1,00	0,00	92,90	20,47	44,59
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (130 kW)	1,00	0,32	0,68	85,37	20,47	41,24
Custo Horário de Equipamentos						228,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	21,11				21,11
T701 - Servente	3,00	6,52				19,58
Custo Horário da Mão-de-Obra						40,69
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						8,35
Custo Horário de Execução						277,87
Custo Unitário de Execução						9,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,1500	m3	7,07		8,13	
Custo Total das Atividades						8,13
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,8400					
Custo Unitário Direto Total						17,39
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						4,64
Preço Unitário Total						22,03

Observações : Especificação de serviço: DNER-282
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.
As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Restauração Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 000 00 - Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m****Produção da Equipe : 1305,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E003 - Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	1,00	0,00	331,56	22,39	331,56
Custo Horário de Equipamentos						331,56
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	21,11				10,56
T701 - Servente	2,00	6,52				13,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						23,61
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)						3,66
Custo Horário de Execução						358,83
Custo Unitário de Execução						0,28
Custo Unitário Direto Total						0,28
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						0,07
Preço Unitário Total						0,35

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-278

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Restauração Rodoviária****Goiás****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 100 00 - Enleivamento****Produção da Equipe : 50,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (130 kW)	0,65	1,00	0,00	85,37	20,47	55,49
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (130 kW)	0,38	1,00	0,00	83,30	20,47	31,66
Custo Horário de Equipamentos						87,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	21,11				21,11
T701 - Servente	10,00	6,52				65,26
Custo Horário da Mão-de-Obra						86,37
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						17,72
Custo Horário de Execução						191,24
Custo Unitário de Execução						3,82
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,0000	m2	1,31		1,31	
Custo Total das Atividades						1,31
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0900					
Custo Unitário Direto Total						5,13
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						1,37
Preço Unitário Total						6,50

Observações :

Especificação de serviço: DNER-ES-341

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Atividades Auxiliares****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 893 02 - Reaterro e compactação****Produção da Equipe : 1,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E906 - Compactador Manual - soquete vibratório (2 kW)	1,00	1,00	0,00	17,48	15,35	17,49
Custo Horário de Equipamentos						17,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	27,00				2,70
T701 - Servente	1,50	7,99				12,00
Custo Horário da Mão-de-Obra						14,70
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						3,01
Custo Horário de Execução						35,20
Custo Unitário de Execução						23,47
Custo Unitário Direto Total						23,47
Preço Unitário Total						23,47

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 33 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 3000 a 5000m c/e****Produção da Equipe : 192,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	151,81	22,39	123,34
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	240,27	23,67	240,27
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	9,00	0,97	0,03	177,57	20,47	1.555,75
Custo Horário de Equipamentos						1.919,36
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			27,00	27,00	
T701 - Servente	3,00			7,99	23,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)						7,91
Custo Horário de Execução						1.978,26
Custo Unitário de Execução						10,30
Custo Unitário Direto Total						10,30
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						2,75
Preço Unitário Total						13,05

Observações : Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 901 51 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,25		27,00	6,75
			Custo Horário da Mão-de-Obra	6,75
			Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)	1,05
			Custo Horário de Execução	7,80
			Custo Unitário de Execução	7,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0002	t	0,00	0,00
			Custo Total do Material	0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,0000	m3	3,07	3,07
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0760	m3	275,46	20,94
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0340	m	2,88	0,10
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2800	m3	32,17	9,01
			Custo Total das Atividades	33,11
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço		Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2600			
			Custo Unitário Direto Total	40,91
			Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)	10,92
			Preço Unitário Total	51,83

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-288.
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.
As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 01 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	27,00	27,00	
Custo Horário da Mão-de-Obra			27,00	
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)			4,19	
Custo Horário de Execução			31,19	
Custo Unitário de Execução			31,19	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1620	m2	44,36	7,19
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1660	m3	214,58	35,62
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	32,17	14,48
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	11,66	2,33
Custo Total das Atividades			59,62	
Custo Unitário Direto Total			90,80	
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)			24,24	
Preço Unitário Total			115,05	

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-291
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 102 00 - Hidrossemeadura****Produção da Equipe : 415,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (130 kW)	1,00	0,50	0,50	83,30	20,47	51,89
E909 - Equip. para Hidrosemeadura - 5500 l (130 kW)	1,00	1,00	0,00	125,64	20,47	125,64
Custo Horário de Equipamentos						177,53
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	27,00				27,00
T701 - Servente	4,00	7,99				31,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						58,99
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						12,10
Custo Horário de Execução						248,62
Custo Unitário de Execução						0,60
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M602 - Adubo NPK (4.14.8)		0,0200 kg	1,30			0,03
M603 - Inseticida		0,0050 l	12,54			0,06
M715 - Pó calcário dolomítico		0,2000 kg	0,07			0,01
M906 - Sementes p/ hidrossemeadura		0,0200 kg	6,30			0,13
M907 - Adubo Orgânico		0,2000 kg	0,25			0,05
Custo Total do Material						0,28
Custo Unitário Direto Total						0,88
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						0,23
Preço Unitário Total						1,11

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-341
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 300 02 - Enrocamento de pedra jogada****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (191 kW)	0,01	1,00	0,00	127,55	20,47	1,28
Custo Horário de Equipamentos						1,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	27,00				2,70
T701 - Servente	2,00	7,99				16,00
Custo Horário da Mão-de-Obra						18,70
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						3,83
Custo Horário de Execução						23,81
Custo Unitário de Execução						23,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0000	m3	21,56		21,56	
Custo Total das Atividades						21,56
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						45,37
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						12,11
Preço Unitário Total						57,48

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-347
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Construção Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 02 - Muro gabião cx 0,50 alt.8X10,ZN/AL+PVC D=2,4mm****Produção da Equipe : 4,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E011 - Retroescavadeira - de pneus (56 kW)	1,00	1,00	0,00	72,36	22,39	72,36
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (191 kW)	0,05	1,00	0,00	127,55	20,47	6,38
Custo Horário de Equipamentos						78,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	27,00				13,50
T604 - Pedreiro	4,00	12,60				50,42
T701 - Servente	8,00	7,99				63,98
Custo Horário da Mão-de-Obra						127,90
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						26,23
Custo Horário de Execução						232,87
Custo Unitário de Execução						55,45
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1500 kg	4,20			0,63
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,6000 m	1,98			1,19
M415 - Tábua 2,5 x 22,5 cm		0,8000 m	3,00			2,40
M710 - Pedra de mão		1,1500 m3	54,60			62,79
M924 - Gabião caixa 2X1X0,50m ZN/AL+PVC		1,0000 un	214,41			214,41
Custo Total do Material						281,42
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	1,7250					
Custo Unitário Direto Total						336,86
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						89,94
Preço Unitário Total						426,81

Observações : Especificação de serviço: 343
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.
As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Conservação Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****3 S 01 930 00 - Regularização mecânica da faixa de domínio****Produção da Equipe : 700,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E001 - Trator de Esteiras - com lâmina (67 kW)	1,00	1,00	0,00	109,58	22,39	109,58
Custo Horário de Equipamentos						109,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	27,00				2,70
T701 - Servente	2,00	7,99				16,00
Custo Horário da Mão-de-Obra						18,70
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						3,83
Custo Horário de Execução						132,11
Custo Unitário de Execução						0,19
Custo Unitário Direto Total						0,19
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						0,05
Preço Unitário Total						0,24

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Conservação Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 501 00 - Recomposição mecanizada de aterro****Produção da Equipe : 30,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E001 - Trator de Esteiras - com lâmina (67 kW)	1,00	1,00	0,00	109,58	22,39	109,58
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,17	0,83	112,22	17,27	33,42
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (130 kW)	0,48	1,00	0,00	92,90	20,47	44,59
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (130 kW)	1,00	0,32	0,68	85,37	20,47	41,24
Custo Horário de Equipamentos						228,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	27,00				27,00
T701 - Servente	3,00	7,99				23,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						10,46
Custo Horário de Execução						290,29
Custo Unitário de Execução						9,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,1500	m3	7,37		8,48	
Custo Total das Atividades						8,48
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário			
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,8400					
Custo Unitário Direto Total						18,16
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						4,85
Preço Unitário Total						23,00

Observações :

Especificação de serviço: DNER-282

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Conservação Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 513 00 - Remoção de matacões****Produção da Equipe : 5,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,20	0,80	111,60	22,39	40,24
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	16,00	15,35	16,01
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	50,05	17,27	50,06
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (130 kW)	1,00	0,25	0,75	92,90	20,47	38,58
Custo Horário de Equipamentos						144,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	27,00				13,50
T601 - Blaster	1,00	13,05				13,05
T701 - Servente	3,00	7,99				23,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,55
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						10,37
Custo Horário de Execução						205,79
Custo Unitário de Execução						41,16
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0030	un	524,01		1,57	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,3500	kg	5,30		1,86	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,2000	un	1,00		0,20	
M505 - Cordel detonante NP 10	7,0000	m	0,72		5,04	
M508 - Estopim	0,2000	m	1,00		0,20	
Custo Total do Material						8,87
Custo Unitário Direto Total						50,03
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						13,36
Preço Unitário Total						63,38

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Restauração Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 000 00 - Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m****Produção da Equipe : 1305,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E003 - Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	1,00	0,00	331,56	22,39	331,56
Custo Horário de Equipamentos						331,56
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	27,00				13,50
T701 - Servente	2,00	7,99				16,00
Custo Horário da Mão-de-Obra						29,50
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)						4,57
Custo Horário de Execução						365,63
Custo Unitário de Execução						0,28
Custo Unitário Direto Total						0,28
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						0,07
Preço Unitário Total						0,36

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-278

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2012****Restauração Rodoviária****Minas Gerais****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 100 00 - Enleivamento****Produção da Equipe : 50,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (130 kW)	0,65	1,00	0,00	85,37	20,47	55,49
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (130 kW)	0,38	1,00	0,00	83,30	20,47	31,66
Custo Horário de Equipamentos						87,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	27,00				27,00
T701 - Servente	10,00	7,99				79,98
Custo Horário da Mão-de-Obra						106,98
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						21,94
Custo Horário de Execução						216,06
Custo Unitário de Execução						4,32
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,0000	m2	1,56		1,56	
Custo Total das Atividades						1,56
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0900					
Custo Unitário Direto Total						5,88
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						1,57
Preço Unitário Total						7,45

Observações :

Especificação de serviço: DNER-ES-341

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.