

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 001 05 - Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav (const)****Produção da Equipe : 197,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,62
Custo Unitário Direto Total						0,62
Preço Unitário Total						0,62

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 001 06 - Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav (consv)****Produção da Equipe : 169,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	0,50	6,92				3,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						3,46
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						0,54
Custo Horário de Execução						126,16
Custo Unitário de Execução						0,75
Custo Unitário Direto Total						0,75
Preço Unitário Total						0,75

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 001 07 - Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav (restr)****Produção da Equipe : 169,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,72
Custo Unitário Direto Total						0,72
Preço Unitário Total						0,72

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 001 08 - Transporte local c/ basc. p/ rocha rodov. não pav.****Produção da Equipe : 146,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E405 - Caminhão Basculante - p/ rocha 8 m3 - 13 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	126,57	9,17	126,58
Custo Horário de Equipamentos						126,58
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						126,58
Custo Unitário de Execução						0,87
Custo Unitário Direto Total						0,87
Preço Unitário Total						0,87



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 00 001 40 - Transp. local c/ carroceria 15 t rodov. não pav.

Produção da Equipe : 169,00 tkm

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						13,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						2,15
Custo Horário de Execução						134,36
Custo Unitário de Execução						0,80
Custo Unitário Direto Total						0,80
Preço Unitário Total						0,80

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 001 41 - Transporte local c/ carroceria 4t rodov. não pav.****Produção da Equipe : 75,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
Custo Horário de Equipamentos						54,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						13,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						2,15
Custo Horário de Execução						70,39
Custo Unitário de Execução						0,94
Custo Unitário Direto Total						0,94
Preço Unitário Total						0,94

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 00 001 50 - Transporte local c/ betoneira rodov. não pav.

Produção da Equipe : 129,00 tkm

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW)	1,00	1,00	0,00	136,93	9,17	136,93
Custo Horário de Equipamentos						136,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						136,93
Custo Unitário de Execução						1,06
Custo Unitário Direto Total						1,06
Preço Unitário Total						1,06

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 001 60 - Transp. local c/ carroc. c/ guind. rodov. não pav.****Produção da Equipe : 105,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	1,00	0,00	79,36	9,17	79,37
Custo Horário de Equipamentos						79,37
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						79,37
Custo Unitário de Execução						0,76
Custo Unitário Direto Total						0,76
Preço Unitário Total						0,76

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 001 90 - Transporte comercial c/ carroc. rodov. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,48
Custo Unitário Direto Total						0,48
Preço Unitário Total						0,48

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 001 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,49
Custo Unitário Direto Total						0,49
Preço Unitário Total						0,49

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 00 - Transporte local c/ basc. 5m3 rodov. pav.****Produção da Equipe : 169,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
Custo Horário de Equipamentos						73,23
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						73,23
Custo Unitário de Execução						0,43
Custo Unitário Direto Total						0,43
Preço Unitário Total						0,43

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 03 - Transp. local material para remendos****Produção da Equipe : 96,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E410 - Caminhão Basculante - 4 m3 - 7,1 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	78,40	9,17	78,40
Custo Horário de Equipamentos						78,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						27,71
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,30
Custo Horário de Execução						110,41
Custo Unitário de Execução						1,15
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 99 004 00 - Mistura betuminosa usinada a quente		1,0000				
Custo Unitário Direto Total						1,15
Preço Unitário Total						1,15



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 04 - Transporte Local CBUQ c/ caçamba térmica****Produção da Equipe : 96,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E401 - Caminhão Carroceria - caminhão c/ caçamba termica (136 kW)	1,00	1,00	0,00	83,84	9,17	83,85
Custo Horário de Equipamentos						83,85
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						0,00
Custo Horário de Execução						83,85
Custo Unitário de Execução						0,87
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 99 004 00 - Mistura betuminosa usinada a quente			1,0000			
Custo Unitário Direto Total						0,87
Preço Unitário Total						0,87

**Observações :** Transporte de CBUQ com caçamba térmica

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 05 - Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. pav. (const)****Produção da Equipe : 253,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,48
Custo Unitário Direto Total						0,48
Preço Unitário Total						0,48

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 06 - Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. pav. (consv)****Produção da Equipe : 225,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	0,50	6,92				3,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						3,46
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						0,54
Custo Horário de Execução						126,16
Custo Unitário de Execução						0,56
Custo Unitário Direto Total						0,56
Preço Unitário Total						0,56

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 07 - Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. pav. (restr)****Produção da Equipe : 225,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,54
Custo Unitário Direto Total						0,54
Preço Unitário Total						0,54

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 08 - Transporte local c/ basc. p/ rocha rodov. pav.****Produção da Equipe : 195,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E405 - Caminhão Basculante - p/ rocha 8 m3 - 13 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	126,57	9,17	126,58
Custo Horário de Equipamentos						126,58
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						126,58
Custo Unitário de Execução						0,65
Custo Unitário Direto Total						0,65
Preço Unitário Total						0,65

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 40 - Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav.****Produção da Equipe : 225,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						13,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						2,15
Custo Horário de Execução						134,36
Custo Unitário de Execução						0,60
Custo Unitário Direto Total						0,60
Preço Unitário Total						0,60

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 41 - Transporte local c/ carroceria 4t rodov. pav.****Produção da Equipe : 96,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
Custo Horário de Equipamentos						54,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						13,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						2,15
Custo Horário de Execução						70,39
Custo Unitário de Execução						0,73
Custo Unitário Direto Total						0,73
Preço Unitário Total						0,73

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 00 002 50 - Transporte local c/ betoneira rodov. pav.

Produção da Equipe : 173,00 tkm

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW)	1,00	1,00	0,00	136,93	9,17	136,93
Custo Horário de Equipamentos						136,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						136,93
Custo Unitário de Execução						0,79
Custo Unitário Direto Total						0,79
Preço Unitário Total						0,79



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 60 - Transp. local c/ carroceria c/ guind. rodov. pav.****Produção da Equipe : 118,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	1,00	0,00	79,36	9,17	79,37
Custo Horário de Equipamentos						79,37
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						79,37
Custo Unitário de Execução						0,67
Custo Unitário Direto Total						0,67
Preço Unitário Total						0,67

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 90 - Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,32
Custo Unitário Direto Total						0,32
Preço Unitário Total						0,32

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 002 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,33
Custo Unitário Direto Total						0,33
Preço Unitário Total						0,33

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 102 00 - Transporte local de material betuminoso****Produção da Equipe : 90,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
Custo Horário de Equipamentos						109,74
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						109,74
Custo Unitário de Execução						1,22
Custo Unitário Direto Total						1,22
Preço Unitário Total						1,22

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 112 90 - Transporte comercial material betuminoso a quente****Produção da Equipe : 1,00 tkm***(Valores em R\$)***Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)** 0,00**Custo Horário de Execução** 0,00**Custo Unitário de Execução** 0,00**Custo Unitário Direto Total** 0,00**Preço Unitário Total** 0,00**Observações :** Preço fornecido pela Diretoria de Transportes do DNER

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 112 91 - Transporte comercial material betuminoso a frio****Produção da Equipe : 1,00 tkm***(Valores em R\$)***Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)** 0,00**Custo Horário de Execução** 0,00**Custo Unitário de Execução** 0,00**Custo Unitário Direto Total** 0,00**Preço Unitário Total** 0,00**Observações :** Preço fornecido pela Diretoria de Transportes do DNER

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 201 70 - Transp. local água c/ cam. tanque rodov. não pav.****Produção da Equipe : 146,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E421 - Caminhão Tanque - 13.000 l (210 kW)	1,00	1,00	0,00	124,37	9,17	124,38
Custo Horário de Equipamentos						124,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						6,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,07
Custo Horário de Execução						132,38
Custo Unitário de Execução						0,91
Custo Unitário Direto Total						0,91
Preço Unitário Total						0,91

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 202 70 - Transp. local de água c/ cam. tanque rodov. pav.****Produção da Equipe : 195,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E421 - Caminhão Tanque - 13.000 l (210 kW)	1,00	1,00	0,00	124,37	9,17	124,38
Custo Horário de Equipamentos						124,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						6,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,07
Custo Horário de Execução						132,38
Custo Unitário de Execução						0,68
Custo Unitário Direto Total						0,68
Preço Unitário Total						0,68



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25

Produção da Equipe : 1,00 kg

(Valores em R\$)

				Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)	0,00
				Custo Horário de Execução	0,00
				Custo Unitário de Execução	0,00
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
AM01 -Aço D=4,2 mm CA 25	0,3333	kg	3,62	1,21	
AM02 -Aço D=6,3 mm CA 25	0,3333	kg	3,62	1,21	
AM03 -Aço D=10 mm CA 25	0,3334	kg	3,62	1,21	
				Custo Total do Material	3,63
				Custo Unitário Direto Total	3,63
				Preço Unitário Total	3,63

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
AM04 -Aço D=6,3 mm CA 50	0,5000	kg	3,88	1,94	
AM05 -Aço D=10 mm CA 50	0,5000	kg	3,26	1,63	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>3,57</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,57</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,57</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60

Produção da Equipe : 1,00 kg

(Valores em R\$)

				Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)	0,00
				Custo Horário de Execução	0,00
				Custo Unitário de Execução	0,00
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
AM06 - Aço D=4,2 mm CA 60	0,3333	kg	3,84	1,28	
AM07 - Aço D=5,0 mm CA 60	0,3333	kg	3,05	1,02	
AM08 - Aço D=6,0 mm CA 60	0,3334	kg	3,05	1,02	
				Custo Total do Material	3,32
				Custo Unitário Direto Total	3,32
				Preço Unitário Total	3,32

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 716 00 - Areia comercial****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M704 - Areia lavada	1,0000	m3	68,87	68,88	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>68,88</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>68,88</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>68,88</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 00 717 00 - Brita Comercial

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

				Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)	0,00
				Custo Horário de Execução	0,00
				Custo Unitário de Execução	0,00
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
AM35 - Brita 1	0,3333	m3	62,14	20,71	
AM36 - Brita 2	0,3333	m3	59,49	19,83	
AM37 - Brita 3	0,3334	m3	57,45	19,15	
				Custo Total do Material	59,69
				Custo Unitário Direto Total	59,69
				Preço Unitário Total	59,69

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,79
Custo Horário de Execução						46,95
Custo Unitário de Execução						46,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,8000	m3	21,93			17,55
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3200	m3	324,18			103,74
Custo Total das Atividades						121,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1568					
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)	1,2000					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5760					
Custo Unitário Direto Total						168,24
Preço Unitário Total						168,24

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,79
Custo Horário de Execução						46,95
Custo Unitário de Execução						46,95
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	0,8000	m3	67,54			54,03
Custo Total do Material						54,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3200	m3	400,70			128,22
Custo Total das Atividades						128,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1568					
M710 - Pedra de mão	1,2000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5760					
Custo Unitário Direto Total						229,21
Preço Unitário Total						229,21

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos**

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,70	10,27	7,19	
T701 - Servente	1,50	6,92	10,39	
Custo Horário da Mão-de-Obra			17,58	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,61	
Custo Horário de Execução			21,19	
Custo Unitário de Execução			21,19	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,5900	kg	0,51	2,85
M702 - Cal hidratada	5,5900	kg	0,48	2,72
M703 - Tijolo 20 x 30 cm	32,0000	un	0,88	28,27
Custo Total do Material			33,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0373	m3	5,11	0,19
Custo Total das Atividades			0,19	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0056			
M702 - Cal hidratada	0,0056			
M703 - Tijolo 20 x 30 cm	0,0320			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0560			
Custo Unitário Direto Total			55,21	
Preço Unitário Total			55,21	



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,70	10,27	7,19	
T701 - Servente	1,50	6,92	10,39	
Custo Horário da Mão-de-Obra			17,58	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,61	
Custo Horário de Execução			21,19	
Custo Unitário de Execução			21,19	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,5900	kg	0,51	2,85
M702 - Cal hidratada	5,5900	kg	0,48	2,72
M703 - Tijolo 20 x 30 cm	32,0000	un	0,88	28,27
Custo Total do Material			33,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0373	m3	68,87	2,57
Custo Total das Atividades			2,57	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0056			
M702 - Cal hidratada	0,0056			
M703 - Tijolo 20 x 30 cm	0,0320			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0560			
Custo Unitário Direto Total			57,59	
Preço Unitário Total			57,59	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 903 01 - Dentes para bueiros duplos D=1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	0,80	6,92	5,54	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,63	
Custo Unitário de Execução			11,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,4610	m3	187,87	86,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,0240	kg	6,54	19,78
Custo Total das Atividades				106,39
Custo Unitário Direto Total				118,02
Preço Unitário Total				118,02

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 903 51 - Dentes para bueiros duplos D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	0,80	6,92	5,54	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,63	
Custo Unitário de Execução			11,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,4610	m3	263,60	121,52
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,0240	kg	6,54	19,78
Custo Total das Atividades				141,30
Custo Unitário Direto Total				152,93
Preço Unitário Total				152,93

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 904 01 - Dentes para bueiros duplos D=1,20 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	0,80	6,92	5,54	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,63	
Custo Unitário de Execução			11,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5310	m3	187,87	99,76
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,2760	kg	6,54	21,43
Custo Total das Atividades			121,19	
Custo Unitário Direto Total			132,82	
Preço Unitário Total			132,82	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 904 51 - Dentes para bueiros duplos D=1,20 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	0,80	6,92	5,54	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,63	
Custo Unitário de Execução			11,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,5310	m3	263,60	139,97
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,2760	kg	6,54	21,43
Custo Total das Atividades				161,40
Custo Unitário Direto Total				173,03
Preço Unitário Total				173,03

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 905 01 - Dentes para bueiros duplos D=1,50 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,50	10,27	5,14	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,76	
Custo Horário de Execução			16,21	
Custo Unitário de Execução			16,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,6340	m3	187,87	119,11
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,5990	kg	6,54	30,08
Custo Total das Atividades			149,19	
Custo Unitário Direto Total			165,40	
Preço Unitário Total			165,40	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 905 51 - Dentes para bueiros duplos D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,50	10,27	5,14	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,76	
Custo Horário de Execução			16,21	
Custo Unitário de Execução			16,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,6340	m3	263,60	167,12
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,5990	kg	6,54	30,08
Custo Total das Atividades			197,20	
Custo Unitário Direto Total			213,41	
Preço Unitário Total			213,41	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 906 01 - Dentes para bueiros simples D=0,60 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,16	10,27	1,64	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,76	
Custo Horário de Execução			4,48	
Custo Unitário de Execução			4,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,1540	m3	187,87	28,93
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,0000	kg	6,54	6,54
Custo Total das Atividades			35,47	
Custo Unitário Direto Total			39,96	
Preço Unitário Total			39,96	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 906 51 - Dentes para bueiros simples D=0,60 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,16	10,27	1,64	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,76	
Custo Horário de Execução			4,48	
Custo Unitário de Execução			4,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,1540	m3	263,60	40,59
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,0000	kg	6,54	6,54
Custo Total das Atividades				47,14
Custo Unitário Direto Total				51,62
Preço Unitário Total				51,62

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 907 01 - Dentes para bueiros simples D=0,80 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro		0,16	10,27	1,64	
T701 - Servente		0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra				3,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)				0,76	
Custo Horário de Execução				4,48	
Custo Unitário de Execução				4,48	
D - Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa		0,1920	m3	187,87	36,07
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		1,3860	kg	6,54	9,07
Custo Total das Atividades					45,14
Custo Unitário Direto Total					49,62
Preço Unitário Total					49,62

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 907 51 - Dentes para bueiros simples D=0,80 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,16	10,27	1,64	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,76	
Custo Horário de Execução			4,48	
Custo Unitário de Execução			4,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,1920	m3	263,60	50,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,3860	kg	6,54	9,07
Custo Total das Atividades				59,68
Custo Unitário Direto Total				64,16
Preço Unitário Total				64,16

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 908 01 - Dentes para bueiros simples D=1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,99	
Custo Horário de Execução			5,81	
Custo Unitário de Execução			5,81	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,2300	m3	187,87	43,21
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,5120	kg	6,54	9,89
Custo Total das Atividades			53,10	
Custo Unitário Direto Total			58,92	
Preço Unitário Total			58,92	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 908 51 - Dentes para bueiros simples D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,99	
Custo Horário de Execução			5,81	
Custo Unitário de Execução			5,81	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,2300	m3	263,60	60,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,5120	kg	6,54	9,89
Custo Total das Atividades			70,52	
Custo Unitário Direto Total			76,33	
Preço Unitário Total			76,33	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 909 01 - Dentes para bueiros simples D=1,20 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,99	
Custo Horário de Execução			5,81	
Custo Unitário de Execução			5,81	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,2660	m3	187,87	49,97
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,6380	kg	6,54	10,71
Custo Total das Atividades				60,69
Custo Unitário Direto Total				66,50
Preço Unitário Total				66,50

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 909 51 - Dentes para bueiros simples D=1,20 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,99	
Custo Horário de Execução			5,81	
Custo Unitário de Execução			5,81	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,2660	m3	263,60	70,12
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,6380	kg	6,54	10,71
Custo Total das Atividades				80,83
Custo Unitário Direto Total				86,65
Preço Unitário Total				86,65

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 910 01 - Dentes para bueiros simples D=1,50 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,25	10,27	2,57	
T701 - Servente	0,60	6,92	4,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			6,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,38	
Custo Horário de Execução			8,10	
Custo Unitário de Execução			8,10	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,3170	m3	187,87	59,56
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,7590	kg	6,54	18,05
Custo Total das Atividades			77,60	
Custo Unitário Direto Total			85,71	
Preço Unitário Total			85,71	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 910 51 - Dentes para bueiros simples D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,25	10,27	2,57	
T701 - Servente	0,60	6,92	4,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			6,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,38	
Custo Horário de Execução			8,10	
Custo Unitário de Execução			8,10	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,3170	m3	263,60	83,56
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,7590	kg	6,54	18,05
Custo Total das Atividades				101,61
Custo Unitário Direto Total				109,71
Preço Unitário Total				109,71

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 911 01 - Dentes para bueiros triplos D=1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,97	
Custo Horário de Execução			17,44	
Custo Unitário de Execução			17,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,6910	m3	187,87	129,82
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,7800	kg	6,54	24,73
Custo Total das Atividades			154,55	
Custo Unitário Direto Total			171,99	
Preço Unitário Total			171,99	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 911 51 - Dentes para bueiros triplos D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,97	
Custo Horário de Execução			17,44	
Custo Unitário de Execução			17,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,6910	m3	263,60	182,15
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,7800	kg	6,54	24,73
Custo Total das Atividades				206,87
Custo Unitário Direto Total				224,32
Preço Unitário Total				224,32

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 912 01 - Dentes para bueiros triplos D=1,20 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,97	
Custo Horário de Execução			17,44	
Custo Unitário de Execução			17,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,7970	m3	187,87	149,74
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,9140	kg	6,54	32,14
Custo Total das Atividades				181,88
Custo Unitário Direto Total				199,32
Preço Unitário Total				199,32

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 912 51 - Dentes para bueiros triplos D=1,20 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,97	
Custo Horário de Execução			17,44	
Custo Unitário de Execução			17,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,7970	m3	263,60	210,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,9140	kg	6,54	32,14
Custo Total das Atividades				242,23
Custo Unitário Direto Total				259,68
Preço Unitário Total				259,68

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 913 01 - Dentes para bueiros triplos D=1,50 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro		0,70	10,27	7,19	
T701 - Servente		1,80	6,92	12,47	
Custo Horário da Mão-de-Obra				19,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)				4,03	
Custo Horário de Execução				23,69	
Custo Unitário de Execução				23,69	
D - Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa		0,9500	m3	187,87	178,48
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		6,4390	kg	6,54	42,12
Custo Total das Atividades					220,60
Custo Unitário Direto Total					244,29
Preço Unitário Total					244,29

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 913 51 - Dentes para bueiros triplos D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,70	10,27	7,19	
T701 - Servente	1,80	6,92	12,47	
Custo Horário da Mão-de-Obra			19,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			4,03	
Custo Horário de Execução			23,69	
Custo Unitário de Execução			23,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,9500	m3	263,60	250,42
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,4390	kg	6,54	42,12
Custo Total das Atividades				292,54
Custo Unitário Direto Total				316,23
Preço Unitário Total				316,23

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 963 00 - Peças de Desgaste do Britador 80m3/h****Produção da Equipe : 1,00 cjh***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
AM25 - Mandíbula móvel C96 Standart	1,0000	u/h	34,79	34,80	
AM26 - Mandíbula fixa C96 Standart	1,0000	u/h	23,81	23,81	
AM27 - Manta HP200	1,0000	u/h	31,01	31,02	
AM28 - Revestimento bojo STD HP200	1,0000	u/h	22,34	22,34	
AM29 - Cunha lateral superior C96	1,0000	u/h	20,97	20,97	
AM30 - Cunha lateral inferior C96	1,0000	u/h	22,25	22,25	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>155,19</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>155,19</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>155,19</b>



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 00 964 00 - Peças de desgaste britador prod. de ração****Produção da Equipe : 1,00 cjh***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
AM25 - Mandíbula móvel C96 Standart	1,0000	u/h	34,79	34,80	
AM26 - Mandíbula fixa C96 Standart	1,0000	u/h	23,81	23,81	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>58,61</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>58,61</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>58,61</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado

Produção da Equipe : 1,50 m3

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,05	16,34	0,82
T701 - Servente	2,50	6,92	17,32
Custo Horário da Mão-de-Obra			18,14
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,72
Custo Horário de Execução			21,86
Custo Unitário de Execução			14,57
Custo Unitário Direto Total			14,57
Preço Unitário Total			14,57

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)****Produção da Equipe : 571,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E002 - Trator de Esteiras - com lâmina (108 kW)	1,00	1,00	0,00	187,19	13,61	187,20
Custo Horário de Equipamentos						187,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						212,64
Custo Unitário de Execução						0,37
Custo Unitário Direto Total						0,37
Preço Unitário Total						0,37

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-278

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 100 02 - Limpeza de camada vegetal em jazida (consv)****Produção da Equipe : 173,00 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	106,92	13,61	106,92
Custo Horário de Equipamentos						106,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30			16,34		4,90
T701 - Servente	2,00			6,92		13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						18,76
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,85
Custo Horário de Execução						129,53
Custo Unitário de Execução						0,75
Custo Unitário Direto Total						0,75
Preço Unitário Total						0,75

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)****Produção da Equipe : 106,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E002 - Trator de Esteiras - com lâmina (108 kW)	1,00	1,00	0,00	187,19	13,61	187,20
Custo Horário de Equipamentos						187,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30			16,34		4,90
T701 - Servente	2,00			6,92		13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						18,76
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						2,91
Custo Horário de Execução						208,86
Custo Unitário de Execução						1,97
Custo Unitário Direto Total						1,97
Preço Unitário Total						1,97

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 e DNER-ES-281

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 105 02 - Expurgo de jazida (consv)****Produção da Equipe : 32,00 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	106,92	13,61	106,92
Custo Horário de Equipamentos						106,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30			16,34		4,90
T701 - Servente	2,00			6,92		13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						18,76
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,85
Custo Horário de Execução						129,53
Custo Unitário de Execução						4,05
Custo Unitário Direto Total						4,05
Preço Unitário Total						4,05

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)****Produção da Equipe : 50,00 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	106,92	13,61	106,92
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,24	0,76	148,74	13,61	46,04
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,56	0,44	108,18	13,61	66,57
Custo Horário de Equipamentos						219,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,62
Custo Horário de Execução						264,28
Custo Unitário de Execução						5,29
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M980 - Indenização de jazida	1,0000	m3	0,01			0,01
Custo Total do Material						0,01
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 02 - Limpeza de camada vegetal em jazida (consv)	0,7000	m2	0,75			0,52
1 A 01 105 02 - Expurgo de jazida (consv)	0,2000	m3	4,05			0,81
Custo Total das Atividades						1,33
Custo Unitário Direto Total						6,63
Preço Unitário Total						6,63

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 e DNER-ES-281



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)****Produção da Equipe : 165,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E002 - Trator de Esteiras - com lâmina (108 kW)	1,00	1,00	0,00	187,19	13,61	187,20
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	148,74	13,61	119,02
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,77	0,23	177,55	13,61	139,85
Custo Horário de Equipamentos						446,06
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	3,00	6,92			20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra					37,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					5,76	
Custo Horário de Execução					488,95	
Custo Unitário de Execução					2,96	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M980 - Indenização de jazida	1,0000	m3	0,01		0,01	
Custo Total do Material					0,01	
Custo Unitário Direto Total					2,97	
Preço Unitário Total					2,97	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 e DNER-ES-281

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 150 01 - Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,35	0,65	177,55	13,61	70,99
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,69	0,31	187,62	9,17	264,61
Custo Horário de Equipamentos						493,45
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T512 - Encarregado de britagem	1,00	26,25			26,25	
T601 - Blaster	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					49,53	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					7,68	
Custo Horário de Execução					550,66	
Custo Unitário de Execução					15,30	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68	0,57		
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05	3,38		
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82	0,04		
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80	2,24		
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31	0,61		
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90	0,05		
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39	0,75		
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81	0,15		
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10	0,62		
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82	0,21		
M980 - Indenização de jazida	1,0000	m3	0,01	0,01		

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 150 01 - Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)*

				<b>Custo Total do Material</b>	<b>8,63</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,37	0,26	
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	1,97	0,39	
				<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>0,65</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>24,58</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>24,58</b>

**Observações :** Volume em m3 referido à bancada da pedreira.  
Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 150 02 - Rocha p/ britagem com perfuratriz manual****Produção da Equipe : 22,00 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	0,51	0,49	108,18	13,61	61,84
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	4,00	1,00	0,00	9,83	8,93	39,33
E223 - Compressor de Ar - 360 PCM (82 kW)	1,00	1,00	0,00	65,93	11,06	65,93
E405 - Caminhão Basculante - p/ rocha 8 m3 - 13 t (210 kW)	1,00	0,92	0,08	126,57	9,17	117,19
Custo Horário de Equipamentos						284,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T512 - Encarregado de britagem	1,00	26,25				26,25
T601 - Blaster	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						49,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,16
Custo Horário de Execução						343,98
Custo Unitário de Execução						15,64
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0030	un	715,68		2,15	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05		3,38	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82		0,04	
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80		2,24	
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31		0,61	
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90		0,05	
M980 - Indenização de jazida	1,0000	m3	0,01		0,01	
Custo Total do Material						8,47
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 100 02 - Limpeza de camada vegetal em jazida (consv)	0,7000	m2	0,75		0,52	
1 A 01 105 02 - Expurgo de jazida (consv)	0,2000	m3	4,05		0,81	

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Atividades Auxiliares</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>1 A 01 150 02 - Rocha p/ britagem com perfuratriz manual</b>		<b>Produção da Equipe : 22,00 m3</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Total das Atividades</b>			<b>1,33</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>25,44</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>25,44</b>

**Observações :** Volume em m3 referido à bancada da pedreira.  
Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)****Produção da Equipe : 66,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,24	0,76	177,55	13,61	52,96
E226 - Conjunto de Britagem - p/ rachão - 80 m3/h p/ produção de rachão (120 kW)	1,00	1,00	0,00	184,42	13,61	184,42
E504 - Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	1,00	1,00	0,00	132,24	11,06	132,25
Custo Horário de Equipamentos						369,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T512 - Encarregado de britagem	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						463,97
Custo Unitário de Execução						7,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 964 00 - Peças de desgaste britador prod. de rachão		0,0152	cjh	58,61	0,89	
1 A 01 150 01 - Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira		0,5700	m3	24,58	14,01	
Custo Total das Atividades						14,90
Custo Unitário Direto Total						21,93
Preço Unitário Total						21,93

**Observações :** Material produzido em central de concreto de 80m3/h

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M710 - Pedra de mão	1,0000	m3	67,54	67,54	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>67,54</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>67,54</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>67,54</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica****Produção da Equipe : 49,00 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	0,42	0,58	108,18	13,61	53,33
E063 - Escavadeira Hidráulica - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance (103 kW)	1,00	1,00	0,00	145,53	13,61	145,54
Custo Horário de Equipamentos						198,87
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	4,00	6,92			27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra					44,06	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					6,83	
Custo Horário de Execução					249,76	
Custo Unitário de Execução					5,10	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M980 - Indenização de jazida	1,0000	m3	0,01		0,01	
Custo Total do Material					0,01	
Custo Unitário Direto Total					5,11	
Preço Unitário Total					5,11	



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira

Produção da Equipe : 50,00 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	106,92	13,61	106,92
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,56	0,44	108,18	13,61	66,57
Custo Horário de Equipamentos						173,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,62
Custo Horário de Execução						218,24
Custo Unitário de Execução						4,36
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M980 - Indenização de jazida	1,0000	m3	0,01		0,01	
Custo Total do Material						0,01
Custo Unitário Direto Total						4,37
Preço Unitário Total						4,37

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 e DNER-ES-281

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 170 03 - Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba)****Produção da Equipe : 20,00 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	0,17	0,83	108,18	13,61	29,69
E065 - Draga de Sucção - p/ extração de Areia 6" (100 kW)	1,00	1,00	0,00	99,02	0,00	99,03
E066 - Chata - 25m3 - com rebocador (100 kW)	2,00	1,00	0,00	142,72	11,06	285,45
Custo Horário de Equipamentos						414,17
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,83
Custo Horário de Execução						465,06
Custo Unitário de Execução						23,25
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M980 - Indenização de jazida	1,0000	m3	0,01			0,01
Custo Total do Material						0,01
Custo Unitário Direto Total						23,26
Preço Unitário Total						23,26

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h****Produção da Equipe : 66,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,24	0,76	177,55	13,61	52,96
E225 - Conjunto de Britagem - 80 m3/h (276 kW)	1,00	1,00	0,00	505,60	13,61	505,60
E504 - Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	1,00	1,00	0,00	132,24	11,06	132,25
Custo Horário de Equipamentos						690,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T512 - Encarregado de britagem	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					785,15	
Custo Unitário de Execução					11,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 963 00 - Peças de Desgaste do Britador 80m3/h	0,0152	cjh	155,19		2,36	
1 A 01 150 01 - Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira	0,5700	m3	24,58		14,01	
Custo Total das Atividades					16,37	
Custo Unitário Direto Total					28,27	
Preço Unitário Total					28,27	

**Observações :** Produção de Brita, Pó-de-Pedra e Pedrisco

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 200 04 - Pedra de mão produzida manualmente (consv)****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T701 - Servente	3,00	6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra			20,78	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			4,26	
Custo Horário de Execução			25,05	
Custo Unitário de Execução			25,05	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 150 02 - Rocha p/ britagem com perfuratriz manual	0,5700	m3	25,44	14,50
Custo Total das Atividades			14,50	
Custo Unitário Direto Total			39,55	
Preço Unitário Total			39,55	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 390 02 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento)****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,26	0,74	177,55	13,61	56,24
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						579,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					71,77	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					11,13	
Custo Horário de Execução					662,56	
Custo Unitário de Execução					8,83	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l	2,13	17,09		
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550	t	0,00	0,00		
M905 - Filler	28,0000	kg	0,16	4,56		
Custo Total do Material					21,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0533	m3	5,11	0,27		
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,5580	m3	28,27	15,77		
Custo Total das Atividades					16,05	



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 390 03 - Usinagem de CBUQ (binder)****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,27	0,73	177,55	13,61	57,88
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						581,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						11,13
Custo Horário de Execução						664,20
Custo Unitário de Execução						8,86
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l	2,13			17,09
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0500	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						17,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1610	m3	5,11			0,82
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,4730	m3	28,27			13,37
Custo Total das Atividades						14,19





**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 390 22 - Usinagem de CBUQ c/ cal hidr. (capa de rolamento)****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,26	0,74	177,55	13,61	56,24
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						579,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						11,13
Custo Horário de Execução						662,56
Custo Unitário de Execução						8,83
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l	2,13			17,09
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	20,0000	kg	0,48			9,72
Custo Total do Material						26,80
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0533	m3	5,11			0,27
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,5630	m3	28,27			15,91
Custo Total das Atividades						16,19

### Custo Unitário de Referência

## Atividades Auxiliares

## Rio Grande do Sul

**RCTR0320**

**1 A 01 390 22 - Usinagem de CBUQ c/ cal hidr. (capa de rolamento)**

**Produção da Equipe : 75,00 t**

(Valores em R\$)

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>51,83</b>
------------------------------------	--------------

<b>Preço Unitário Total</b>	<b>51,83</b>
-----------------------------	--------------

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 390 52 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,26	0,74	177,55	13,61	56,24
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						579,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					71,77	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					11,13	
Custo Horário de Execução					662,56	
Custo Unitário de Execução					8,83	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l	2,13	17,09		
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550	t	0,00	0,00		
M905 - Filler	28,0000	kg	0,16	4,56		
Custo Total do Material					21,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0533	m3	68,87	3,67		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,5580	m3	59,69	33,31		
Custo Total das Atividades					36,98	

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Atividades Auxiliares</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>1 A 01 390 52 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) AC/BC</b>		<b>Produção da Equipe : 75,00 t</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>67,47</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>67,47</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-P-313.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 390 53 - Usinagem de CBUQ (binder) AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,27	0,73	177,55	13,61	57,88
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						581,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						11,13
Custo Horário de Execução						664,20
Custo Unitário de Execução						8,86
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l	2,13		17,09	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0500	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						17,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1610	m3	68,88		11,09	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,4730	m3	59,69		28,23	
Custo Total das Atividades						39,32

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Atividades Auxiliares</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>1 A 01 390 53 - Usinagem de CBUQ (binder) AC/BC</b>		<b>Produção da Equipe : 75,00 t</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>65,27</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>65,27</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-P-313.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 390 72 - Usinagem de CBUQ (capa de rolam.) AC/BC c cal hidr****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,26	0,74	177,55	13,61	56,24
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						579,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					71,77	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					11,13	
Custo Horário de Execução					662,56	
Custo Unitário de Execução					8,83	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l	2,13	17,09		
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550	t	0,00	0,00		
M702 - Cal hidratada	20,0000	kg	0,48	9,72		
Custo Total do Material					26,80	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0533	m3	68,87	3,67		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,5630	m3	59,69	33,61		
Custo Total das Atividades					37,28	

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Atividades Auxiliares</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>1 A 01 390 72 - Usinagem de CBUQ (capa de rolam.) AC/BC c cal hidr</b>		<b>Produção da Equipe : 75,00 t</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>72,92</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>72,92</b>



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 391 02 - Usinagem de areia-asfalto****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,31	0,69	177,55	13,61	64,43
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						587,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						11,13
Custo Horário de Execução						670,76
Custo Unitário de Execução						8,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M003 - Óleo combustível 1A	15,0000	l	2,13			32,04
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0700	t	0,00			0,00
M905 - Filler	30,0000	kg	0,16			4,89
Custo Total do Material						36,93
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,7200	m3	5,11			3,68
Custo Total das Atividades						3,68



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 391 52 - Usinagem de areia-asfalto AC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,31	0,69	177,55	13,61	64,43
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						587,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						11,13
Custo Horário de Execução						670,76
Custo Unitário de Execução						8,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M003 - Óleo combustível 1A	15,0000	l	2,13			32,04
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0700	t	0,00			0,00
M905 - Filler	30,0000	kg	0,16			4,89
Custo Total do Material						36,93
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7200	m3	68,88			49,59
Custo Total das Atividades						49,59

	Custo Unitário Direto Total	95,46
	Preço Unitário Total	95,46

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-312.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,98	0,02	177,55	13,61	174,27
E106 - Usina Misturadora - de solos 300 t/h (99 kW)	1,00	1,00	0,00	85,61	13,61	85,61
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						348,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	5,00			6,92	34,64	
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,91
Custo Horário de Execução						407,44
Custo Unitário de Execução						3,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,6000	m3	28,27		45,23	
Custo Total das Atividades						45,23
Custo Unitário Direto Total						48,60
Preço Unitário Total						48,60

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 395 02 - Usinagem de solo-brita****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,93	0,07	177,55	13,61	166,08
E106 - Usina Misturadora - de solos 300 t/h (99 kW)	1,00	1,00	0,00	85,61	13,61	85,61
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						340,35
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,91
Custo Horário de Execução						399,24
Custo Unitário de Execução						3,30
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,9600	m3	2,97			2,85
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,6400	m3	28,27			18,09
Custo Total das Atividades						21,60
Custo Unitário Direto Total						24,90
Preço Unitário Total						24,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento****Produção da Equipe : 166,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,79	0,21	177,55	13,61	143,13
E106 - Usina Misturadora - de solos 300 t/h (99 kW)	1,00	1,00	0,00	85,61	13,61	85,61
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						317,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,91
Custo Horário de Execução						376,29
Custo Unitário de Execução						2,27
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0000	m3	28,27			28,27
Custo Total das Atividades						28,27
Custo Unitário Direto Total						30,53
Preço Unitário Total						30,53

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,98	0,02	177,55	13,61	174,27
E106 - Usina Misturadora - de solos 300 t/h (99 kW)	1,00	1,00	0,00	85,61	13,61	85,61
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						348,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	5,00	6,92			34,64	
Custo Horário da Mão-de-Obra					50,99	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					7,91	
Custo Horário de Execução					407,44	
Custo Unitário de Execução					3,37	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,6000	m3	59,69		95,51	
Custo Total das Atividades					95,51	
Custo Unitário Direto Total					98,88	
Preço Unitário Total					98,88	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 395 52 - Usinagem de solo-brita BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,93	0,07	177,55	13,61	166,08
E106 - Usina Misturadora - de solos 300 t/h (99 kW)	1,00	1,00	0,00	85,61	13,61	85,61
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						340,35
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,91
Custo Horário de Execução						399,24
Custo Unitário de Execução						3,30
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,6400	m3	59,69			38,20
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,9600	m3	2,97			2,85
Custo Total das Atividades						41,71
Custo Unitário Direto Total						45,01
Preço Unitário Total						45,01

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC****Produção da Equipe : 166,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,79	0,21	177,55	13,61	143,13
E106 - Usina Misturadora - de solos 300 t/h (99 kW)	1,00	1,00	0,00	85,61	13,61	85,61
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						317,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	5,00	6,92			34,64	
Custo Horário da Mão-de-Obra					50,99	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					7,91	
Custo Horário de Execução					376,29	
Custo Unitário de Execução					2,27	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0000	m3	59,69		59,69	
Custo Total das Atividades					59,69	
Custo Unitário Direto Total					61,96	
Preço Unitário Total					61,96	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 396 01 - Usinagem de solo-cimento****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,92	0,08	177,55	13,61	164,44
E106 - Usina Misturadora - de solos 300 t/h (99 kW)	1,00	1,00	0,00	85,61	13,61	85,61
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						338,71
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						8,98
Custo Horário de Execução						405,60
Custo Unitário de Execução						3,35
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	176,0000	kg	0,51			89,76
Custo Total do Material						89,76
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,1500	m3	2,97			3,42
Custo Total das Atividades						4,07
Custo Unitário Direto Total						97,19
Preço Unitário Total						97,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-304 E DNER-ES-305.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 396 02 - Usinagem de solo melhorado com cimento.

Produção da Equipe : 125,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,82	0,18	177,55	13,61	148,04
E106 - Usina Misturadora - de solos 300 t/h (99 kW)	1,00	1,00	0,00	85,61	13,61	85,61
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						322,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						8,98
Custo Horário de Execução						389,21
Custo Unitário de Execução						3,11
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	88,0000	kg	0,51		44,88	
Custo Total do Material						44,88
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,37		0,26	
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	1,97		0,39	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,1500	m3	2,97		3,42	
Custo Total das Atividades						4,07
Custo Unitário Direto Total						52,07
Preço Unitário Total						52,07

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-304 E DNER-ES-305

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 397 02 - Usinagem de P.M.F.****Produção da Equipe : 22,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,18	0,82	177,55	13,61	43,12
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E115 - Usina Misturadora - pré mist. a frio 60 t/h (43 kW)	1,00	1,00	0,00	43,20	13,61	43,20
E507 - Grupo Gerador - 100 / 110 KVA (88 kW)	1,00	1,00	0,00	58,46	11,06	58,46
Custo Horário de Equipamentos						176,02
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						8,98
Custo Horário de Execução						242,92
Custo Unitário de Execução						11,04
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1400	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1800	m3	5,11			0,92
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600	m3	28,27			35,62
Custo Total das Atividades						36,54
Custo Unitário Direto Total						47,58
Preço Unitário Total						47,58

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-317.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 397 52 - Usinagem de P.M.F. AC/BC****Produção da Equipe : 22,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,18	0,82	177,55	13,61	43,12
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E115 - Usina Misturadora - pré mist. a frio 60 t/h (43 kW)	1,00	1,00	0,00	43,20	13,61	43,20
E507 - Grupo Gerador - 100 / 110 KVA (88 kW)	1,00	1,00	0,00	58,46	11,06	58,46
Custo Horário de Equipamentos						176,02
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						8,98
Custo Horário de Execução						242,92
Custo Unitário de Execução						11,04
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1400	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1800	m3	68,88			12,40
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600	m3	59,69			75,21
Custo Total das Atividades						87,61
Custo Unitário Direto Total						98,65
Preço Unitário Total						98,65

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-317.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 398 02 - Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa.****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,26	0,74	177,55	13,61	56,24
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						579,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						11,13
Custo Horário de Execução						662,56
Custo Unitário de Execução						8,83
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l	2,13			17,09
Custo Total do Material						17,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,3260	m3	28,27			9,22
Custo Total das Atividades						9,22
Custo Unitário Direto Total						35,14
Preço Unitário Total						35,14

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-P-313

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 398 52 - Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,26	0,74	177,55	13,61	56,24
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	270,76	13,61	270,76
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	30,50	11,06	30,50
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	88,65	11,06	88,65
Custo Horário de Equipamentos						579,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						11,13
Custo Horário de Execução						662,56
Custo Unitário de Execução						8,83
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l	2,13			17,09
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0200	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						17,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,3260	m3	59,69			19,46
Custo Total das Atividades						19,46
Custo Unitário Direto Total						45,38
Preço Unitário Total						45,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-P-313



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						17,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,53
Custo Horário de Execução						26,01
Custo Unitário de Execução						26,01
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1000	kg	7,01		0,70	
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	1,1500	m	10,69		12,29	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	1,9200	m	6,62		12,73	
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	1,2900	m	1,70		2,20	
M621 - Desmoldante	0,0200	l	6,04		0,12	
Custo Total do Material						28,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,2500	kg	3,63		0,91	
Custo Total das Atividades						0,91
Custo Unitário Direto Total						54,96
Preço Unitário Total						54,96

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-333  
Reaproveitamento 2,00 vezes

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada****Produção da Equipe : 1,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,70	10,27				7,19
T701 - Servente	0,70	6,92				4,85
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,47
Custo Horário de Execução						19,79
Custo Unitário de Execução						19,79
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1000 kg	7,01		0,70	
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,7000 m	10,69		7,48	
M410 - Compensado resinado de 17 mm		0,4000 m2	18,68		7,47	
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm		1,3900 m	1,70		2,37	
M621 - Desmoldante		0,0200 l	6,04		0,12	
Custo Total do Material						18,15
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25		0,3400 kg	3,63		1,23	
Custo Total das Atividades						1,23
Custo Unitário Direto Total						39,17
Preço Unitário Total						39,17

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-333  
Reaproveitamento 3,00 vezes

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 403 01 - Forma de placa compensada plastificada

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,70	10,27				7,19
T701 - Servente	0,70	6,92				4,85
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,47
Custo Horário de Execução						19,79
Custo Unitário de Execução						19,79
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1000	kg	7,01			0,70
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	0,7000	m	10,69			7,48
M411 - Compensado plastificado de 17 mm	0,4000	m2	25,02			10,01
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	1,3900	m	1,70			2,37
Custo Total do Material						20,56
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,3400	kg	3,63			1,23
Custo Total das Atividades						1,23
Custo Unitário Direto Total						41,59
Preço Unitário Total						41,59

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-333  
Reaproveitamento 3,00 vezes

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 404 01 - Forma para tubulão

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,49	10,27				5,03
T701 - Servente	0,49	6,92				3,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,73
Custo Horário de Execução						15,44
Custo Unitário de Execução						15,44
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,0200 kg	7,01			0,14
M332 - Parafuso 1/2" x 3" com porca,		0,0200 kg	13,03			0,26
M345 - Chapa de aço n. 28 fina galvanizada		0,2200 kg	4,12			0,91
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		0,5400 m	6,62			3,58
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm		1,7500 m	1,70			2,98
Custo Total do Material						7,87
Custo Unitário Direto Total						23,31
Preço Unitário Total						23,31

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-333  
Reaproveitamento 8,00 vezes

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

1 A 01 405 01 - Andaime de madeira

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,10	1,00	0,00	27,48	11,06	2,75
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,10	1,00	0,00	1,85	0,00	0,19
Custo Horário de Equipamentos						2,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,50	10,27				5,14
T701 - Servente	0,50	6,92				3,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,76
Custo Horário de Execução						13,30
Custo Unitário de Execução						13,30
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,0300 kg	7,01			0,21
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,4400 m	10,69			4,70
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		0,2400 m	6,62			1,59
Custo Total do Material						6,51
Custo Unitário Direto Total						19,80
Preço Unitário Total						19,80

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-333  
Reaproveitamento 5,00 vezes

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	200,0000	kg	0,51		102,00	
Custo Total do Material						102,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,7100	m3	5,11		3,63	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7400	m3	28,27		20,92	
Custo Total das Atividades						24,54
Custo Unitário Direto Total						202,78
Preço Unitário Total						202,78

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	200,0000	kg	0,51			102,00
Custo Total do Material						102,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7100	m3	68,87			48,90
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7400	m3	59,69			44,17
Custo Total das Atividades						93,07
Custo Unitário Direto Total						271,31
Preço Unitário Total						271,31

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	230,0000	kg	0,51		117,30	
Custo Total do Material						117,30
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9600	m3	5,11		4,90	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27		23,74	
Custo Total das Atividades						28,65
Custo Unitário Direto Total						222,19
Preço Unitário Total						222,19

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	230,0000	kg	0,51			117,30
Custo Total do Material						117,30
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9600	m3	68,88			66,12
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69			50,14
Custo Total das Atividades						116,26
Custo Unitário Direto Total						309,80
Preço Unitário Total						309,80

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51			137,70
Custo Total do Material						137,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9300	m3	5,11			4,75
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27			23,74
Custo Total das Atividades						28,49
Custo Unitário Direto Total						242,43
Preço Unitário Total						242,43

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					190,60	
Custo Unitário de Execução					76,24	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51		137,70	
Custo Total do Material					137,70	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9300	m3	68,88		64,05	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69		50,14	
Custo Total das Atividades					114,20	
Custo Unitário Direto Total					328,14	
Preço Unitário Total					328,14	

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51			137,70
Custo Total do Material						137,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9300	m3	5,11			4,75
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27			23,74
Custo Total das Atividades						28,49
Custo Unitário Direto Total						242,43
Preço Unitário Total						242,43

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51		137,70	
Custo Total do Material						137,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9300	m3	68,88		64,05	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69		50,14	
Custo Total das Atividades						114,20
Custo Unitário Direto Total						328,14
Preço Unitário Total						328,14

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 418 01 - Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	295,0000	kg	0,51			150,45
Custo Total do Material						150,45
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9600	m3	5,11			4,90
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27			23,74
Custo Total das Atividades						28,65
Custo Unitário Direto Total						255,34
Preço Unitário Total						255,34

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 418 51 - Concr.estr fck=18MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	295,0000	kg	0,51			150,45
Custo Total do Material						150,45
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9600	m3	68,88			66,12
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69			50,14
Custo Total das Atividades						116,26
Custo Unitário Direto Total						342,95
Preço Unitário Total						342,95

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51			178,50
Custo Total do Material						178,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8700	m3	5,11			4,44
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8300	m3	28,27			23,46
Custo Total das Atividades						27,91
Custo Unitário Direto Total						282,65
Preço Unitário Total						282,65

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						61,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						190,60
Custo Unitário de Execução						76,24
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
Custo Total do Material						178,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8700	m3	68,87		59,92	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8300	m3	59,69		49,55	
Custo Total das Atividades						109,47
Custo Unitário Direto Total						364,21
Preço Unitário Total						364,21

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	4,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,82
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						123,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,35
Custo Horário de Execução						190,28
Custo Unitário de Execução						76,11
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
Custo Total do Material						178,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6160	m3	5,11		3,15	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7680	m3	28,27		21,71	
Custo Total das Atividades						24,86
Custo Unitário Direto Total						279,47
Preço Unitário Total						279,47

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	4,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,82
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					123,61	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					25,35	
Custo Horário de Execução					190,28	
Custo Unitário de Execução					76,11	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51	178,50		
Custo Total do Material				178,50		
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6160	m3	68,88	42,43		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7680	m3	59,69	45,84		
Custo Total das Atividades				88,27		
Custo Unitário Direto Total				342,88		
Preço Unitário Total				342,88		

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 424 00 - Concreto poroso para pré-moldados (tubos)****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	4,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,82
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						123,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,35
Custo Horário de Execução						190,28
Custo Unitário de Execução						76,11
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51			178,50
Custo Total do Material						178,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3160	m3	5,11			1,61
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0680	m3	28,27			30,19
Custo Total das Atividades						31,80
Custo Unitário Direto Total						286,42
Preço Unitário Total						286,42

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 424 50 - Concreto poroso para pré-moldados (tubos) AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	4,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,82
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						123,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,35
Custo Horário de Execução						190,28
Custo Unitário de Execução						76,11
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51			178,50
Custo Total do Material						178,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3160	m3	68,88			21,76
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0680	m3	59,69			63,75
Custo Total das Atividades						85,52
Custo Unitário Direto Total						340,13
Preço Unitário Total						340,13

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	0,50	0,50	27,48	11,06	19,27
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	1,00	0,50	0,50	1,85	0,00	0,93
Custo Horário de Equipamentos						20,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						16,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,40
Custo Horário de Execução						40,15
Custo Unitário de Execução						40,15
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,0140 kg	7,01		0,10	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)		0,1300 m	9,83		1,28	
M407 - Tábua de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm		0,7400 m	8,03		5,95	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		0,1000 m	6,62		0,66	
Custo Total do Material						7,99
Custo Unitário Direto Total						48,14
Preço Unitário Total						48,14

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-286

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa****Produção da Equipe : 3,50 m3***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,30	10,27	3,08	
T701 - Servente	4,00	6,92	27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra			30,79	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			6,32	
Custo Horário de Execução			37,11	
Custo Unitário de Execução			10,60	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,3450	m3	21,93	7,57
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,7000	m3	242,43	169,70
Custo Total das Atividades				177,27
Custo Unitário Direto Total				187,87
Preço Unitário Total				187,87

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC****Produção da Equipe : 3,50 m3***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro		0,30	10,27	3,08	
T701 - Servente		4,00	6,92	27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra				30,79	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)				6,32	
Custo Horário de Execução				37,11	
Custo Unitário de Execução				10,60	
D - Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC		0,3450	m3	67,54	23,30
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,7000	m3	328,14	229,70
Custo Total das Atividades					253,00
Custo Unitário Direto Total					263,60
Preço Unitário Total					263,60

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa****Produção da Equipe : 3,50 m3***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,30	10,27	3,08	
T701 - Servente	4,00	6,92	27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra			30,79	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			6,32	
Custo Horário de Execução			37,11	
Custo Unitário de Execução			10,60	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,3450	m3	21,93	7,57
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7000	m3	242,43	169,70
Custo Total das Atividades				177,27
Custo Unitário Direto Total				187,87
Preço Unitário Total				187,87

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC****Produção da Equipe : 3,50 m3***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro		0,30	10,27	3,08	
T701 - Servente		4,00	6,92	27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra				30,79	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)				6,32	
Custo Horário de Execução				37,11	
Custo Unitário de Execução				10,60	
D - Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC		0,3450	m3	67,54	23,30
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,7000	m3	328,14	229,70
Custo Total das Atividades					253,00
Custo Unitário Direto Total					263,60
Preço Unitário Total					263,60

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-330

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60

Produção da Equipe : 1,00 kg

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34	0,33
T605 - Armador	0,08	10,27	0,82
T701 - Servente	0,14	6,92	0,97
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,43
Custo Horário de Execução			2,55
Custo Unitário de Execução			2,55
C - Material	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100 kg	5,90	0,06
Custo Total do Material			0,06
D - Atividades Auxiliares	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	1,1000 kg	3,32	3,65
Custo Total das Atividades			3,65
Custo Unitário Direto Total			6,26
Preço Unitário Total			6,26

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-331

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50

Produção da Equipe : 1,00 kg

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34	0,33
T605 - Armador	0,08	10,27	0,82
T701 - Servente	0,14	6,92	0,97
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,43
Custo Horário de Execução			2,55
Custo Unitário de Execução			2,55
C - Material	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100 kg	5,90	0,06
Custo Total do Material			0,06
D - Atividades Auxiliares	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	1,1000 kg	3,57	3,93
Custo Total das Atividades			3,93
Custo Unitário Direto Total			6,54
Preço Unitário Total			6,54

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-331

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25

Produção da Equipe : 1,00 kg

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34	0,33
T605 - Armador	0,08	10,27	0,82
T701 - Servente	0,14	6,92	0,97
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,43
Custo Horário de Execução			2,55
Custo Unitário de Execução			2,55
C - Material	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100 kg	5,90	0,06
Custo Total do Material			0,06
D - Atividades Auxiliares	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	1,1000 kg	3,63	3,99
Custo Total das Atividades			3,99
Custo Unitário Direto Total			6,60
Preço Unitário Total			6,60

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-331

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					170,38	
Custo Unitário de Execução					68,15	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	490,0000	kg	0,51	249,90		
Custo Total do Material				249,90		
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,2000	m3	5,11	6,13		
Custo Total das Atividades				6,13		
Custo Unitário Direto Total				324,18		
Preço Unitário Total				324,18		

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-291

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					170,38	
Custo Unitário de Execução					68,15	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	490,0000	kg	0,51	249,90		
Custo Total do Material				249,90		
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2000	m3	68,88	82,65		
Custo Total das Atividades				82,65		
Custo Unitário Direto Total				400,70		
Preço Unitário Total				400,70		

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-291

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						170,38
Custo Unitário de Execução						68,15
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	370,0000	kg	0,51			188,70
Custo Total do Material						188,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,2200	m3	5,11			6,23
Custo Total das Atividades						6,23
Custo Unitário Direto Total						263,08
Preço Unitário Total						263,08

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-291



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						170,38
Custo Unitário de Execução						68,15
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	370,0000	kg	0,51		188,70	
Custo Total do Material						188,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2200	m3	68,88		84,03	
Custo Total das Atividades						84,03
Custo Unitário Direto Total						340,88
Preço Unitário Total						340,88

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-291

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 606 01 - Argamassa cimento-areia 1:6****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						170,38
Custo Unitário de Execução						68,15
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	275,0000	kg	0,51			140,25
Custo Total do Material						140,25
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,2000	m3	5,11			6,13
Custo Total das Atividades						6,13
Custo Unitário Direto Total						214,53
Preço Unitário Total						214,53

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-291

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 606 51 - Argamassa cimento-areia 1:6 AC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						41,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						170,38
Custo Unitário de Execução						68,15
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	275,0000	kg	0,51			140,25
Custo Total do Material						140,25
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2000	m3	68,88			82,65
Custo Total das Atividades						82,65
Custo Unitário Direto Total						291,05
Preço Unitário Total						291,05

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-291

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E301 - Betoneira - 400 l (7 kW)	1,00	1,00	0,00	13,93	11,06	13,94
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	0,13	1,00	0,00	54,38	9,17	7,07
Custo Horário de Equipamentos						25,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						154,54
Custo Unitário de Execução						61,82
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	138,0000	kg	0,51		70,38	
Custo Total do Material						70,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,37		0,26	
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	1,97		0,39	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,4250	m3	2,97		4,24	
Custo Total das Atividades						4,89
Custo Unitário Direto Total						137,09
Preço Unitário Total						137,09

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 653 00 - Usinagem para sub-base de concreto rolado****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	2,00	0,65	0,35	177,55	13,61	240,35
E335 - Central de Concreto - 180m3 / h - dosadora e misturadora. (149 kW)	1,00	1,00	0,00	439,66	13,61	439,67
E504 - Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	1,00	1,00	0,00	132,24	11,06	132,25
Custo Horário de Equipamentos						812,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						6,19
Custo Horário de Execução						848,66
Custo Unitário de Execução						5,70
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	120,0000	kg	0,31		37,60	
Custo Total do Material						37,60
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5200	m3	28,27		42,97	
Custo Total das Atividades						42,97
Custo Unitário Direto Total						86,26
Preço Unitário Total						86,26

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-322

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 653 50 - Usinagem p/ sub-base de concreto rolado AC/BC****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	2,00	0,65	0,35	177,55	13,61	240,35
E335 - Central de Concreto - 180m3 / h - dosadora e misturadora. (149 kW)	1,00	1,00	0,00	439,66	13,61	439,67
E504 - Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	1,00	1,00	0,00	132,24	11,06	132,25
Custo Horário de Equipamentos						812,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						6,19
Custo Horário de Execução						848,66
Custo Unitário de Execução						5,70
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	120,0000	kg	0,31			37,60
Custo Total do Material						37,60
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5200	m3	59,69			90,73
Custo Total das Atividades						90,73
Custo Unitário Direto Total						134,03
Preço Unitário Total						134,03

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-322

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 654 00 - Usinagem p/ sub-base de concr. de cimento portland****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	2,00	1,00	0,00	20,15	11,06	40,31
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	16,00	0,70	0,30	0,20	0,00	2,29
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	30,00	6,92				207,83
Custo Horário da Mão-de-Obra						224,18
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						45,98
Custo Horário de Execução						340,24
Custo Unitário de Execução						30,38
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	120,0000	kg	0,51		61,20	
Custo Total do Material						61,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5200	m3	28,27		42,97	
Custo Total das Atividades						42,97
Custo Unitário Direto Total						134,54
Preço Unitário Total						134,54

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-322

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 654 50 - Usinagem p/sub-base de concr.cimento portl. AC/BC****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	2,00	1,00	0,00	20,15	11,06	40,31
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	16,00	0,70	0,30	0,20	0,00	2,29
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	30,00	6,92				207,83
Custo Horário da Mão-de-Obra						224,18
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						45,98
Custo Horário de Execução						340,24
Custo Unitário de Execução						30,38
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	120,0000	kg	0,51		61,20	
Custo Total do Material						61,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5200	m3	59,69		90,73	
Custo Total das Atividades						90,73
Custo Unitário Direto Total						182,31
Preço Unitário Total						182,31

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-322



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 656 00 - Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	2,00	0,54	0,46	177,55	13,61	204,28
E335 - Central de Concreto - 180m3 / h - dosadora e misturadora. (149 kW)	1,00	1,00	0,00	439,66	13,61	439,67
E504 - Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	1,00	1,00	0,00	132,24	11,06	132,25
Custo Horário de Equipamentos						776,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						6,19
Custo Horário de Execução						812,59
Custo Unitário de Execução						5,45
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	380,0000	kg	0,31		119,05	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	1,2300	kg	3,05		3,76	
Custo Total do Material						122,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6030	m3	5,11		3,08	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7440	m3	28,27		21,03	
Custo Total das Atividades						24,11
Custo Unitário Direto Total						152,38
Preço Unitário Total						152,38

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-324

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 656 01 - Usinagem de conc. c/ cim. portland p/ pav. rígido****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	2,00	0,53	0,47	177,55	13,61	201,00
E335 - Central de Concreto - 180m3 / h - dosadora e misturadora. (149 kW)	1,00	1,00	0,00	439,66	13,61	439,67
E504 - Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	1,00	1,00	0,00	132,24	11,06	132,25
Custo Horário de Equipamentos						772,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						842,71
Custo Unitário de Execução						5,66
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	458,0000	kg	0,31		143,49	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,9160	kg	3,05		2,80	
Custo Total do Material						146,29
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5940	m3	5,11		3,03	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7140	m3	28,27		20,18	
Custo Total das Atividades						23,22
Custo Unitário Direto Total						175,16
Preço Unitário Total						175,16

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-324

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 656 50 - Usinagem p/ conc.cim.portl.c/ forma desliz AC/BC****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	2,00	0,54	0,46	177,55	13,61	204,28
E335 - Central de Concreto - 180m3 / h - dosadora e misturadora. (149 kW)	1,00	1,00	0,00	439,66	13,61	439,67
E504 - Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	1,00	1,00	0,00	132,24	11,06	132,25
Custo Horário de Equipamentos						776,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						6,19
Custo Horário de Execução						812,59
Custo Unitário de Execução						5,45
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	380,0000	kg	0,31		119,05	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	1,2300	kg	3,05		3,76	
Custo Total do Material						122,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6030	m3	68,88		41,53	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7440	m3	59,69		44,41	
Custo Total das Atividades						85,94
Custo Unitário Direto Total						214,21
Preço Unitário Total						214,21

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-324

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 656 51 - Usinagem de conc. c/ cim. port.p/ pav.rígido AC/BC****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	2,00	0,53	0,47	177,55	13,61	201,00
E335 - Central de Concreto - 180m3 / h - dosadora e misturadora. (149 kW)	1,00	1,00	0,00	439,66	13,61	439,67
E504 - Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	1,00	1,00	0,00	132,24	11,06	132,25
Custo Horário de Equipamentos						772,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						842,71
Custo Unitário de Execução						5,66
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	458,0000	kg	0,31		143,49	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,9160	kg	3,05		2,80	
Custo Total do Material						146,29
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5940	m3	68,88		40,91	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7140	m3	59,69		42,62	
Custo Total das Atividades						83,53
Custo Unitário Direto Total						235,48
Preço Unitário Total						235,48

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-324

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 657 00 - Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por.****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	2,00	1,00	0,00	20,15	11,06	40,31
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	16,00	0,70	0,30	0,20	0,00	2,29
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	30,00	6,92				207,83
Custo Horário da Mão-de-Obra						224,18
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						45,98
Custo Horário de Execução						340,24
Custo Unitário de Execução						30,38
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	430,0000	kg	0,51		219,30	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	1,5100	kg	3,05		4,61	
Custo Total do Material						223,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5650	m3	5,11		2,89	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7520	m3	28,27		21,26	
Custo Total das Atividades						24,14
Custo Unitário Direto Total						278,44
Preço Unitário Total						278,44

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-322

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320**

1 A 01 657 50 - Usinagem p/conc.cim. portl.c/ equip.peq.por.AC/BC

Produção da Equipe : 11,20 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	2,00	1,00	0,00	20,15	11,06	40,31
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	16,00	0,70	0,30	0,20	0,00	2,29
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	30,00	6,92				207,83
Custo Horário da Mão-de-Obra						224,18
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						45,98
Custo Horário de Execução						340,24
Custo Unitário de Execução						30,38
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	430,0000	kg	0,51		219,30	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	1,5100	kg	3,05		4,61	
Custo Total do Material						223,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5650	m3	68,88		38,91	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7520	m3	59,69		44,89	
Custo Total das Atividades						83,80
Custo Unitário Direto Total						338,10
Preço Unitário Total						338,10

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-322

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 700 00 - Fabricação de peças pré mold. de conc. p/ pavim.****Produção da Equipe : 2,30 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E301 - Betoneira - 400 l (7 kW)	1,00	0,92	0,08	13,93	11,06	13,71
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	2,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,41
E339 - Fábri. Pré-Moldado Concreto - placas p/ pavimento (2 kW)	1,00	1,00	0,00	4,26	0,00	4,26
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						45,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						117,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						24,11
Custo Horário de Execução						187,50
Custo Unitário de Execução						81,52
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	450,0000	kg	0,31		140,99	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	1,0970	kg	3,05		3,35	
Custo Total do Material						144,34
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5340	m3	5,11		2,73	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7520	m3	28,27		21,26	
Custo Total das Atividades						23,98
Custo Unitário Direto Total						249,84
Preço Unitário Total						249,84

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-322

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 700 50 - Fabric.de peças pré mold.de conc. p/pavim.AC/BC****Produção da Equipe : 2,30 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E301 - Betoneira - 400 l (7 kW)	1,00	0,92	0,08	13,93	11,06	13,71
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	2,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,41
E339 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - placas p/ pavimento (2 kW)	1,00	1,00	0,00	4,26	0,00	4,26
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						45,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						117,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						24,11
Custo Horário de Execução						187,50
Custo Unitário de Execução						81,52
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	450,0000	kg	0,31		140,99	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	1,0970	kg	3,05		3,35	
Custo Total do Material						144,34
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5340	m3	68,87		36,78	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7520	m3	59,69		44,89	
Custo Total das Atividades						81,67
Custo Unitário Direto Total						307,53
Preço Unitário Total						307,53

**Observações :** Deve satisfazer a especificação do DNER-322



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 720 00 - Concreto fck=18MPa p/ pré-moldados (guarda-corpo)****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E301 - Betoneira - 400 l (7 kW)	1,00	1,00	0,00	13,93	11,06	13,94
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E318 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - inst. compl. - guarda-corpo (2 kW)	1,00	1,00	0,00	3,76	0,00	3,77
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						45,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						123,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,35
Custo Horário de Execução						194,76
Custo Unitário de Execução						77,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
Custo Total do Material						178,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6160	m3	5,11		3,15	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7680	m3	28,27		21,71	
Custo Total das Atividades						24,86
Custo Unitário Direto Total						281,26
Preço Unitário Total						281,26

**Observações :** Este serviço deverá atender as especificações: ES-174

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 720 01 - Guarda-corpo tipo GM, moldado no local

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,50	10,27	5,14	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	5,14	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,80	
		Custo Horário de Execução	5,93	
		Custo Unitário de Execução	5,93	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	1,7400	m2	39,17	68,15
1 A 01 418 01 - Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2320	m3	255,34	59,24
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
		Custo Total das Atividades		226,16
		Custo Unitário Direto Total		232,09
		Preço Unitário Total		232,09

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 720 02 - Fabricação de Guarda-corpo****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,41	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,68	
Custo Horário de Execução			5,09	
Custo Unitário de Execução			5,09	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,8000	kg	6,54	24,86
1 A 01 720 00 - Concreto fck=18MPa p/ pré-moldados (guarda-corpo)	0,0410	m3	281,26	11,53
Custo Total das Atividades			36,39	
Custo Unitário Direto Total			41,48	
Preço Unitário Total			41,48	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 720 50 - Concr.fck = 18 mPa p/pré-mold.(guarda-corpo)AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E301 - Betoneira - 400 l (7 kW)	1,00	1,00	0,00	13,93	11,06	13,94
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E318 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - inst. compl. - guarda-corpo (2 kW)	1,00	1,00	0,00	3,76	0,00	3,77
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						45,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						123,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,35
Custo Horário de Execução						194,76
Custo Unitário de Execução						77,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
Custo Total do Material						178,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6160	m3	68,88		42,43	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7680	m3	59,69		45,84	
Custo Total das Atividades						88,27
Custo Unitário Direto Total						344,67
Preço Unitário Total						344,67

**Observações :** Este serviço deverá atender as especificações: ES-174

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 720 51 - Guarda-corpo tipo GM, moldado no local AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,50	10,27	5,14	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	5,14	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,80	
		Custo Horário de Execução	5,93	
		Custo Unitário de Execução	5,93	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	1,7400	m2	39,17	68,15
1 A 01 418 51 - Concr.estr fck=18MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2320	m3	342,95	79,57
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
		Custo Total das Atividades		246,49
		Custo Unitário Direto Total		252,42
		Preço Unitário Total		252,42

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 720 52 - Fabricação de guarda - corpo AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,41	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,68	
Custo Horário de Execução			5,09	
Custo Unitário de Execução			5,09	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,8000	kg	6,54	24,86
1 A 01 720 50 - Concr.fck = 18 mPa p/pré-mold.(guarda-corpo)AC/BC	0,0410	m3	344,68	14,13
Custo Total das Atividades			38,99	
Custo Unitário Direto Total			44,08	
Preço Unitário Total			44,08	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 725 01 - Fabricação de balizador de concreto****Produção da Equipe : 12,00 un***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	0,90	0,10	13,02	11,06	12,83
E317 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - inst. compl. - balizador (2 kW)	1,00	0,90	0,10	3,07	0,00	2,77
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	0,90	0,10	27,48	11,06	25,84
Custo Horário de Equipamentos						41,43
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T605 - Armador	0,50	10,27				5,14
T607 - Pintor	0,50	10,27				5,14
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						119,28
Custo Unitário de Execução						9,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	3,0000	kg	0,51		1,53	
M607 - Óleo de linhaça	0,0001	l	6,36		0,00	
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	0,0150	l	16,50		0,25	
M702 - Cal hidratada	0,0001	kg	0,48		0,00	
M970 - Película refletiva lentes inclusas	0,0116	m2	84,68		0,98	
Custo Total do Material						2,76
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,2200	kg	3,57		0,79	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0060	m3	4,37		0,03	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0080	m3	28,26		0,23	





**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 725 51 - Fabricação de balizador de concreto AC/BC

Produção da Equipe : 12,00 un

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	0,90	0,10	13,02	11,06	12,83
E317 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - inst. compl. - balizador (2 kW)	1,00	0,90	0,10	3,07	0,00	2,77
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	0,90	0,10	27,48	11,06	25,84
Custo Horário de Equipamentos						41,43
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T605 - Armador	0,50	10,27				5,14
T607 - Pintor	0,50	10,27				5,14
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						119,28
Custo Unitário de Execução						9,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	3,0000	kg	0,51		1,53	
M607 - Óleo de linhaça	0,0001	l	6,36		0,00	
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	0,0150	l	16,50		0,25	
M702 - Cal hidratada	0,0001	kg	0,48		0,00	
M970 - Película refletiva lentes inclusas	0,0116	m2	84,68		0,98	
Custo Total do Material						2,76
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,2200	kg	3,57		0,79	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0060	m3	68,87		0,41	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69		0,48	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 725 51 - Fabricação de balizador de concreto AC/BC****Produção da Equipe : 12,00 un***(Valores em R\$)***Custo Total das Atividades** 1,68**Custo Unitário Direto Total** 14,38**Preço Unitário Total** 14,38**Observações :** Deverá atender à especificação DNER-340

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 730 00 - Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões)****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E301 - Betoneira - 400 l (7 kW)	1,00	1,00	0,00	13,93	11,06	13,94
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,70	0,30	0,20	0,00	0,43
E316 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - inst. compl. - mourão (2 kW)	1,00	1,00	0,00	2,55	0,00	2,55
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						44,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	11,00	6,92				76,21
Custo Horário da Mão-de-Obra						86,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,74
Custo Horário de Execução						148,62
Custo Unitário de Execução						59,45
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	350,0000	kg	0,31			109,66
Custo Total do Material						109,66
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6160	m3	5,11			3,15
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7680	m3	28,27			21,71
Custo Total das Atividades						24,86
Custo Unitário Direto Total						193,96
Preço Unitário Total						193,96

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm****Produção da Equipe : 1,00 un***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,50	6,92	3,46	
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,10	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,79	
Custo Horário de Execução			5,89	
Custo Unitário de Execução			5,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,6400	kg	6,54	17,27
1 A 01 730 00 - Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões)	0,0495	m3	193,96	9,60
Custo Total das Atividades				26,87
Custo Unitário Direto Total				32,76
Preço Unitário Total				32,76

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm****Produção da Equipe : 1,00 un***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma		0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente		0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra				3,71	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)				0,58	
Custo Horário de Execução				4,29	
Custo Unitário de Execução				4,29	
D - Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		1,9900	kg	6,54	13,02
1 A 01 730 00 - Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões)		0,0248	m3	193,96	4,81
Custo Total das Atividades					17,83
Custo Unitário Direto Total					22,12
Preço Unitário Total					22,12

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 730 50 - Concreto fck=18MPa p/pré moldados (mourões) AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E301 - Betoneira - 400 l (7 kW)	1,00	1,00	0,00	13,93	11,06	13,94
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,70	0,30	0,20	0,00	0,43
E316 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - inst. compl. - mourão (2 kW)	1,00	1,00	0,00	2,55	0,00	2,55
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						44,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	11,00	6,92				76,21
Custo Horário da Mão-de-Obra						86,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,74
Custo Horário de Execução						148,62
Custo Unitário de Execução						59,45
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	350,0000	kg	0,31			109,66
Custo Total do Material						109,66
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6160	m3	68,88			42,43
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7680	m3	59,69			45,84
Custo Total das Atividades						88,27
Custo Unitário Direto Total						257,37
Preço Unitário Total						257,37

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 730 51 - Fabric.Mourão concr.estic.seção quadr.15cm AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 un***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,50	6,92	3,46	
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,10	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,79	
Custo Horário de Execução			5,89	
Custo Unitário de Execução			5,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,6400	kg	6,54	17,27
1 A 01 730 50 - Concreto fck=18MPa p/pré moldados (mourões) AC/BC	0,0495	m3	257,37	12,74
Custo Total das Atividades				30,01
Custo Unitário Direto Total				35,90
Preço Unitário Total				35,90

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 730 52 - Fabric.Mourão concr.estic.seção triang.15cm AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 un

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,71	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,58	
Custo Horário de Execução			4,29	
Custo Unitário de Execução			4,29	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,9900	kg	6,54	13,02
1 A 01 730 50 - Concreto fck=18MPa p/pré moldados (mourões) AC/BC	0,0248	m3	257,38	6,38
Custo Total das Atividades			19,40	
Custo Unitário Direto Total			23,69	
Preço Unitário Total			23,69	

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm****Produção da Equipe : 1,00 un***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,71	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,58	
Custo Horário de Execução			4,29	
Custo Unitário de Execução			4,29	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,3300	kg	6,54	15,24
1 A 01 730 00 - Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões)	0,0254	m3	193,96	4,93
Custo Total das Atividades			20,17	
Custo Unitário Direto Total			24,46	
Preço Unitário Total			24,46	

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm****Produção da Equipe : 1,00 un***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,20	6,92	1,39	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,02	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,47	
Custo Horário de Execução			3,49	
Custo Unitário de Execução			3,49	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,6800	kg	6,54	10,99
1 A 01 730 00 - Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões)	0,0127	m3	193,96	2,46
Custo Total das Atividades				13,45
Custo Unitário Direto Total				16,94
Preço Unitário Total				16,94

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 735 51 - Fabric.Mourão concr.suporte seção quadr.11cm AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 un***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,71	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,58	
Custo Horário de Execução			4,29	
Custo Unitário de Execução			4,29	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,3300	kg	6,54	15,24
1 A 01 730 50 - Concreto fck=18MPa p/pré moldados (mourões) AC/BC	0,0254	m3	257,37	6,54
Custo Total das Atividades			21,78	
Custo Unitário Direto Total			26,07	
Preço Unitário Total			26,07	

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

**Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 735 52 - Fabric.Mourão concr.suporte sec.triang.11cm AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 un***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma		0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente		0,20	6,92	1,39	
Custo Horário da Mão-de-Obra				3,02	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)				0,47	
Custo Horário de Execução				3,49	
Custo Unitário de Execução				3,49	
D - Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		1,6800	kg	6,54	10,99
1 A 01 730 50 - Concreto fck=18MPa p/pré moldados (mourões) AC/BC		0,0127	m3	257,37	3,27
Custo Total das Atividades					14,26
Custo Unitário Direto Total					17,75
Preço Unitário Total					17,75

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****1 A 01 739 01 - Confeção de tubos de concreto D=0,20m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E307 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,2 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,03	0,00	2,01
Custo Horário de Equipamentos								2,01
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,10	16,34				1,63
T701 - Servente			0,40	6,92				2,77
Custo Horário da Mão-de-Obra								4,41
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								0,90
Custo Horário de Execução								7,32
Custo Unitário de Execução								7,32
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)			0,0302	m3	279,47		8,44	
Custo Total das Atividades								8,44
Custo Unitário Direto Total								15,76
Preço Unitário Total								15,76

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 739 51 - Confeção de tubos de concreto D=0,20m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E307 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,2 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,03	0,00	2,01
Custo Horário de Equipamentos								2,01
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,10	16,34				1,63
T701 - Servente			0,40	6,92				2,77
Custo Horário da Mão-de-Obra								4,41
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								0,90
Custo Horário de Execução								7,32
Custo Unitário de Execução								7,32
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC			0,0302	m3	342,88		10,36	
Custo Total das Atividades								10,36
Custo Unitário Direto Total								17,68
Preço Unitário Total								17,68

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 740 01 - Confeção de tubos de concreto perfurado D=0,20m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E307 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,2 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,03	0,00	2,01
Custo Horário de Equipamentos								2,01
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,10	16,34				1,63
T701 - Servente			0,45	6,92				3,12
Custo Horário da Mão-de-Obra								4,75
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								0,97
Custo Horário de Execução								7,74
Custo Unitário de Execução								7,74
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)			0,0302	m3	279,47		8,44	
Custo Total das Atividades								8,44
Custo Unitário Direto Total								16,18
Preço Unitário Total								16,18

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****1 A 01 740 51 - Confeção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E307 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,2 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,03	0,00	2,01
Custo Horário de Equipamentos								2,01
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,10	16,34				1,63
T701 - Servente			0,45	6,92				3,12
Custo Horário da Mão-de-Obra								4,75
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								0,97
Custo Horário de Execução								7,74
Custo Unitário de Execução								7,74
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC			0,0302	m3	342,88		10,36	
Custo Total das Atividades								10,36
Custo Unitário Direto Total								18,10
Preço Unitário Total								18,10

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 741 01 - Confeção de tubos de concreto poroso D=0,20m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E307 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,2 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	5,03	0,00	2,01
Custo Horário de Equipamentos						2,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34			1,63	
T701 - Servente	0,40	6,92			2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra					4,41	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					0,90	
Custo Horário de Execução					7,32	
Custo Unitário de Execução					7,32	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 424 00 - Concreto poroso para pré-moldados (tubos)	0,0302	m3	286,42		8,65	
Custo Total das Atividades					8,65	
Custo Unitário Direto Total					15,97	
Preço Unitário Total					15,97	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****1 A 01 741 51 - Confeção de tubos de concr.poroso D=0,20m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E307 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,2 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	5,03	0,00	2,01
Custo Horário de Equipamentos						2,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34			1,63	
T701 - Servente	0,40	6,92			2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra					4,41	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					0,90	
Custo Horário de Execução					7,32	
Custo Unitário de Execução					7,32	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 424 50 - Concreto poroso para pré-moldados (tubos) AC/BC	0,0302	m3	340,13	10,27		
Custo Total das Atividades					10,27	
Custo Unitário Direto Total					17,59	
Preço Unitário Total					17,59	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 745 01 - Confeção de tubos de concreto D=0,30m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E308 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,3 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,49	0,00	2,20
Custo Horário de Equipamentos								2,20
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,12	16,34				1,96
T701 - Servente			0,60	6,92				4,16
Custo Horário da Mão-de-Obra								6,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								1,25
Custo Horário de Execução								9,57
Custo Unitário de Execução								9,57
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)			0,0550	m3	279,47		15,37	
Custo Total das Atividades								15,37
Custo Unitário Direto Total								24,94
Preço Unitário Total								24,94

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 745 51 - Confeção de tubos de concreto D=0,30m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E308 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,3 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	5,49	0,00	2,20
Custo Horário de Equipamentos						2,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,12	16,34			1,96	
T701 - Servente	0,60	6,92			4,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra					6,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					1,25	
Custo Horário de Execução					9,57	
Custo Unitário de Execução					9,57	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC	0,0550	m3	342,88	18,86		
Custo Total das Atividades					18,86	
Custo Unitário Direto Total					28,43	
Preço Unitário Total					28,43	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

**1 A 01 746 01 - Confeção de tubos de concreto perfurado D=0,30m**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E308 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,3 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,49	0,00	2,20
Custo Horário de Equipamentos								2,20
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,12	16,34				1,96
T701 - Servente			0,65	6,92				4,50
Custo Horário da Mão-de-Obra								6,46
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								1,33
Custo Horário de Execução								9,99
Custo Unitário de Execução								9,99
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)			0,0550	m3	279,47		15,37	
Custo Total das Atividades								15,37
Custo Unitário Direto Total								25,36
Preço Unitário Total								25,36

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 746 51 - Confeção de tubos concr.perfurado D=0,30m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E308 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,3 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,49	0,00	2,20
Custo Horário de Equipamentos								2,20
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,12	16,34				1,96
T701 - Servente			0,65	6,92				4,50
Custo Horário da Mão-de-Obra								6,46
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								1,33
Custo Horário de Execução								9,99
Custo Unitário de Execução								9,99
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC			0,0550	m3	342,88		18,86	
Custo Total das Atividades								18,86
Custo Unitário Direto Total								28,85
Preço Unitário Total								28,85

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 747 01 - Confeção de tubos de concreto poroso D=0,30m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E308 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,3 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,49	0,00	2,20
Custo Horário de Equipamentos								2,20
B - Mão-de-Obra			Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,12			16,34		1,96
T701 - Servente			0,60			6,92		4,16
Custo Horário da Mão-de-Obra								6,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								1,25
Custo Horário de Execução								9,57
Custo Unitário de Execução								9,57
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 424 00 - Concreto poroso para pré-moldados (tubos)			0,0550	m3	286,42		15,75	
Custo Total das Atividades								15,75
Custo Unitário Direto Total								25,32
Preço Unitário Total								25,32

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 747 51 - Confeção de tubos concr.poroso D=0,30m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E308 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,3 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,49	0,00	2,20
Custo Horário de Equipamentos								2,20
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,12	16,34				1,96
T701 - Servente			0,60	6,92				4,16
Custo Horário da Mão-de-Obra								6,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								1,25
Custo Horário de Execução								9,57
Custo Unitário de Execução								9,57
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 424 50 - Concreto poroso para pré-moldados (tubos) AC/BC			0,0550	m3	340,13		18,71	
Custo Total das Atividades								18,71
Custo Unitário Direto Total								28,28
Preço Unitário Total								28,28

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 751 01 - Confeção de tubos de concreto D=0,40m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E309 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,4 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	5,82	0,00	2,33
Custo Horário de Equipamentos						2,33
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,17	16,34				2,78
T701 - Servente	0,80	6,92				5,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,32
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,71
Custo Horário de Execução						12,36
Custo Unitário de Execução						12,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)	0,0867	m3	279,47		24,23	
Custo Total das Atividades						24,23
Custo Unitário Direto Total						36,59
Preço Unitário Total						36,59

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 751 51 - Confeção de tubos de concreto D=0,40m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E309 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,4 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	5,82	0,00	2,33
Custo Horário de Equipamentos						2,33
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,17	16,34			2,78	
T701 - Servente	0,80	6,92			5,54	
Custo Horário da Mão-de-Obra					8,32	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					1,71	
Custo Horário de Execução					12,36	
Custo Unitário de Execução					12,36	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC	0,0867	m3	342,88	29,73		
Custo Total das Atividades					29,73	
Custo Unitário Direto Total					42,09	
Preço Unitário Total					42,09	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 752 01 - Confeção de tubos de concreto perfurado D=0,40m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E309 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,4 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,82	0,00	2,33
Custo Horário de Equipamentos								2,33
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,17	16,34				2,78
T701 - Servente			0,85	6,92				5,89
Custo Horário da Mão-de-Obra								8,67
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								1,78
Custo Horário de Execução								12,77
Custo Unitário de Execução								12,77
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)			0,0867	m3	279,47		24,23	
Custo Total das Atividades								24,23
Custo Unitário Direto Total								37,00
Preço Unitário Total								37,00

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 752 51 - Confeção de tubos concr.perfurado D=0,40m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E309 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,4 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,82	0,00	2,33
Custo Horário de Equipamentos								2,33
B - Mão-de-Obra			Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,17	16,34				2,78
T701 - Servente			0,85	6,92				5,89
Custo Horário da Mão-de-Obra								8,67
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								1,78
Custo Horário de Execução								12,77
Custo Unitário de Execução								12,77
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC			0,0867	m3	342,88		29,73	
Custo Total das Atividades								29,73
Custo Unitário Direto Total								42,50
Preço Unitário Total								42,50

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 753 01 - Confeção de tubos de concreto poroso D=0,40m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E309 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,4 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	5,82	0,00	2,33
Custo Horário de Equipamentos						2,33
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,17	16,34				2,78
T701 - Servente	0,80	6,92				5,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,32
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,71
Custo Horário de Execução						12,36
Custo Unitário de Execução						12,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 424 00 - Concreto poroso para pré-moldados (tubos)	0,0867	m3	286,42		24,83	
Custo Total das Atividades						24,83
Custo Unitário Direto Total						37,19
Preço Unitário Total						37,19

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****1 A 01 753 51 - Confeção de tubos concr.poroso D=0,40m AC/BC**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E309 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,4 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	5,82	0,00	2,33
Custo Horário de Equipamentos								2,33
B - Mão-de-Obra			Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,17				16,34	2,78
T701 - Servente			0,80				6,92	5,54
Custo Horário da Mão-de-Obra								8,32
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								1,71
Custo Horário de Execução								12,36
Custo Unitário de Execução								12,36
D - Atividades Auxiliares			Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 424 50 - Concreto poroso para pré-moldados (tubos) AC/BC			0,0867	m3			340,13	29,49
Custo Total das Atividades								29,49
Custo Unitário Direto Total								41,85
Preço Unitário Total								41,85

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 755 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E310 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,6 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	6,90	0,00	2,76
Custo Horário de Equipamentos						2,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27
T701 - Servente	1,20	6,92				8,31
Custo Horário da Mão-de-Obra						11,58
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,38
Custo Horário de Execução						16,72
Custo Unitário de Execução						16,72
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)	0,1709	m3	279,47			47,76
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	13,0000	kg	6,26			81,36
Custo Total das Atividades						129,12
Custo Unitário Direto Total						145,84
Preço Unitário Total						145,84

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 755 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E310 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,6 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	6,90	0,00	2,76
Custo Horário de Equipamentos						2,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34			3,27	
T701 - Servente	1,20	6,92			8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra					11,58	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					2,38	
Custo Horário de Execução					16,72	
Custo Unitário de Execução					16,72	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC	0,1709	m3	342,88	58,60		
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	13,0000	kg	6,26	81,36		
Custo Total das Atividades					139,96	
Custo Unitário Direto Total					156,68	
Preço Unitário Total					156,68	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 760 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E311 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,8 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	7,38	0,00	2,95
Custo Horário de Equipamentos						2,95
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34			3,27	
T701 - Servente	1,20	6,92			8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra					11,58	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					2,38	
Custo Horário de Execução					16,91	
Custo Unitário de Execução					16,91	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)	0,2827	m3	279,47		79,01	
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	20,0000	kg	6,26		125,17	
Custo Total das Atividades					204,18	
Custo Unitário Direto Total					221,09	
Preço Unitário Total					221,09	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 760 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,80m CA-4 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E311 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,8 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	7,38	0,00	2,95
Custo Horário de Equipamentos						2,95
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27
T701 - Servente	1,20	6,92				8,31
Custo Horário da Mão-de-Obra						11,58
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,38
Custo Horário de Execução						16,91
Custo Unitário de Execução						16,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC	0,2827	m3	342,88		96,93	
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	20,0000	kg	6,26		125,17	
Custo Total das Atividades						222,11
Custo Unitário Direto Total						239,02
Preço Unitário Total						239,02

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 765 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E312 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=1,0 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	7,86	0,00	3,15
Custo Horário de Equipamentos						3,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,25	16,34			4,09	
T701 - Servente	1,50	6,92			10,39	
Custo Horário da Mão-de-Obra					14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					2,97	
Custo Horário de Execução					20,59	
Custo Unitário de Execução					20,59	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)	0,4222	m3	279,47		117,99	
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	31,0000	kg	6,26		194,02	
Custo Total das Atividades					312,01	
Custo Unitário Direto Total					332,60	
Preço Unitário Total					332,60	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E312 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=1,0 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	7,86	0,00	3,15
Custo Horário de Equipamentos						3,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,25	16,34			4,09	
T701 - Servente	1,50	6,92			10,39	
Custo Horário da Mão-de-Obra					14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					2,97	
Custo Horário de Execução					20,59	
Custo Unitário de Execução					20,59	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC	0,4222	m3	342,88		144,77	
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	31,0000	kg	6,26		194,02	
Custo Total das Atividades					338,78	
Custo Unitário Direto Total					359,38	
Preço Unitário Total					359,38	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****1 A 01 770 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E313 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=1,2 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	7,77	0,00	3,11
Custo Horário de Equipamentos						3,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,40	16,34				6,54
T701 - Servente	2,40	6,92				16,63
Custo Horário da Mão-de-Obra						23,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,75
Custo Horário de Execução						31,03
Custo Unitário de Execução						31,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)	0,5432	m3	279,47	151,81		
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	45,0000	kg	6,26	281,64		
Custo Total das Atividades						433,44
Custo Unitário Direto Total						464,47
Preço Unitário Total						464,47

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 770 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento			Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E313 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=1,2 m M / F (2 kW)			1,00	0,40	0,60	7,77	0,00	3,11
Custo Horário de Equipamentos								3,11
B - Mão-de-Obra			Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma			0,40				16,34	6,54
T701 - Servente			2,40				6,92	16,63
Custo Horário da Mão-de-Obra								23,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)								4,75
Custo Horário de Execução								31,03
Custo Unitário de Execução								31,03
D - Atividades Auxiliares				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC				0,5432	m3	342,88		186,25
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60				45,0000	kg	6,26		281,64
Custo Total das Atividades								467,89
Custo Unitário Direto Total								498,92
Preço Unitário Total								498,92

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 775 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E314 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=1,5 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	7,42	0,00	2,97
Custo Horário de Equipamentos						2,97
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,68	16,34			11,12	
T701 - Servente	4,08	6,92			28,27	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,38	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					8,08	
Custo Horário de Execução					50,43	
Custo Unitário de Execução					50,43	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 423 00 - Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)	0,7213	m3	279,47	201,58		
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	76,0000	kg	6,26	475,65		
Custo Total das Atividades					677,23	
Custo Unitário Direto Total					727,66	
Preço Unitário Total					727,66	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 775 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,50m CA-4 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E314 - Fábriç. Pré-Moldado Concreto - tubos D=1,5 m M / F (2 kW)	1,00	0,40	0,60	7,42	0,00	2,97
Custo Horário de Equipamentos						2,97
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,68	16,34			11,12	
T701 - Servente	4,08	6,92			28,27	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,38	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					8,08	
Custo Horário de Execução					50,43	
Custo Unitário de Execução					50,43	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 423 50 - Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC	0,7213	m3	342,88		247,32	
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	76,0000	kg	6,26		475,65	
Custo Total das Atividades					722,98	
Custo Unitário Direto Total					773,41	
Preço Unitário Total					773,41	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio****Produção da Equipe : 100,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,20	0,80	63,48	11,06	21,55
Custo Horário de Equipamentos						21,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						124,73
Custo Unitário de Execução						1,25
Custo Unitário Direto Total						1,25
Preço Unitário Total						1,25

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES 341

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm

Produção da Equipe : 100,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	1,00	1,00	0,00	1,85	0,00	1,86
Custo Horário de Equipamentos						29,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T603 - Carpinteiro	1,00			10,27		10,27
T701 - Servente	1,25			6,92		8,66
Custo Horário da Mão-de-Obra						18,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,88
Custo Horário de Execução						52,15
Custo Unitário de Execução						0,52
C - Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M407 - Tábua de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm	0,5000	m		8,03		4,02
Custo Total do Material						4,02
Custo Unitário Direto Total						4,54
Preço Unitário Total						4,54

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm****Produção da Equipe : 100,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	1,00	1,00	0,00	1,85	0,00	1,86
Custo Horário de Equipamentos						29,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	1,25			6,92	8,66	
Custo Horário da Mão-de-Obra						25,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						5,13
Custo Horário de Execução						59,47
Custo Unitário de Execução						0,59
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	0,3330	m	6,62		2,21	
Custo Total do Material						2,21
Custo Unitário Direto Total						2,80
Preço Unitário Total						2,80

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 800 01 - Recuperação de chapa para placa de sinalização****Produção da Equipe : 3,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E923 - Máquina Manual - lixadeira eletrica angular (2 kW)	1,00	0,40	0,60	1,06	0,00	0,43
E924 - Equip. para Solda - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW)	1,00	0,20	0,80	3,41	0,00	0,68
Custo Horário de Equipamentos						1,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T607 - Pintor	0,50	10,27				5,14
T608 - Soldador	0,30	14,03				4,21
Custo Horário da Mão-de-Obra						38,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,81
Custo Horário de Execução						46,97
Custo Unitário de Execução						15,66
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M606 - Tinta anti-corrosiva	0,5300	l	10,17		5,39	
M612 - Lixa para ferro n. 100	2,0000	un	1,22		2,44	
M908 - Eletrodo E7018	0,0030	kg	20,95		0,06	
Custo Total do Material						7,90
Custo Unitário Direto Total						23,56
Preço Unitário Total						23,56

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES 340

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 810 01 - Calha metálica semi-circular D=0,40 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,10	10,27	1,03	
T701 - Servente	1,10	6,92	7,62	
Custo Horário da Mão-de-Obra			8,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,77	
Custo Horário de Execução			10,42	
Custo Unitário de Execução			10,42	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M330 - Calha met. semicircular D=40 cm	1,0000	m	152,80	152,81
M331 - Paraf. fixação calha met. (1/2"x1")	1,0000	un	3,13	3,13
Custo Total do Material			155,94	
Custo Unitário Direto Total			166,36	
Preço Unitário Total			166,36	

**Observações :** Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 850 01 - Confeção de placa de sinalização semi-refletiva****Produção da Equipe : 6,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E211 - Máquina para Pintura - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (2 kW)	1,00	0,60	0,40	1,14	0,00	0,69
E917 - Máquina de Bancada - C-6A universal de corte p/ chapa (4 kW)	1,00	0,50	0,50	13,52	8,93	11,23
E918 - Máquina de Bancada - prensa excêntrica (1 kW)	1,00	0,30	0,70	5,11	0,00	1,53
E919 - Máquina de Bancada - guilhotina (4 kW)	1,00	0,20	0,80	6,59	0,00	1,32
Custo Horário de Equipamentos						14,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T602 - Montador	1,20	10,27				12,32
T607 - Pintor	0,60	10,27				6,16
T610 - Serralheiro	1,00	10,27				10,27
T702 - Ajudante	4,00	8,56				34,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,60
Custo Horário de Execução						100,58
Custo Unitário de Execução						16,76
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M346 - Chapa de aço n. 16 (tratada)	1,0000	m2	63,96		63,96	
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	1,3000	l	16,50		21,46	
M969 - Película refletiva lentes expostas	0,2000	m2	84,50		16,90	
M970 - Película refletiva lentes inclusas	0,2000	m2	84,68		16,94	
Custo Total do Material						119,26
Custo Unitário Direto Total						136,02
Preço Unitário Total						136,02

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES 340

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 860 01 - Confeção de placa de sinalização tot. refletiva****Produção da Equipe : 6,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E211 - Máquina para Pintura - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (2 kW)	1,00	0,30	0,70	1,14	0,00	0,34
E917 - Máquina de Bancada - C-6A universal de corte p/ chapa (4 kW)	1,00	0,50	0,50	13,52	8,93	11,23
E918 - Máquina de Bancada - prensa excêntrica (1 kW)	1,00	0,30	0,70	5,11	0,00	1,53
E919 - Máquina de Bancada - guilhotina (4 kW)	1,00	0,20	0,80	6,59	0,00	1,32
Custo Horário de Equipamentos						14,43
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T607 - Pintor	0,30	10,27				3,08
T610 - Serralheiro	1,00	10,27				10,27
T702 - Ajudante	4,00	8,56				34,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						76,34
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,66
Custo Horário de Execução						106,42
Custo Unitário de Execução						17,74
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M346 - Chapa de aço n. 16 (tratada)	1,0000	m2	63,96		63,96	
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	0,5300	l	16,50		8,75	
M970 - Película refletiva lentes inclusas	1,4000	m2	84,68		118,55	
Custo Total do Material						191,26
Custo Unitário Direto Total						209,00
Preço Unitário Total						209,00

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES 340

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

**1 A 01 870 01 - Confeção de suporte e travessa p/ placa de sinal.**

Produção da Equipe : 4,00 un

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17	
T603 - Carpinteiro	1,00	10,27	10,27	
T607 - Pintor	0,50	10,27	5,14	
T701 - Servente	2,00	6,92	13,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra			37,43	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			7,68	
Custo Horário de Execução			45,11	
Custo Unitário de Execução			11,28	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	3,0000	m	10,69	32,07
M412 - Gastalho 10 x 2,0 cm	1,4000	m	1,36	1,91
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	0,3300	l	16,50	5,45
Custo Total do Material			39,43	
Custo Unitário Direto Total			50,71	
Preço Unitário Total			50,71	

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES 340



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63
T701 - Servente	3,00	6,92	20,78
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>22,42</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>4,60</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>27,02</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>27,02</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>27,02</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>27,02</b>

**Observações :** O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo Sicro.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63
T701 - Servente	3,50	6,92	24,25
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>25,88</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>5,31</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>31,19</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>31,19</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>31,19</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>31,19</b>

**Observações :** O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo Sicro.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 892 01 - Escavação mecânica de vala em material de 1a cat.****Produção da Equipe : 18,00 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	74,41	13,61	74,41
Custo Horário de Equipamentos						74,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10			16,34		1,63
T701 - Servente	1,00			6,92		6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,76
Custo Horário de Execução						84,73
Custo Unitário de Execução						4,71
Custo Unitário Direto Total						4,71
Preço Unitário Total						4,71

**Observações :** O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo Sicro.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 893 01 - Compactação manual****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	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						13,29
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						13,29
Custo Unitário de Execução						8,86
Custo Unitário Direto Total						8,86
Preço Unitário Total						8,86

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**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	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						13,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,47
Custo Horário de Execução						27,79
Custo Unitário de Execução						18,52
Custo Unitário Direto Total						18,52
Preço Unitário Total						18,52

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Atividades Auxiliares

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

1 A 01 894 01 - Lastro de brita

Produção da Equipe : 3,00 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	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						13,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	0,50	6,92				3,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						5,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,05
Custo Horário de Execução						19,44
Custo Unitário de Execução						6,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2000	m3	28,27			33,92
Custo Total das Atividades						33,92
Custo Unitário Direto Total						40,40
Preço Unitário Total						40,40

**Observações :** Deverá atender às especificações do DNER.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC****Produção da Equipe : 3,00 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	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						13,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	0,50	6,92				3,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						5,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,05
Custo Horário de Execução						19,44
Custo Unitário de Execução						6,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2000	m3	59,69		71,63	
Custo Total das Atividades						71,63
Custo Unitário Direto Total						78,11
Preço Unitário Total						78,11

**Observações :** Deverá atender às especificações do DNER.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 02 702 00 - Limpeza e enchim. junta pav. concr.(const e rest)****Produção da Equipe : 450,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E334 - Seladora de Juntas - (6 kW)	1,00	1,00	0,00	102,56	8,93	102,57
E340 - Jateadora de Areia - pressurizado	1,00	1,00	0,00	12,22	8,93	12,22
E422 - Caminhão Tanque - 8.000 l (136 kW)	1,00	0,50	0,50	81,78	9,17	45,48
Custo Horário de Equipamentos						211,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,91
Custo Horário de Execução						293,53
Custo Unitário de Execução						0,65
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M623 - Gás propano		0,0300 kg	2,70			0,08
M976 - Baguete limitador de polietileno		1,0000 m	1,16			1,16
M977 - Selante asfáltico polimerizado		0,4200 l	2,21			0,93
Custo Total do Material						2,17
Custo Unitário Direto Total						2,82
Preço Unitário Total						2,82

**Observações :** Deve satisfazer à especificação DNER-322.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 99 001 00 - Mistura areia-asfalto usinada a frio****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)***Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)** 0,00**Custo Horário de Execução** 0,00**Custo Unitário de Execução** 0,00**Custo Unitário Direto Total** 0,00**Preço Unitário Total** 0,00

**Observações :** Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 99 002 00 - Mistura areia-asfalto usinada a quente****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)***Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)** 0,00**Custo Horário de Execução** 0,00**Custo Unitário de Execução** 0,00**Custo Unitário Direto Total** 0,00**Preço Unitário Total** 0,00

**Observações :** Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 99 003 00 - Mistura betuminosa usinada a frio****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)***Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)** 0,00**Custo Horário de Execução** 0,00**Custo Unitário de Execução** 0,00**Custo Unitário Direto Total** 0,00**Preço Unitário Total** 0,00

**Observações :** Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 99 004 00 - Mistura betuminosa usinada a quente****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)***Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)** 0,00**Custo Horário de Execução** 0,00**Custo Unitário de Execução** 0,00**Custo Unitário Direto Total** 0,00**Preço Unitário Total** 0,00

**Observações :** Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Atividades Auxiliares****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)***Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)** 0,00**Custo Horário de Execução** 0,00**Custo Unitário de Execução** 0,00**Custo Unitário Direto Total** 0,00**Preço Unitário Total** 0,00

**Observações :** Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 000 00 - Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m****Produção da Equipe : 1444,0 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	362,57	13,61	362,57
Custo Horário de Equipamentos						362,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						388,02
Custo Unitário de Execução						0,27
Custo Unitário Direto Total						0,27
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,08
Preço Unitário Total						0,35

**Observações :** Especificação de serviço: DNER ES-278.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 010 00 - Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m****Produção da Equipe : 15,00 und***(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	362,57	13,61	362,57
Custo Horário de Equipamentos						362,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						388,02
Custo Unitário de Execução						25,87
Custo Unitário Direto Total						25,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7,76
Preço Unitário Total						33,62

**Observações :** Especificação de serviço: DNER ES-278.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 012 00 - Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m****Produção da Equipe : 6,00 und***(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	362,57	13,61	362,57
Custo Horário de Equipamentos						362,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						388,02
Custo Unitário de Execução						64,67
Custo Unitário Direto Total						64,67
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						19,39
Preço Unitário Total						84,06

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-278.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 100 01 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m

Produção da Equipe : 275,00 m3

(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	362,57	13,61	362,57
Custo Horário de Equipamentos						362,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						11,83
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,84
Custo Horário de Execução						376,24
Custo Unitário de Execução						1,37
Custo Unitário Direto Total						1,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,41
Preço Unitário Total						1,78

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 02 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/m****Produção da Equipe : 320,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	3,00	0,79	0,21	418,19	13,61	999,69
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
Custo Horário de Equipamentos						1.382,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.425,52
Custo Unitário de Execução						4,45
Custo Unitário Direto Total						4,45
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,34
Preço Unitário Total						5,79

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 03 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/m****Produção da Equipe : 320,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	4,00	0,77	0,23	418,19	13,61	1.300,55
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
Custo Horário de Equipamentos						1.691,60
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.734,49
Custo Unitário de Execução						5,42
Custo Unitário Direto Total						5,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,63
Preço Unitário Total						7,05

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 04 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/m****Produção da Equipe : 320,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	4,00	0,97	0,03	418,19	13,61	1.624,22
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
Custo Horário de Equipamentos						2.019,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.062,21
Custo Unitário de Execução						6,44
Custo Unitário Direto Total						6,44
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,93
Preço Unitário Total						8,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 05 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/m****Produção da Equipe : 320,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	5,00	0,91	0,09	418,19	13,61	1.908,90
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
Custo Horário de Equipamentos						2.309,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.352,29
Custo Unitário de Execução						7,35
Custo Unitário Direto Total						7,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,20
Preço Unitário Total						9,55

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 06 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/m****Produção da Equipe : 320,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	6,00	0,90	0,10	418,19	13,61	2.266,40
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
Custo Horário de Equipamentos						2.672,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.715,20
Custo Unitário de Execução						8,49
Custo Unitário Direto Total						8,49
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,54
Preço Unitário Total						11,03

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 07 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m c/m****Produção da Equipe : 320,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	7,00	0,90	0,10	418,19	13,61	2.644,14
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
Custo Horário de Equipamentos						3.054,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						3.096,99
Custo Unitário de Execução						9,68
Custo Unitário Direto Total						9,68
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,90
Preço Unitário Total						12,58

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 08 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1200 a 1400m c/m****Produção da Equipe : 320,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	8,00	0,89	0,11	418,19	13,61	2.989,50
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
Custo Horário de Equipamentos						3.406,23
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						3.449,12
Custo Unitário de Execução						10,78
Custo Unitário Direto Total						10,78
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,23
Preço Unitário Total						14,01

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 09 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 50 a 200m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,98	0,02	180,68	9,17	531,76
Custo Horário de Equipamentos						1.060,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.103,74
Custo Unitário de Execução						5,16
Custo Unitário Direto Total						5,16
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,55
Preço Unitário Total						6,70

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 10 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 200 a 400m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,85	0,15	180,68	9,17	619,83
Custo Horário de Equipamentos						1.157,02
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.199,91
Custo Unitário de Execução						5,61
Custo Unitário Direto Total						5,61
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,68
Preço Unitário Total						7,29

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 11 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 400 a 600m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,92	0,08	180,68	9,17	667,85
Custo Horário de Equipamentos						1.209,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.251,99
Custo Unitário de Execução						5,85
Custo Unitário Direto Total						5,85
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,75
Preço Unitário Total						7,60

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 100 12 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800m c/carreg

Produção da Equipe : 214,00 m3

(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	1,00	0,00	180,68	9,17	722,73
Custo Horário de Equipamentos						1.269,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.312,28
Custo Unitário de Execução						6,13
Custo Unitário Direto Total						6,13
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,84
Preço Unitário Total						7,97

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 13 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 800 a 1000m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,89	0,11	180,68	9,17	809,09
Custo Horário de Equipamentos						1.361,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.404,04
Custo Unitário de Execução						6,56
Custo Unitário Direto Total						6,56
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,97
Preço Unitário Total						8,53

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 14 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1000 a 1200m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,95	0,05	180,68	9,17	860,54
Custo Horário de Equipamentos						1.416,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.459,54
Custo Unitário de Execução						6,82
Custo Unitário Direto Total						6,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,04
Preço Unitário Total						8,87

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 15 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1200 a 1400m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	1,00	0,00	180,68	9,17	903,42
Custo Horário de Equipamentos						1.466,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.509,18
Custo Unitário de Execução						7,05
Custo Unitário Direto Total						7,05
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,11
Preço Unitário Total						9,17

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 16 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1400 a 1600m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,33	0,67	148,74	13,61	58,21
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,89	0,11	180,68	9,17	970,90
Custo Horário de Equipamentos						1.537,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.580,72
Custo Unitário de Execução						7,39
Custo Unitário Direto Total						7,39
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,21
Preço Unitário Total						9,60

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 17 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1600 a 1800m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,36	0,64	148,74	13,61	62,26
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,91	0,09	180,68	9,17	991,49
Custo Horário de Equipamentos						1.562,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.605,35
Custo Unitário de Execução						7,50
Custo Unitário Direto Total						7,50
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,25
Preço Unitário Total						9,75

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 18 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1800 a 2000m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	1,00	0,00	180,68	9,17	1.084,10
Custo Horário de Equipamentos						1.660,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.703,37
Custo Unitário de Execução						7,96
Custo Unitário Direto Total						7,96
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,39
Preço Unitário Total						10,35

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 19 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 2000 a 3000m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,50	0,50	148,74	13,61	81,18
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	7,00	1,00	0,00	180,68	9,17	1.264,78
Custo Horário de Equipamentos						1.854,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.897,57
Custo Unitário de Execução						8,87
Custo Unitário Direto Total						8,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,66
Preço Unitário Total						11,53

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 20 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000m c/carreg****Produção da Equipe : 214,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	148,74	13,61	119,02
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	10,00	0,97	0,03	180,68	9,17	1.755,38
Custo Horário de Equipamentos						2.383,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.426,00
Custo Unitário de Execução						11,34
Custo Unitário Direto Total						11,34
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,40
Preço Unitário Total						14,74

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 21 - Escavação carga transp. manual mat.1a cat. DT=20m****Produção da Equipe : 3,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,51
Custo Horário de Equipamentos						0,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						56,67
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,62
Custo Horário de Execução						68,80
Custo Unitário de Execução						22,93
Custo Unitário Direto Total						22,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6,88
Preço Unitário Total						29,81

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 22 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m 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	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,88	0,12	180,68	9,17	480,31
Custo Horário de Equipamentos						748,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						791,21
Custo Unitário de Execução						4,12
Custo Unitário Direto Total						4,12
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,24
Preço Unitário Total						5,36

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 23 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m 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	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	1,00	0,00	180,68	9,17	542,05
Custo Horário de Equipamentos						818,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						861,06
Custo Unitário de Execução						4,48
Custo Unitário Direto Total						4,48
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,34
Preço Unitário Total						5,83

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 24 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m 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	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,83	0,17	180,68	9,17	606,11
Custo Horário de Equipamentos						886,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						929,18
Custo Unitário de Execução						4,84
Custo Unitário Direto Total						4,84
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,45
Preço Unitário Total						6,29

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 25 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m 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	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,92	0,08	180,68	9,17	667,85
Custo Horário de Equipamentos						953,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						996,32
Custo Unitário de Execução						5,19
Custo Unitário Direto Total						5,19
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,56
Preço Unitário Total						6,74

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 26 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m 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	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	1,00	0,00	180,68	9,17	722,73
Custo Horário de Equipamentos						1.013,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.056,61
Custo Unitário de Execução						5,50
Custo Unitário Direto Total						5,50
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,65
Preço Unitário Total						7,15

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 27 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m 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	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,85	0,15	180,68	9,17	774,79
Custo Horário de Equipamentos						1.069,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.112,72
Custo Unitário de Execução						5,80
Custo Unitário Direto Total						5,80
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,74
Preço Unitário Total						7,53

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 28 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1200 a 1400m 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	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,91	0,09	180,68	9,17	826,24
Custo Horário de Equipamentos						1.128,04
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.170,93
Custo Unitário de Execução						6,10
Custo Unitário Direto Total						6,10
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,83
Preço Unitário Total						7,93

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 29 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1400 a 1600m 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	0,33	0,67	148,74	13,61	58,21
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,96	0,04	180,68	9,17	869,12
Custo Horário de Equipamentos						1.174,97
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo	Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.217,86
Custo Unitário de Execução						6,34
Custo Unitário Direto Total						6,34
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,90
Preço Unitário Total						8,24

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 30 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1600 a 1800m 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	0,36	0,64	148,74	13,61	62,26
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,98	0,02	180,68	9,17	886,27
Custo Horário de Equipamentos						1.196,17
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.239,06
Custo Unitário de Execução						6,45
Custo Unitário Direto Total						6,45
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,93
Preço Unitário Total						8,39

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 31 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1800 a 2000m 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	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,89	0,11	180,68	9,17	970,90
Custo Horário de Equipamentos						1.286,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.329,11
Custo Unitário de Execução						6,92
Custo Unitário Direto Total						6,92
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,08
Preço Unitário Total						9,00

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 100 32 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 2000 a 3000m 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	0,50	0,50	148,74	13,61	81,18
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	7,00	0,88	0,12	180,68	9,17	1.120,72
Custo Horário de Equipamentos						1.449,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo	Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.492,43
Custo Unitário de Execução						7,77
Custo Unitário Direto Total						7,77
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,33
Preço Unitário Total						10,10

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****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	148,74	13,61	119,02
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	9,00	0,97	0,03	180,68	9,17	1.579,84
Custo Horário de Equipamentos						1.946,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.989,40
Custo Unitário de Execução						10,36
Custo Unitário Direto Total						10,36
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,11
Preço Unitário Total						13,47

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 01 - Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 50m****Produção da Equipe : 208,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
Custo Horário de Equipamentos						590,97
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						11,83
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,84
Custo Horário de Execução						604,64
Custo Unitário de Execução						2,91
Custo Unitário Direto Total						2,91
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,87
Preço Unitário Total						3,78

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 02 - Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 50 a 200m c/m****Produção da Equipe : 252,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	3,00	1,00	0,00	418,19	13,61	1.254,57
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,70	0,30	360,04	13,61	256,11
Custo Horário de Equipamentos						1.893,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.936,52
Custo Unitário de Execução						7,68
Custo Unitário Direto Total						7,68
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,30
Preço Unitário Total						9,99

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 03 - Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 200 a 400m c/m****Produção da Equipe : 252,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	3,00	1,00	0,00	418,19	13,61	1.254,57
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,70	0,30	360,04	13,61	256,11
Custo Horário de Equipamentos						1.901,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.944,63
Custo Unitário de Execução						7,72
Custo Unitário Direto Total						7,72
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,31
Preço Unitário Total						10,03

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 04 - Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 400 a 600m c/m****Produção da Equipe : 252,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	4,00	1,00	0,00	418,19	13,61	1.672,77
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,70	0,30	360,04	13,61	256,11
Custo Horário de Equipamentos						2.323,98
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.366,87
Custo Unitário de Execução						9,39
Custo Unitário Direto Total						9,39
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,82
Preço Unitário Total						12,21

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 05 - Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 600 a 800m c/m****Produção da Equipe : 252,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	5,00	1,00	0,00	418,19	13,61	2.090,96
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,70	0,30	360,04	13,61	256,11
Custo Horário de Equipamentos						2.747,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.790,47
Custo Unitário de Execução						11,07
Custo Unitário Direto Total						11,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,32
Preço Unitário Total						14,39

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 06 - Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 800 a 1000m c/m****Produção da Equipe : 252,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	6,00	1,00	0,00	418,19	13,61	2.509,15
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,70	0,30	360,04	13,61	256,11
Custo Horário de Equipamentos						3.171,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						3.214,07
Custo Unitário de Execução						12,75
Custo Unitário Direto Total						12,75
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,82
Preço Unitário Total						16,58

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 07 - Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1000 a 1200m c/m****Produção da Equipe : 252,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	6,00	1,00	0,00	418,19	13,61	2.509,15
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,70	0,30	360,04	13,61	256,11
Custo Horário de Equipamentos						3.175,23
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						3.218,12
Custo Unitário de Execução						12,77
Custo Unitário Direto Total						12,77
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,83
Preço Unitário Total						16,60

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 08 - Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m****Produção da Equipe : 252,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E005 - Motoscraper - (294 kW)	7,00	1,00	0,00	418,19	13,61	2.927,34
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,70	0,30	360,04	13,61	256,11
Custo Horário de Equipamentos						3.600,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						3.643,07
Custo Unitário de Execução						14,46
Custo Unitário Direto Total						14,46
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,33
Preço Unitário Total						18,79

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 09 - Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 50 a 200m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,89	0,11	180,68	9,17	485,45
Custo Horário de Equipamentos						1.249,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.292,78
Custo Unitário de Execução						7,98
Custo Unitário Direto Total						7,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,39
Preço Unitário Total						10,37

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 10 - Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 200 a 400m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	1,00	0,00	180,68	9,17	542,05
Custo Horário de Equipamentos						1.314,60
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.357,49
Custo Unitário de Execução						8,38
Custo Unitário Direto Total						8,38
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,51
Preço Unitário Total						10,89

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 11 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 400 a 600m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,84	0,16	180,68	9,17	612,97
Custo Horário de Equipamentos						1.389,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.432,46
Custo Unitário de Execução						8,84
Custo Unitário Direto Total						8,84
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,65
Preço Unitário Total						11,49

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 12 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 600 a 800m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,94	0,06	180,68	9,17	681,57
Custo Horário de Equipamentos						1.463,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.506,47
Custo Unitário de Execução						9,30
Custo Unitário Direto Total						9,30
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,79
Preço Unitário Total						12,09

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 13 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 800 a 1000m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	1,00	0,00	180,68	9,17	722,73
Custo Horário de Equipamentos						1.510,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.553,04
Custo Unitário de Execução						9,59
Custo Unitário Direto Total						9,59
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,87
Preço Unitário Total						12,46

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 14 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1000 a 1200m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,88	0,12	180,68	9,17	800,51
Custo Horário de Equipamentos						1.591,98
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.634,87
Custo Unitário de Execução						10,09
Custo Unitário Direto Total						10,09
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,03
Preço Unitário Total						13,12

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 15 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1200 a 1400m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,93	0,07	180,68	9,17	843,39
Custo Horário de Equipamentos						1.641,61
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.684,50
Custo Unitário de Execução						10,40
Custo Unitário Direto Total						10,40
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,12
Preço Unitário Total						13,52

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 01 101 16 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1400 a 1600m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,33	0,67	148,74	13,61	58,21
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,98	0,02	180,68	9,17	886,27
Custo Horário de Equipamentos						1.688,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.731,43
Custo Unitário de Execução						10,69
Custo Unitário Direto Total						10,69
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,20
Preço Unitário Total						13,89

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 17 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1600 a 1800m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,36	0,64	148,74	13,61	62,26
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	1,00	0,00	180,68	9,17	903,42
Custo Horário de Equipamentos						1.709,75
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.752,64
Custo Unitário de Execução						10,82
Custo Unitário Direto Total						10,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,24
Preço Unitário Total						14,06

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 01 101 18 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1800 a 2000m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,90	0,10	180,68	9,17	981,20
Custo Horário de Equipamentos						1.792,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.835,82
Custo Unitário de Execução						11,33
Custo Unitário Direto Total						11,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,40
Preço Unitário Total						14,73

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 19 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 2000 a 3000m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,50	0,50	148,74	13,61	81,18
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	7,00	0,89	0,11	180,68	9,17	1.132,72
Custo Horário de Equipamentos						1.957,97
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.000,86
Custo Unitário de Execução						12,35
Custo Unitário Direto Total						12,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,70
Preço Unitário Total						16,05

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 101 20 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg

Produção da Equipe : 162,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	148,74	13,61	119,02
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,63	0,37	360,04	13,61	231,86
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	9,00	1,00	0,00	180,68	9,17	1.626,15
Custo Horário de Equipamentos						2.489,24
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.532,13
Custo Unitário de Execução						15,63
Custo Unitário Direto Total						15,63
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,69
Preço Unitário Total						20,32

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 22 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 50 a 200m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,76	0,24	180,68	9,17	418,56
Custo Horário de Equipamentos						686,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						729,47
Custo Unitário de Execução						5,74
Custo Unitário Direto Total						5,74
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,72
Preço Unitário Total						7,47

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 23 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 200 a 400m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,86	0,14	180,68	9,17	470,02
Custo Horário de Equipamentos						746,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						789,03
Custo Unitário de Execução						6,21
Custo Unitário Direto Total						6,21
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,86
Preço Unitário Total						8,08

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 24 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 400 a 600m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,94	0,06	180,68	9,17	511,18
Custo Horário de Equipamentos						791,36
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						834,25
Custo Unitário de Execução						6,57
Custo Unitário Direto Total						6,57
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,97
Preço Unitário Total						8,54

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 25 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 600 a 800m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	1,00	0,00	180,68	9,17	542,05
Custo Horário de Equipamentos						827,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						870,52
Custo Unitário de Execução						6,85
Custo Unitário Direto Total						6,85
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,06
Preço Unitário Total						8,91

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 26 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 800 a 1000m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,84	0,16	180,68	9,17	612,97
Custo Horário de Equipamentos						903,96
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						946,85
Custo Unitário de Execução						7,46
Custo Unitário Direto Total						7,46
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,24
Preço Unitário Total						9,69

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 27 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1000 a 1200m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,91	0,09	180,68	9,17	660,99
Custo Horário de Equipamentos						956,03
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						998,92
Custo Unitário de Execução						7,87
Custo Unitário Direto Total						7,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,36
Preço Unitário Total						10,22

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 28 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1200 a 1400m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,96	0,04	180,68	9,17	695,29
Custo Horário de Equipamentos						997,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo	Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.039,98
Custo Unitário de Execução						8,19
Custo Unitário Direto Total						8,19
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,46
Preço Unitário Total						10,64

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 29 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1400 a 1600m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,33	0,67	148,74	13,61	58,21
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	1,00	0,00	180,68	9,17	722,73
Custo Horário de Equipamentos						1.028,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.071,48
Custo Unitário de Execução						8,44
Custo Unitário Direto Total						8,44
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,53
Preço Unitário Total						10,97

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 30 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1600 a 1800m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,36	0,64	148,74	13,61	62,26
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,82	0,18	180,68	9,17	749,06
Custo Horário de Equipamentos						1.058,97
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.101,86
Custo Unitário de Execução						8,68
Custo Unitário Direto Total						8,68
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,60
Preço Unitário Total						11,28

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 31 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1800 a 2000m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,88	0,12	180,68	9,17	800,51
Custo Horário de Equipamentos						1.115,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.158,72
Custo Unitário de Execução						9,12
Custo Unitário Direto Total						9,12
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,74
Preço Unitário Total						11,86

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 32 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 2000 a 3000m c/e****Produção da Equipe : 127,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,50	0,50	148,74	13,61	81,18
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	1,00	0,00	180,68	9,17	903,42
Custo Horário de Equipamentos						1.232,24
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.275,13
Custo Unitário de Execução						10,04
Custo Unitário Direto Total						10,04
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,01
Preço Unitário Total						13,05

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 101 33 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 3000 a 5000m c/e****Produção da Equipe : 127,00 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	148,74	13,61	119,02
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	7,00	1,00	0,00	180,68	9,17	1.264,78
Custo Horário de Equipamentos						1.631,45
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.674,34
Custo Unitário de Execução						13,18
Custo Unitário Direto Total						13,18
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,95
Preço Unitário Total						17,14

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 01 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT até 50m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(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	0,29	0,71	362,57	13,61	114,81
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
Custo Horário de Equipamentos						272,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T601 - Blaster	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						39,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,15
Custo Horário de Execução						318,43
Custo Unitário de Execução						8,85
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68		0,57	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05		3,38	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82		0,04	
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80		2,24	
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31		0,61	
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90		0,05	
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39		0,75	
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81		0,15	
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10		0,62	
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82		0,21	
Custo Total do Material						8,62

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 01 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT até 50m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 17,47**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 5,24**Preço Unitário Total** 22,70**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 01 102 02 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 50 a 200m

Produção da Equipe : 36,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,35	0,65	177,55	13,61	70,99
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	1,00	0,84	0,16	187,62	9,17	159,07
Custo Horário de Equipamentos						387,91
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T601 - Blaster	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						39,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,15
Custo Horário de Execução						433,68
Custo Unitário de Execução						12,05
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68		0,57	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05		3,38	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82		0,04	
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80		2,24	
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31		0,61	
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90		0,05	
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39		0,75	
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81		0,15	
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10		0,62	
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82		0,21	
Custo Total do Material						8,62

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 02 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 50 a 200m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 20,67**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 6,20**Preço Unitário Total** 26,87**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 03 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 200 a 400m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,35	0,65	177,55	13,61	70,99
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	1,00	0,98	0,02	187,62	9,17	184,05
Custo Horário de Equipamentos						412,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T601 - Blaster	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					6,15	
Custo Horário de Execução					458,66	
Custo Unitário de Execução					12,74	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68	0,57		
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05	3,38		
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82	0,04		
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80	2,24		
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31	0,61		
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90	0,05		
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39	0,75		
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81	0,15		
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10	0,62		
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82	0,21		
Custo Total do Material					8,62	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 03 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 200 a 400m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 21,36**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 6,40**Preço Unitário Total** 27,77**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 04 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 400 a 600m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,35	0,65	177,55	13,61	70,99
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,55	0,45	187,62	9,17	214,64
Custo Horário de Equipamentos						443,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T601 - Blaster	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					6,15	
Custo Horário de Execução					489,25	
Custo Unitário de Execução					13,59	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68	0,57		
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05	3,38		
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82	0,04		
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80	2,24		
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31	0,61		
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90	0,05		
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39	0,75		
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81	0,15		
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10	0,62		
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82	0,21		
Custo Total do Material					8,62	



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 04 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 400 a 600m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 22,21**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 6,66**Preço Unitário Total** 28,87**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 01 102 05 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 600 a 800m

Produção da Equipe : 36,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,35	0,65	177,55	13,61	70,99
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,62	0,38	187,62	9,17	239,63
Custo Horário de Equipamentos						468,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T601 - Blaster	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	1,00			6,92	6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra						39,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,15
Custo Horário de Execução						514,23
Custo Unitário de Execução						14,28
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68		0,57	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05		3,38	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82		0,04	
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80		2,24	
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31		0,61	
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90		0,05	
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39		0,75	
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81		0,15	
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10		0,62	
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82		0,21	
Custo Total do Material						8,62

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 05 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 600 a 800m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 22,91**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 6,87**Preço Unitário Total** 29,77**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 01 102 06 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m

Produção da Equipe : 36,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,35	0,65	177,55	13,61	70,99
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,69	0,31	187,62	9,17	264,61
Custo Horário de Equipamentos						493,45
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T601 - Blaster	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					6,15	
Custo Horário de Execução					539,22	
Custo Unitário de Execução					14,98	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68	0,57		
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05	3,38		
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82	0,04		
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80	2,24		
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31	0,61		
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90	0,05		
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39	0,75		
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81	0,15		
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10	0,62		
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82	0,21		
Custo Total do Material					8,62	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 06 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 23,60**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 7,08**Preço Unitário Total** 30,68**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 07 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1000 a 1200m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,35	0,65	177,55	13,61	70,99
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,72	0,28	187,62	9,17	275,32
Custo Horário de Equipamentos						504,16
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T601 - Blaster	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					6,15	
Custo Horário de Execução					549,92	
Custo Unitário de Execução					15,28	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68	0,57		
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05	3,38		
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82	0,04		
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80	2,24		
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31	0,61		
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90	0,05		
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39	0,75		
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81	0,15		
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10	0,62		
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82	0,21		
Custo Total do Material					8,62	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 102 07 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1000 a 1200m****Produção da Equipe : 36,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 23,90**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 7,16**Preço Unitário Total** 31,06**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 300 01 - Esc. carga transp. solos moles DMT 0 a 200m****Produção da Equipe : 38,00 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	0,42	0,58	106,92	13,61	52,80
E063 - Escavadeira Hidráulica - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance (103 kW)	1,00	1,00	0,00	145,53	13,61	145,54
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	3,00	0,70	0,30	105,59	9,17	230,02
Custo Horário de Equipamentos						428,36
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						453,80
Custo Unitário de Execução						11,94
Custo Unitário Direto Total						11,94
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,58
Preço Unitário Total						15,52

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 300 02 - Esc. carga transp. solos moles DMT 200 a 400m****Produção da Equipe : 38,00 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	0,42	0,58	106,92	13,61	52,80
E063 - Escavadeira Hidráulica - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance (103 kW)	1,00	1,00	0,00	145,53	13,61	145,54
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	3,00	0,84	0,16	105,59	9,17	270,52
Custo Horário de Equipamentos						468,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50			16,34	8,17	
T701 - Servente	2,00			6,92	13,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						494,30
Custo Unitário de Execução						13,01
Custo Unitário Direto Total						13,01
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,90
Preço Unitário Total						16,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 300 03 - Esc. carga transp. solos moles DMT 400 a 600m****Produção da Equipe : 38,00 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	0,42	0,58	106,92	13,61	52,80
E063 - Escavadeira Hidráulica - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance (103 kW)	1,00	1,00	0,00	145,53	13,61	145,54
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	3,00	0,90	0,10	105,59	9,17	287,87
Custo Horário de Equipamentos						486,21
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50			16,34		8,17
T701 - Servente	2,00			6,92		13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						511,66
Custo Unitário de Execução						13,46
Custo Unitário Direto Total						13,46
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,04
Preço Unitário Total						17,50

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 300 04 - Esc. carga transp. solos moles DMT 600 a 800m****Produção da Equipe : 38,00 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	0,42	0,58	106,92	13,61	52,80
E063 - Escavadeira Hidráulica - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance (103 kW)	1,00	1,00	0,00	145,53	13,61	145,54
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	3,00	0,97	0,03	105,59	9,17	308,12
Custo Horário de Equipamentos						506,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						531,91
Custo Unitário de Execução						14,00
Custo Unitário Direto Total						14,00
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,20
Preço Unitário Total						18,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 01 300 05 - Esc. carga transp. solos moles DMT 800 a 1000m****Produção da Equipe : 38,00 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	0,42	0,58	106,92	13,61	52,80
E063 - Escavadeira Hidráulica - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance (103 kW)	1,00	1,00	0,00	145,53	13,61	145,54
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	4,00	0,79	0,21	105,59	9,17	341,40
Custo Horário de Equipamentos						539,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50			16,34	8,17	
T701 - Servente	2,00			6,92	13,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						565,19
Custo Unitário de Execução						14,87
Custo Unitário Direto Total						14,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,46
Preço Unitário Total						19,33

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 510 00 - Compactação de aterros a 95% proctor normal****Produção da Equipe : 224,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,41	0,59	148,74	13,61	69,02
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,69	0,31	63,48	11,06	47,23
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,69	0,31	2,77	0,00	1,92
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,69	0,31	123,43	9,17	176,03
Custo Horário de Equipamentos						399,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,68
Custo Horário de Execução						434,75
Custo Unitário de Execução						1,94
Custo Unitário Direto Total						1,94
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,58
Preço Unitário Total						2,52

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-282.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 511 00 - Compactação de aterros a 100% proctor normal****Produção da Equipe : 168,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,54	0,46	123,43	9,17	141,75
Custo Horário de Equipamentos						341,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	2,00			6,92		13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,68
Custo Horário de Execução						376,22
Custo Unitário de Execução						2,24
Custo Unitário Direto Total						2,24
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,67
Preço Unitário Total						2,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-282.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 01 512 01 - Construção de corpo de aterro em rocha****Produção da Equipe : 63,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
Custo Horário de Equipamentos						362,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,68
Custo Horário de Execução						397,46
Custo Unitário de Execução						6,31
Custo Unitário Direto Total						6,31
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,89
Preço Unitário Total						8,20

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-282.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 512 02 - Compactação de camada final de aterro de rocha****Produção da Equipe : 63,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E139 - Rolo Compactador - liso auto. vibrat. (82 kW)	1,00	0,44	0,56	97,72	11,06	49,19
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	0,73	1,00	0,00	180,68	9,17	131,90
Custo Horário de Equipamentos						543,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,68
Custo Horário de Execução						578,55
Custo Unitário de Execução						9,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000	m3	28,27			42,40
Custo Total das Atividades						42,40
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,2500					
Custo Unitário Direto Total						51,58
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15,47
Preço Unitário Total						67,05

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 01 512 52 - Compactação camada final de aterro de rocha BC****Produção da Equipe : 63,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E139 - Rolo Compactador - liso auto. vibrat. (82 kW)	1,00	0,44	0,56	97,72	11,06	49,19
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	0,49	1,00	0,00	180,68	9,17	88,53
Custo Horário de Equipamentos						500,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,68
Custo Horário de Execução						535,18
Custo Unitário de Execução						8,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5000	m3	59,69			89,54
Custo Total das Atividades						89,54
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,2500					
Custo Unitário Direto Total						98,03
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						29,39
Preço Unitário Total						127,43

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 01 513 01 - Compactação de material de "bota-fora"****Produção da Equipe : 336,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,41	0,59	148,74	13,61	69,02
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,72	0,28	63,48	11,06	48,81
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,69	0,31	2,77	0,00	1,92
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	3,00	0,67	0,33	123,43	9,17	257,19
Custo Horário de Equipamentos						482,60
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	2,00			6,92	13,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,68
Custo Horário de Execução						517,48
Custo Unitário de Execução						1,54
Custo Unitário Direto Total						1,54
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,46
Preço Unitário Total						2,00

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-282.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 100 00 - Reforço do subleito****Produção da Equipe : 168,00 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	148,74	13,61	119,02
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,49	1,00	0,00	122,15	9,17	182,01
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,54	0,46	123,43	9,17	141,75
Custo Horário de Equipamentos						679,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						733,58
Custo Unitário de Execução						4,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,1500 m3	2,97			3,42
Custo Total das Atividades						4,07
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)		1,8400				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 100 00 - Reforço do subleito****Produção da Equipe : 168,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8,44**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2,53**Preço Unitário Total** 10,97**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-300.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 110 00 - Regularização do subleito****Produção da Equipe : 841,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,55	0,45	148,74	13,61	87,94
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,98	0,02	123,43	9,17	121,15
Custo Horário de Equipamentos						445,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						499,88
Custo Unitário de Execução						0,59
Custo Unitário Direto Total						0,59
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,18
Preço Unitário Total						0,77

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-299  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 110 01 - Regul. subleito c/ fres. corte contr.autom. greide****Produção da Equipe : 841,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,55	0,45	148,74	13,61	87,94
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E160 - Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243 kW)	1,00	0,39	0,61	366,93	13,61	151,41
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,98	0,02	123,43	9,17	121,15
Custo Horário de Equipamentos						596,96
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						651,29
Custo Unitário de Execução						0,77
Custo Unitário Direto Total						0,77
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,23
Preço Unitário Total						1,01

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-299  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 200 00 - Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura****Produção da Equipe : 168,00 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	148,74	13,61	119,02
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,49	1,00	0,00	122,15	9,17	182,01
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,54	0,46	123,43	9,17	141,75
Custo Horário de Equipamentos						679,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						733,58
Custo Unitário de Execução						4,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,1500 m3	2,97			3,42
Custo Total das Atividades						4,07
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)		1,8400				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 200 00 - Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura****Produção da Equipe : 168,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>8,44</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2,53</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>10,97</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 200 01 - Base solo estabilizado granul. s/ mistura****Produção da Equipe : 168,00 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	148,74	13,61	119,02
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,49	1,00	0,00	122,15	9,17	182,01
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,54	0,46	123,43	9,17	141,75
Custo Horário de Equipamentos						679,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						733,58
Custo Unitário de Execução						4,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,1500 m3	2,97			3,42
Custo Total das Atividades						4,07
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)		1,8400				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 200 01 - Base solo estabilizado granul. s/ mistura****Produção da Equipe : 168,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>8,44</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2,53</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>10,97</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 210 00 - Sub-base estab. granul. c/ mistura solo na pista****Produção da Equipe : 144,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,49	1,00	0,00	122,15	9,17	182,01
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,93	0,07	123,43	9,17	115,44
Custo Horário de Equipamentos						662,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						716,33
Custo Unitário de Execução						4,97
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,1500 m3	2,97			3,42
Custo Total das Atividades						4,07
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)		1,8400				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 210 00 - Sub-base estab. granul. c/ mistura solo na pista****Produção da Equipe : 144,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>9,05</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2,71</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>11,76</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-301

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 210 01 - Sub-base estab. granul. c/ mist. solo-areia pista****Produção da Equipe : 144,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,40	1,00	0,00	122,15	9,17	171,02
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,93	0,07	123,43	9,17	115,44
Custo Horário de Equipamentos						651,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						705,34
Custo Unitário de Execução						4,90
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		0,9300 m3	2,97			2,77
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,3500 m3	5,11			1,79
Custo Total das Atividades						5,21
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)			1,4880			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica			0,5300			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 210 01 - Sub-base estab. granul. c/ mist. solo-areia pista****Produção da Equipe : 144,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>10,11</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3,03</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>13,14</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-301.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 210 02 - Base estab.granul.c/ mist.solo - areia na pista****Produção da Equipe : 144,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,40	1,00	0,00	122,15	9,17	171,02
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,93	0,07	123,43	9,17	115,44
Custo Horário de Equipamentos						651,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						705,34
Custo Unitário de Execução						4,90
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		0,9300 m3	2,97			2,77
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,3500 m3	5,11			1,79
Custo Total das Atividades						5,21
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)			1,4880			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica			0,5300			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 210 02 - Base estab.granul.c/ mist.solo - areia na pista****Produção da Equipe : 144,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>10,11</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3,03</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>13,14</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 210 51 - Sub-base estab.granul.c/mist.soloareia pista AC****Produção da Equipe : 144,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,40	1,00	0,00	122,15	9,17	171,02
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,93	0,07	123,43	9,17	115,44
Custo Horário de Equipamentos						651,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						705,34
Custo Unitário de Execução						4,90
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial		0,3500 m3	68,87			24,11
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		0,9300 m3	2,97			2,77
Custo Total das Atividades						27,53
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5300					
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,4880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 210 51 - Sub-base estab.granul.c/mist.soloareia pista AC****Produção da Equipe : 144,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>32,42</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>9,72</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>42,15</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-301.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 02 210 52 - Base estab.granul.c/mist.soloareia na pista AC

Produção da Equipe : 144,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,40	1,00	0,00	122,15	9,17	171,02
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,93	0,07	123,43	9,17	115,44
Custo Horário de Equipamentos						651,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						705,34
Custo Unitário de Execução						4,90
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3500	m3	68,87			24,11
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,9300	m3	2,97			2,77
Custo Total das Atividades						27,53
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5300					
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,4880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 210 52 - Base estab.granul.c/mist.soloareia na pista AC****Produção da Equipe : 144,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>32,42</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>9,72</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>42,15</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 220 00 - Base estab.granul.c/ mistura solo - brita****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,73	0,27	104,43	11,06	79,22
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,89	0,11	157,43	13,61	141,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	4,68	1,00	0,00	122,15	9,17	571,70
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,70	0,30	123,43	9,17	89,16
Custo Horário de Equipamentos						969,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						1.023,98
Custo Unitário de Execução						8,46
D - Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 395 02 - Usinagem de solo-brita		1,0000	m3	24,90		24,90
Custo Total das Atividades						24,90
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)		1,5400				
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		0,9600				
1 A 01 395 02 - Usinagem de solo-brita		2,4000				
Custo Unitário Direto Total						33,36
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10,00
Preço Unitário Total						43,36

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 220 00 - Base estab.granul.c/ mistura solo - brita****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 220 50 - Base estab.granul.c/ mistura solo - brita BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,73	0,27	104,43	11,06	79,22
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,89	0,11	157,43	13,61	141,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	4,68	1,00	0,00	122,15	9,17	571,70
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,70	0,30	123,43	9,17	89,16
Custo Horário de Equipamentos						969,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						1.023,98
Custo Unitário de Execução						8,46
D - Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 395 52 - Usinagem de solo-brita BC		1,0000	m3	45,01		45,01
Custo Total das Atividades						45,01
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		0,9600				
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,5400				
1 A 01 395 52 - Usinagem de solo-brita BC		2,4000				
Custo Unitário Direto Total						53,47
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						16,03
Preço Unitário Total						69,51

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 220 50 - Base estab.granul.c/ mistura solo - brita BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 230 00 - Base de brita graduada****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,73	0,27	104,43	11,06	79,22
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,89	0,11	157,43	13,61	141,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,56	1,00	0,00	122,15	9,17	434,88
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,70	0,30	123,43	9,17	89,16
Custo Horário de Equipamentos						832,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						887,16
Custo Unitário de Execução						7,33
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada	1,0000	m3	48,60			48,60
Custo Total das Atividades						48,60
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						55,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						16,77
Preço Unitário Total						72,69

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 230 01 - Base brita grad. c/ dist. agreg. contr. de greide****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,73	0,27	104,43	11,06	79,22
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E160 - Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243 kW)	1,00	0,28	0,72	366,93	13,61	112,54
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,56	1,00	0,00	122,15	9,17	434,88
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,70	0,30	123,43	9,17	89,16
Custo Horário de Equipamentos						803,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	3,00	6,92			20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra					47,04	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					7,30	
Custo Horário de Execução					858,09	
Custo Unitário de Execução					7,09	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada	1,0000	m3	48,60		48,60	
Custo Total das Atividades					48,60	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada	2,4000					
Custo Unitário Direto Total					55,69	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					16,69	
Preço Unitário Total					72,38	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 230 01 - Base brita grad. c/ dist. agreg. contr. de greide****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 230 50 - Base de brita graduada BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,73	0,27	104,43	11,06	79,22
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,89	0,11	157,43	13,61	141,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,56	1,00	0,00	122,15	9,17	434,88
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,70	0,30	123,43	9,17	89,16
Custo Horário de Equipamentos						832,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						887,16
Custo Unitário de Execução						7,33
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	1,0000	m3	98,88	98,88		
Custo Total das Atividades						98,88
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						106,21
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						31,84
Preço Unitário Total						138,05

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 230 51 - Base brita grad.c/dist.agreg.contr.de greide BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,73	0,27	104,43	11,06	79,22
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E160 - Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243 kW)	1,00	0,28	0,72	366,93	13,61	112,54
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,56	1,00	0,00	122,15	9,17	434,88
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,70	0,30	123,43	9,17	89,16
Custo Horário de Equipamentos						803,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	3,00	6,92			20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra					47,04	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					7,30	
Custo Horário de Execução					858,09	
Custo Unitário de Execução					7,09	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	1,0000	m3	98,88		98,88	
Custo Total das Atividades					98,88	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	2,4000					
Custo Unitário Direto Total					105,97	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					31,77	
Preço Unitário Total					137,74	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 230 51 - Base brita grad.c/dist.agreg.contr.de greide BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 231 00 - Base de macadame hidráulico****Produção da Equipe : 136,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,82	0,18	104,43	11,06	87,63
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,79	0,21	113,58	11,06	92,06
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	1,00	0,00	157,43	13,61	157,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,68	1,00	0,00	122,15	9,17	449,54
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,79	0,21	123,43	9,17	99,44
Custo Horário de Equipamentos						886,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						940,43
Custo Unitário de Execução						6,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000	m3	28,27		42,40	
Custo Total das Atividades						42,40
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,2500					
Custo Unitário Direto Total						49,32
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						14,78
Preço Unitário Total						64,10

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-316  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 231 50 - Base de macadame hidráulico BC****Produção da Equipe : 136,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,82	0,18	104,43	11,06	87,63
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,79	0,21	113,58	11,06	92,06
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	1,00	0,00	157,43	13,61	157,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,68	1,00	0,00	122,15	9,17	449,54
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,79	0,21	123,43	9,17	99,44
Custo Horário de Equipamentos						886,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						940,43
Custo Unitário de Execução						6,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5000	m3	59,69		89,54	
Custo Total das Atividades						89,54
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,2500					
Custo Unitário Direto Total						96,45
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						28,92
Preço Unitário Total						125,37

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-316  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 241 01 - Base de solo cimento c/ mistura em usina****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,73	0,27	104,43	11,06	79,22
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,89	0,11	157,43	13,61	141,61
E138 - Estabilizador/Recicladora a Frio - (403 kW)	1,00	0,99	0,01	562,64	13,61	557,16
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	4,02	1,00	0,00	122,15	9,17	491,07
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,70	0,30	123,43	9,17	89,16
Custo Horário de Equipamentos						1.446,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						1.500,51
Custo Unitário de Execução						12,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 396 01 - Usinagem de solo-cimento	1,0000	m3	97,19			97,19
Custo Total das Atividades						97,19
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1760					
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)	1,8400					
1 A 01 396 01 - Usinagem de solo-cimento	2,0160					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 241 01 - Base de solo cimento c/ mistura em usina****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>109,59</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>32,85</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>142,44</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-305.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 243 01 - Sub-base de solo melhor. c/ cimento mist. em usina****Produção da Equipe : 125,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,75	0,25	104,43	11,06	81,09
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,77	0,23	113,58	11,06	90,01
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,92	0,08	157,43	13,61	145,93
E138 - Estabilizador/Recicladora a Frio - (403 kW)	1,00	0,86	0,14	562,64	13,61	485,78
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	4,02	1,00	0,00	122,15	9,17	491,07
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,73	0,27	123,43	9,17	92,59
Custo Horário de Equipamentos						1.386,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						1.440,80
Custo Unitário de Execução						11,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 396 02 - Usinagem de solo melhorado com cimento.	1,0000	m3	52,07			52,07
Custo Total das Atividades						52,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0880					
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)	1,8400					
1 A 01 396 02 - Usinagem de solo melhorado com cimento.	1,9280					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 243 01 - Sub-base de solo melhor. c/ cimento mist. em usina****Produção da Equipe : 125,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>63,59</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>19,07</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>82,66</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-302  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 300 00 - Imprimação****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,33	0,67	63,48	11,06	28,36
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,33	0,67	4,58	0,00	1,51
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
Custo Horário de Equipamentos						170,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						225,18
Custo Unitário de Execução						0,20
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M103 - Asfalto diluído CM-30	0,0012	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M103 - Asfalto diluído CM-30	0,0012					
Custo Unitário Direto Total						0,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,06
Preço Unitário Total						0,26

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-306.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 400 00 - Pintura de ligação****Produção da Equipe : 1687,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,50	0,50	63,48	11,06	37,27
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,50	0,50	4,58	0,00	2,29
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
Custo Horário de Equipamentos						180,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						234,87
Custo Unitário de Execução						0,14
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0004	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0004					
Custo Unitário Direto Total						0,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,04
Preço Unitário Total						0,18

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-307.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 02 500 01 - Tratamento superficial simples c/ emulsão****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,28	0,72	63,48	11,06	25,74
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,30	0,70	113,58	11,06	41,82
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,28	0,72	4,58	0,00	1,28
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,21	0,79	3,69	0,00	0,78
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,34	1,00	0,00	105,59	9,17	35,90
Custo Horário de Equipamentos						368,99

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra			81,68

Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)

12,67

Custo Horário de Execução

463,33

Custo Unitário de Execução

0,48

C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00	0,00
Custo Total do Material				0,00

D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0080	m3	28,26	0,23
Custo Total das Atividades				0,23

E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 500 01 - Tratamento superficial simples c/ emulsão****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	0,71
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	0,21
	<b>Preço Unitário Total</b>	0,92

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 02 500 02 - Tratamento superficial simples c/ banho diluído

Produção da Equipe : 734,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,21	0,79	63,48	11,06	22,07
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,05	0,95	108,18	13,61	18,34
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,23	0,77	113,58	11,06	34,64
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,21	0,79	4,58	0,00	0,96
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,14	0,86	3,69	0,00	0,52
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,26	1,00	0,00	105,59	9,17	27,46
Custo Horário de Equipamentos						362,84

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra			81,68

Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)

12,67

Custo Horário de Execução

457,19

Custo Unitário de Execução

0,62

C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00	0,00
Custo Total do Material				0,00

D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0080	m3	28,26	0,23
Custo Total das Atividades				0,23

E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 500 02 - Tratamento superficial simples c/ banho diluído****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,85
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,25
		<b>Preço Unitário Total</b>
		1,10

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 02 500 50 - Tratamento superficial simples c/cap BC

Produção da Equipe : 830,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,24	0,76	63,48	11,06	23,64
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,26	0,74	113,58	11,06	37,72
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,24	0,76	4,58	0,00	1,10
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,18	0,82	3,69	0,00	0,67
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,29	1,00	0,00	105,59	9,17	30,62
Custo Horário de Equipamentos						356,27
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						450,61
Custo Unitário de Execução						0,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69			0,48
Custo Total das Atividades						0,48
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0010					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 500 50 - Tratamento superficial simples c/cap BC****Produção da Equipe : 830,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,02</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,31</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,33</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 02 500 51 - Tratamento superficial simples c/emulsão BC****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,28	0,72	63,48	11,06	25,74
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,30	0,70	113,58	11,06	41,82
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,28	0,72	4,58	0,00	1,28
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,21	0,79	3,69	0,00	0,78
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,34	1,00	0,00	105,59	9,17	35,90
Custo Horário de Equipamentos						368,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					463,33	
Custo Unitário de Execução					0,48	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69		0,48	
Custo Total das Atividades					0,48	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 500 51 - Tratamento superficial simples c/emulsão BC****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	0,96
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	0,29
	<b>Preço Unitário Total</b>	1,24

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 02 500 52 - Tratamento superf.simples c/banho diluído BC

Produção da Equipe : 734,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,21	0,79	63,48	11,06	22,07
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,05	0,95	108,18	13,61	18,34
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,23	0,77	113,58	11,06	34,64
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,21	0,79	4,58	0,00	0,96
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,14	0,86	3,69	0,00	0,52
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,26	1,00	0,00	105,59	9,17	27,46
Custo Horário de Equipamentos						362,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					457,19	
Custo Unitário de Execução					0,62	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69		0,48	
Custo Total das Atividades					0,48	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 500 52 - Tratamento superf.simples c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,10</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,33</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,43</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 501 01 - Tratamento superficial duplo c/ emulsão****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,20	0,80	63,48	11,06	21,55
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,32	0,68	113,58	11,06	43,87
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,20	0,80	4,58	0,00	0,92
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,45	0,55	3,69	0,00	1,66
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,74	1,00	0,00	105,59	9,17	78,14
Custo Horário de Equipamentos						409,61
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					503,95	
Custo Unitário de Execução					1,47	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0247	m3	28,27		0,70	
Custo Total das Atividades					0,70	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 501 01 - Tratamento superficial duplo c/ emulsão****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0371	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2,17</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,65</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,82</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 02 501 02 - Tratamento superficial duplo c/ banho diluído

Produção da Equipe : 277,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,16	0,84	63,48	11,06	19,45
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,26	0,74	113,58	11,06	37,72
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,16	0,84	4,58	0,00	0,73
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,37	0,63	3,69	0,00	1,37
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,60	1,00	0,00	105,59	9,17	63,36
Custo Horário de Equipamentos						400,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					495,11	
Custo Unitário de Execução					1,79	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0247	m3	28,27		0,70	
Custo Total das Atividades					0,70	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 501 02 - Tratamento superficial duplo c/ banho diluído****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0371	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		2,49
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,75
		<b>Preço Unitário Total</b>
		3,23

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 02 501 50 - Tratamento superficial duplo c/cap BC****Produção da Equipe : 337,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,20	0,80	63,48	11,06	21,55
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,31	0,69	113,58	11,06	42,84
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,20	0,80	4,58	0,00	0,92
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,45	0,55	3,69	0,00	1,66
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,73	1,00	0,00	105,59	9,17	77,09
Custo Horário de Equipamentos						407,53
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						501,87
Custo Unitário de Execução						1,49
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0247	m3	59,69			1,47
Custo Total das Atividades						1,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0020					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0371					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 501 50 - Tratamento superficial duplo c/cap BC****Produção da Equipe : 337,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2,96</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,89</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,85</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 02 501 51 - Tratamento superficial duplo c/ emulsão BC

Produção da Equipe : 343,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,20	0,80	63,48	11,06	21,55
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,32	0,68	113,58	11,06	43,87
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,20	0,80	4,58	0,00	0,92
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,45	0,55	3,69	0,00	1,66
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,74	1,00	0,00	105,59	9,17	78,14
Custo Horário de Equipamentos						409,61
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					503,95	
Custo Unitário de Execução					1,47	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0247	m3	59,69		1,47	
Custo Total das Atividades					1,47	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 501 51 - Tratamento superficial duplo c/ emulsão BC****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0371	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		2,94
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,88
		<b>Preço Unitário Total</b>
		3,83

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 02 501 52 - Tratamento superficial duplo c/banho diluído BC

Produção da Equipe : 277,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,16	0,84	63,48	11,06	19,45
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,26	0,74	113,58	11,06	37,72
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,16	0,84	4,58	0,00	0,73
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,37	0,63	3,69	0,00	1,37
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,60	1,00	0,00	105,59	9,17	63,36
Custo Horário de Equipamentos						400,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						495,11
Custo Unitário de Execução						1,79
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0247	m3	59,69			1,47
Custo Total das Atividades						1,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 501 52 - Tratamento superficial duplo c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0371	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,26</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,98</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>4,24</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 01 - Tratamento superficial triplo c/ emulsão****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,43	0,57	113,58	11,06	55,15
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,54	0,46	3,69	0,00	2,00
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,89	1,00	0,00	105,59	9,17	93,98
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>440,10</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)** 12,67**Custo Horário de Execução** 534,45**Custo Unitário de Execução** 2,32

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0293	m3	28,27	0,83
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,83</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 01 - Tratamento superficial triplo c/ emulsão****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0440	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		3,15
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,94
		<b>Preço Unitário Total</b>
		4,10

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 02 - Tratamento superficial triplo c/ banho diluído****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,22	0,78	63,48	11,06	22,59
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,05	0,95	108,18	13,61	18,34
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,36	0,64	113,58	11,06	47,97
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,22	0,78	4,58	0,00	1,01
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,45	0,55	3,69	0,00	1,66
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,75	1,00	0,00	105,59	9,17	79,20
Custo Horário de Equipamentos						429,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					523,97	
Custo Unitário de Execução					2,71	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0293	m3	28,27		0,83	
Custo Total das Atividades					0,83	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 02 - Tratamento superficial triplo c/ banho diluído****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0440	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		3,54
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		1,06
		<b>Preço Unitário Total</b>
		4,61

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 50 - Tratamento superficial triplo c/ cap BC****Produção da Equipe : 236,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,44	0,56	113,58	11,06	56,17
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,56	0,44	3,69	0,00	2,07
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,91	1,00	0,00	105,59	9,17	96,10
Custo Horário de Equipamentos						443,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					537,66	
Custo Unitário de Execução					2,28	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		0,0293 m3	59,69		1,75	
Custo Total das Atividades					1,75	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0024					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0440					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 50 - Tratamento superficial triplo c/ cap BC****Produção da Equipe : 236,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>4,03</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1,21</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>5,23</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 51 - Tratamento superficial triplo c/ emulsão BC****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,43	0,57	113,58	11,06	55,15
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,54	0,46	3,69	0,00	2,00
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,89	1,00	0,00	105,59	9,17	93,98
Custo Horário de Equipamentos						440,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						534,45
Custo Unitário de Execução						2,32
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0293	m3	59,69		1,75	
Custo Total das Atividades						1,75
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 51 - Tratamento superficial triplo c/ emulsão BC****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0440	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>4,07</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1,22</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>5,29</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 52 - Tratamento superficial triplo c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,22	0,78	63,48	11,06	22,59
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,05	0,95	108,18	13,61	18,34
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,36	0,64	113,58	11,06	47,97
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,22	0,78	4,58	0,00	1,01
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,45	0,55	3,69	0,00	1,66
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,75	1,00	0,00	105,59	9,17	79,20
Custo Horário de Equipamentos						429,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					523,97	
Custo Unitário de Execução					2,71	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0293	m3	59,69		1,75	
Custo Total das Atividades					1,75	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 502 52 - Tratamento superficial triplo c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0440	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>4,46</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1,34</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>5,80</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 530 00 - Pré-misturado a frio****Produção da Equipe : 22,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,17	0,83	63,48	11,06	19,97
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,40	0,60	104,43	11,06	48,41
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,41	0,59	113,58	11,06	53,10
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,17	0,83	4,58	0,00	0,78
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,56	0,44	137,41	13,61	82,94
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	2,47	1,00	0,00	122,15	9,17	301,73
Custo Horário de Equipamentos						506,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						601,27
Custo Unitário de Execução						27,33
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 397 02 - Usinagem de P.M.F.	1,0000	m3	47,58		47,58	
Custo Total das Atividades						47,58
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1400					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,2700					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8900					
1 A 01 397 02 - Usinagem de P.M.F.	2,3000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 530 00 - Pré-misturado a frio****Produção da Equipe : 22,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>74,91</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>22,46</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>97,37</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-317.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 530 50 - Pré-misturado a frio AC/BC****Produção da Equipe : 22,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,17	0,83	63,48	11,06	19,97
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,40	0,60	104,43	11,06	48,41
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,41	0,59	113,58	11,06	53,10
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,17	0,83	4,58	0,00	0,78
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,56	0,44	137,41	13,61	82,94
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	2,47	1,00	0,00	122,15	9,17	301,73
Custo Horário de Equipamentos						506,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						601,27
Custo Unitário de Execução						27,33
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 397 52 - Usinagem de P.M.F. AC/BC	1,0000	m3	98,65			98,65
Custo Total das Atividades						98,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1400					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,2700					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8900					
1 A 01 397 52 - Usinagem de P.M.F. AC/BC	2,3000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 530 50 - Pré-misturado a frio AC/BC****Produção da Equipe : 22,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>125,98</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>37,77</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>163,75</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-317.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 531 00 - Macadame betuminoso por penetração****Produção da Equipe : 14,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,03	0,97	63,48	11,06	12,63
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,17	0,83	104,43	11,06	26,93
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,16	0,84	113,58	11,06	27,46
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,03	0,97	4,58	0,00	0,14
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,10	0,90	157,43	13,61	27,99
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,36	1,00	0,00	122,15	9,17	43,98
Custo Horário de Equipamentos						382,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						476,72
Custo Unitário de Execução						34,05
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1500	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4000	m3	28,27			39,57
Custo Total das Atividades						39,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 531 00 - Macadame betuminoso por penetração****Produção da Equipe : 14,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,1000	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		73,63
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		22,07
		<b>Preço Unitário Total</b>
		95,70

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-311.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 02 531 50 - Macadame betuminoso por penetração BC

Produção da Equipe : 14,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,03	0,97	63,48	11,06	12,63
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,17	0,83	104,43	11,06	26,93
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,16	0,84	113,58	11,06	27,46
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,03	0,97	4,58	0,00	0,14
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,10	0,90	157,43	13,61	27,99
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,36	1,00	0,00	122,15	9,17	43,98
Custo Horário de Equipamentos						382,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						476,72
Custo Unitário de Execução						34,05
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1500	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4000	m3	59,69			83,57
Custo Total das Atividades						83,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 531 50 - Macadame betuminoso por penetração BC****Produção da Equipe : 14,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,1000	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>117,62</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>35,26</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>152,88</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-311.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 02 532 00 - Areia-asfalto a quente**

Produção da Equipe : 75,00 t

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,30	0,70	63,48	11,06	26,79
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,76	0,24	104,43	11,06	82,03
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,73	0,27	113,58	11,06	85,90
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,30	0,70	4,58	0,00	1,37
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,79	0,21	137,41	13,61	111,42
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,75	1,00	0,00	122,15	9,17	213,78
Custo Horário de Equipamentos						521,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						619,71
Custo Unitário de Execução						8,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 391 02 - Usinagem de areia-asfalto	1,0000	t	49,55			49,55
Custo Total das Atividades						49,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0700					
M905 - Filler	0,0300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9200					
1 A 01 391 02 - Usinagem de areia-asfalto	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 532 00 - Areia-asfalto a quente****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>57,81</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>17,33</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>75,15</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-312.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 532 50 - Areia-asfalto a quente AC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,30	0,70	63,48	11,06	26,79
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,76	0,24	104,43	11,06	82,03
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,73	0,27	113,58	11,06	85,90
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,30	0,70	4,58	0,00	1,37
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,79	0,21	137,41	13,61	111,42
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,75	1,00	0,00	122,15	9,17	213,78
Custo Horário de Equipamentos						521,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						619,71
Custo Unitário de Execução						8,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 391 52 - Usinagem de areia-asfalto AC	1,0000	t	95,46			95,46
Custo Total das Atividades						95,46
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0700					
M905 - Filler	0,0300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9200					
1 A 01 391 52 - Usinagem de areia-asfalto AC	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 532 50 - Areia-asfalto a quente AC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>103,73</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>31,10</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>134,83</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-312.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 01 - Conc. betuminoso usinado a quente - capa rolamento****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,24	0,76	63,48	11,06	23,64
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,56	0,44	104,43	11,06	63,35
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	2,00	0,29	0,71	113,58	11,06	81,59
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,24	0,76	4,58	0,00	1,10
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,81	0,19	137,41	13,61	113,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,53	1,00	0,00	122,15	9,17	186,90
Custo Horário de Equipamentos						470,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						564,82
Custo Unitário de Execução						7,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 02 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento)	1,0000	t	46,53			46,53
Custo Total das Atividades						46,53
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550					
M905 - Filler	0,0280					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0800					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8370					
1 A 01 390 02 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento)	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 01 - Conc. betuminoso usinado a quente - capa rolamento****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>54,06</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>16,21</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>70,27</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-313

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 02 - Concreto betuminoso usinado a quente - "binder"****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,24	0,76	63,48	11,06	23,64
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,56	0,44	104,43	11,06	63,35
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,58	0,42	113,58	11,06	70,53
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,24	0,76	4,58	0,00	1,10
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,81	0,19	137,41	13,61	113,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,53	1,00	0,00	122,15	9,17	186,90
Custo Horário de Equipamentos						459,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						553,76
Custo Unitário de Execução						7,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 03 - Usinagem de CBUQ (binder)	1,0000	t	40,14			40,14
Custo Total das Atividades						40,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,2420					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7095					
1 A 01 390 03 - Usinagem de CBUQ (binder)	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 02 - Concreto betuminoso usinado a quente - "binder"****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>47,52</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>14,25</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>61,77</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-313  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 21 - CBUQ c/ cal hidratada - capa de rolamento****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,24	0,76	63,48	11,06	23,64
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,56	0,44	104,43	11,06	63,35
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	2,00	0,29	0,71	113,58	11,06	81,59
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,24	0,76	4,58	0,00	1,10
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,81	0,19	137,41	13,61	113,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,53	1,00	0,00	122,15	9,17	186,90
Custo Horário de Equipamentos						470,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						564,82
Custo Unitário de Execução						7,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 22 - Usinagem de CBUQ c/ cal hidr. (capa de rolamento)	1,0000	t	51,83			51,83
Custo Total das Atividades						51,83
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550					
M702 - Cal hidratada	0,0200					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0800					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8450					
1 A 01 390 22 - Usinagem de CBUQ c/ cal hidr. (capa de rolamento)	1,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 51 - CBUQ - capa rolamento AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,24	0,76	63,48	11,06	23,64
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,56	0,44	104,43	11,06	63,35
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	2,00	0,29	0,71	113,58	11,06	81,59
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,24	0,76	4,58	0,00	1,10
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,81	0,19	137,41	13,61	113,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,53	1,00	0,00	122,15	9,17	186,90
Custo Horário de Equipamentos						470,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						564,82
Custo Unitário de Execução						7,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 390 52 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) AC/BC	1,0000	t	67,47		67,47	
Custo Total das Atividades						67,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550					
M905 - Filler	0,0280					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0800					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8370					
1 A 01 390 52 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) AC/BC	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 51 - CBUQ - capa rolamento AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>75,00</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>22,48</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>97,48</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-313  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 52 - CBUQ - "binder" AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,24	0,76	63,48	11,06	23,64
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,56	0,44	104,43	11,06	63,35
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,58	0,42	113,58	11,06	70,53
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,24	0,76	4,58	0,00	1,10
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,81	0,19	137,41	13,61	113,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,53	1,00	0,00	122,15	9,17	186,90
Custo Horário de Equipamentos						459,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						553,76
Custo Unitário de Execução						7,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 53 - Usinagem de CBUQ (binder) AC/BC	1,0000	t	65,27			65,27
Custo Total das Atividades						65,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,2420					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7095					
1 A 01 390 53 - Usinagem de CBUQ (binder) AC/BC	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 52 - CBUQ - "binder" AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>72,65</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>21,78</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>94,43</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-313  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 71 - Conc. betum. usin. a quente c cal hidr. capa rolam****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,24	0,76	63,48	11,06	23,64
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,56	0,44	104,43	11,06	63,35
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	2,00	0,29	0,71	113,58	11,06	81,59
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,24	0,76	4,58	0,00	1,10
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,81	0,19	137,41	13,61	113,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,53	1,00	0,00	122,15	9,17	186,90
Custo Horário de Equipamentos						470,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						564,82
Custo Unitário de Execução						7,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 72 - Usinagem de CBUQ (capa de rolam.) AC/BC c cal hidr	1,0000	t	72,92			72,92
Custo Total das Atividades						72,92
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550					
M702 - Cal hidratada	0,0200					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0800					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8450					
1 A 01 390 72 - Usinagem de CBUQ (capa de rolam.) AC/BC c cal hidr	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 540 71 - Conc. betum. usin. a quente c cal hidr. capa rolam****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>80,45</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>24,12</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>104,57</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-313  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 603 00 - Sub-base de concreto rolado****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,78	0,22	104,43	11,06	83,89
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,69	0,31	113,58	11,06	81,80
E160 - Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243 kW)	1,00	0,35	0,65	366,93	13,61	137,28
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,97	1,00	0,00	122,15	9,17	240,65
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,83	0,17	123,43	9,17	104,01
Custo Horário de Equipamentos						647,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	6,00	6,92			41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra					67,82	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					10,52	
Custo Horário de Execução					725,97	
Custo Unitário de Execução					4,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 653 00 - Usinagem para sub-base de concreto rolado	1,0000	m3	86,26	86,26		
Custo Total das Atividades					86,26	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,2800					
1 A 01 653 00 - Usinagem para sub-base de concreto rolado	2,4000					
Custo Unitário Direto Total					91,13	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					27,32	
Preço Unitário Total					118,45	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-322  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 603 00 - Sub-base de concreto rolado****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 603 50 - Sub-base de concreto rolado AC/BC****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,78	0,22	104,43	11,06	83,89
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,69	0,31	113,58	11,06	81,80
E160 - Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243 kW)	1,00	0,35	0,65	366,93	13,61	137,28
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,97	1,00	0,00	122,15	9,17	240,65
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,83	0,17	123,43	9,17	104,01
Custo Horário de Equipamentos						647,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						10,52
Custo Horário de Execução						725,97
Custo Unitário de Execução						4,87
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 653 50 - Usinagem p/ sub-base de concreto rolado AC/BC	1,0000	m3	134,03			134,03
Custo Total das Atividades						134,03
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,2800					
1 A 01 653 50 - Usinagem p/ sub-base de concreto rolado AC/BC	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						138,90
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						41,64
Preço Unitário Total						180,54

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-322  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 603 50 - Sub-base de concreto rolado AC/BC****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 604 00 - Sub-base de concreto de cimento portland****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E337 - Régua vibratória - 4,25m (4 kW)	1,00	0,90	0,10	11,77	8,93	11,49
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW)	1,61	1,00	0,00	136,93	9,17	220,46
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	0,90	0,10	17,97	11,06	17,28
Custo Horário de Equipamentos						259,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T604 - Pedreiro	8,00	10,27				82,16
T701 - Servente	12,00	6,92				83,13
Custo Horário da Mão-de-Obra						191,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						39,29
Custo Horário de Execução						490,72
Custo Unitário de Execução						43,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 654 00 - Usinagem p/ sub-base de concr. de cimento portland	1,0000	m3	134,54			134,54
Custo Total das Atividades						134,54
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1200					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,2800					
1 A 01 654 00 - Usinagem p/ sub-base de concr. de cimento portland	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						178,36
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						53,47
Preço Unitário Total						231,83

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-322  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 604 00 - Sub-base de concreto de cimento portland****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 604 50 - Sub-base de concreto de cimento portland AC/BC****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E337 - Régua vibratória - 4,25m (4 kW)	1,00	0,90	0,10	11,77	8,93	11,49
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW)	1,61	1,00	0,00	136,93	9,17	220,46
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	0,90	0,10	17,97	11,06	17,28
Custo Horário de Equipamentos						259,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T604 - Pedreiro	8,00	10,27				82,16
T701 - Servente	12,00	6,92				83,13
Custo Horário da Mão-de-Obra						191,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						39,29
Custo Horário de Execução						490,72
Custo Unitário de Execução						43,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 654 50 - Usinagem p/sub-base de concr.cimento portl. AC/BC	1,0000	m3	182,31			182,31
Custo Total das Atividades						182,31
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1200					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,2800					
1 A 01 654 50 - Usinagem p/sub-base de concr.cimento portl. AC/BC	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						226,13
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						67,79
Preço Unitário Total						293,92

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-322  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 604 50 - Sub-base de concreto de cimento portland AC/BC****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 606 00 - Concreto de cimento portland com fôrma deslizante****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E330 - Espalhadora de concreto - (172 kW)	1,00	0,58	0,42	309,45	13,61	185,20
E331 - Acabadora de concreto - com forma deslizante (205 kW)	1,00	0,58	0,42	414,60	13,61	246,19
E332 - Texturizadora e Lançadora - sem estação meteorológica (57 kW)	1,00	0,21	0,79	111,88	11,06	32,23
E333 - Serra de Disco Diamantado - para concreto (10 kW)	2,00	0,72	0,28	23,12	8,93	38,30
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	2,71	1,00	0,00	122,15	9,17	331,05
E422 - Caminhão Tanque - 8.000 l (136 kW)	1,00	0,50	0,50	81,78	9,17	45,48
Custo Horário de Equipamentos						878,45
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T604 - Pedreiro	4,00	10,27				41,08
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						164,32
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						25,49
Custo Horário de Execução						1.068,26
Custo Unitário de Execução						7,17
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M620 - Protetor de cura do concreto	0,7500	kg	7,77			5,83
M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034	0,0010	un	356,27			0,36
Custo Total do Material						6,19
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	1,0000	kg	6,60			6,60
1 A 01 656 01 - Usinagem de conc. c/ cim. portland p/ pav. rígido	1,0000	m3	175,16			175,16
1 A 02 702 00 - Limpeza e enchim. junta pav. concr.(const e rest)	0,8300	m	2,82			2,34
Custo Total das Atividades						184,11
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0.9045					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 606 00 - Concreto de cimento portland com fôrma deslizante****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h

1,1160

1 A 01 656 00 - Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz

2,4000

**Custo Unitário Direto Total****197,46****Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)****59,20****Preço Unitário Total****256,66****Observações :**

Especificação de serviço: DNER-324.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 606 50 - Concr.de cimento portl.com fôrma deslizante AC/BC****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E330 - Espalhadora de concreto - (172 kW)	1,00	0,58	0,42	309,45	13,61	185,20
E331 - Acabadora de concreto - com forma deslizante (205 kW)	1,00	0,58	0,42	414,60	13,61	246,19
E332 - Texturizadora e Lançadora - sem estação meteorológica (57 kW)	1,00	0,21	0,79	111,88	11,06	32,23
E333 - Serra de Disco Diamantado - para concreto (10 kW)	2,00	0,72	0,28	23,12	8,93	38,30
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	2,71	1,00	0,00	122,15	9,17	331,05
E422 - Caminhão Tanque - 8.000 l (136 kW)	1,00	0,50	0,50	81,78	9,17	45,48
Custo Horário de Equipamentos						878,45
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T604 - Pedreiro	4,00	10,27				41,08
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						164,32
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						25,49
Custo Horário de Execução						1.068,26
Custo Unitário de Execução						7,17
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M620 - Protetor de cura do concreto	0,7500	kg	7,77			5,83
M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034	0,0010	un	356,27			0,36
Custo Total do Material						6,19
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	1,0000	kg	6,60			6,60
1 A 01 656 51 - Usinagem de conc. c/ cim. port.p/ pav.rígido AC/BC	1,0000	m3	235,48			235,48
1 A 02 702 00 - Limpeza e enchim. junta pav. concr.(const e rest)	0,8300	m	2,82			2,34
Custo Total das Atividades						244,42
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0.9045					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 606 50 - Concr.de cimento portl.com fôrma deslizante AC/BC****Produção da Equipe : 149,00 m3***(Valores em R\$)*

1 A 00 717 00 - Brita Comercial

1,1160

1 A 01 656 50 - Usinagem p/ conc.cim.portl.c/ forma desliz AC/BC

2,4000

**Custo Unitário Direto Total****257,78****Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)****77,28****Preço Unitário Total****335,06****Observações :**

Especificação de serviço: DNER-324.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 607 00 - Concreto cimento portland c/ equip. pequeno porte****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E333 - Serra de Disco Diamantado - para concreto (10 kW)	1,00	0,56	0,44	23,12	8,93	16,88
E337 - Régua vibratória - 4,25m (4 kW)	1,00	0,90	0,10	11,77	8,93	11,49
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,40	1,00	0,00	118,35	9,17	47,34
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW)	1,61	1,00	0,00	136,93	9,17	220,46
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	2,00	1,00	0,00	17,97	11,06	35,94
Custo Horário de Equipamentos						338,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T604 - Pedreiro	2,00	10,27			20,54	
T701 - Servente	6,00	6,92			41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra					88,36	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					18,12	
Custo Horário de Execução					444,71	
Custo Unitário de Execução					39,71	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M620 - Protetor de cura do concreto	0,7500	kg	7,77	5,83		
M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034	0,0010	un	356,27	0,36		
Custo Total do Material				6,19		
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	1,0000	kg	6,60	6,60		
1 A 01 657 00 - Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por.	1,0000	m3	278,44	278,44		
1 A 02 702 00 - Limpeza e enchim. junta pav. concr.(const e rest)	0,8300	m	2,82	2,34		
Custo Total das Atividades				287,38		
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4300					
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,0015					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 607 00 - Concreto cimento portland c/ equip. pequeno porte****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8475	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1280	
1 A 01 657 00 - Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por.	2,4000	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>333,27</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>99,91</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>433,18</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-322  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 607 50 - Concr.cimento portl.c/equip.pequeno porte AC/BC****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E333 - Serra de Disco Diamantado - para concreto (10 kW)	1,00	0,56	0,44	23,12	8,93	16,88
E337 - Régua vibratória - 4,25m (4 kW)	1,00	0,90	0,10	11,77	8,93	11,49
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,40	1,00	0,00	118,35	9,17	47,34
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW)	1,61	1,00	0,00	136,93	9,17	220,46
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	2,00	1,00	0,00	17,97	11,06	35,94
Custo Horário de Equipamentos						338,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T604 - Pedreiro	2,00	10,27			20,54	
T701 - Servente	6,00	6,92			41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra					88,36	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					18,12	
Custo Horário de Execução					444,71	
Custo Unitário de Execução					39,71	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M620 - Protetor de cura do concreto	0,7500	kg	7,77	5,83		
M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034	0,0010	un	356,27	0,36		
Custo Total do Material				6,19		
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	1,0000	kg	6,60	6,60		
1 A 01 657 50 - Usinagem p/conc.cim. portl.c/ equip.peq.por.AC/BC	1,0000	m3	338,10	338,10		
1 A 02 702 00 - Limpeza e enchim. junta pav. concr.(const e rest)	0,8300	m	2,82	2,34		
Custo Total das Atividades				347,04		
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4300					
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,0015					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 607 50 - Concr.cimento portl.c/equip.pequeno porte AC/BC****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8475	
1 A 01 657 50 - Usinagem p/conc.cim. portl.c/ equip.peq.por.AC/BC	2,4000	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>392,93</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>117,80</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>510,73</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-322

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 700 01 - Execução pavim. c/ peças pré-moldadas concr.****Produção da Equipe : 10,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,10	0,90	113,58	11,06	21,31
E123 - Caldeira de Asfalto Rebocável - 1200 l (5 kW)	1,00	1,00	0,00	10,03	0,00	10,03
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,58	1,00	0,00	118,35	9,17	68,65
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						104,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00			26,25	26,25	
T604 - Pedreiro	2,00			10,27	20,54	
T701 - Servente	6,00			6,92	41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra						88,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						18,12
Custo Horário de Execução						211,36
Custo Unitário de Execução						21,14
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0040	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0400	m3	5,11		0,20	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0005	m3	28,20		0,01	
1 A 01 700 00 - Fabricação de peças pré mold. de conc. p/ pavim.	0,1000	m3	249,84		24,98	
Custo Total das Atividades						25,20
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0040					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0450					
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,0001					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 700 01 - Execução pavim. c/ peças pré-moldadas concr.****Produção da Equipe : 10,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1401	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1135	
1 A 01 700 00 - Fabricação de peças pré mold. de conc. p/ pavim.	0,2400	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>46,34</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>13,89</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>60,23</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-322  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 700 51 - Execução pavim.c/peças pré-moldadas concr. AC/BC****Produção da Equipe : 10,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,10	0,90	113,58	11,06	21,31
E123 - Caldeira de Asfalto Rebocável - 1200 l (5 kW)	1,00	1,00	0,00	10,03	0,00	10,03
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,58	1,00	0,00	118,35	9,17	68,65
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						104,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00			26,25	26,25	
T604 - Pedreiro	2,00			10,27	20,54	
T701 - Servente	6,00			6,92	41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra						88,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						18,12
Custo Horário de Execução						211,36
Custo Unitário de Execução						21,14
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0040	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0400	m3	68,88		2,76	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0005	m3	59,60		0,03	
1 A 01 700 50 - Fabric.de peças pré mold.de conc. p/pavim.AC/BC	0,1000	m3	307,53		30,75	
Custo Total das Atividades						33,54
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0040					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0450					
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,0001					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 700 51 - Execução pavim.c/peças pré-moldadas concr. AC/BC****Produção da Equipe : 10,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas /</b>	<b>Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial		0,1401	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		0,1135	
1 A 01 700 50 - Fabric.de peças pré mold.de conc. p/pavim.AC/BC		0,2400	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>54,67</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>16,39</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>71,06</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-322  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 02 702 00 - Limpeza e enchimento de junta de pavimento de conc****Produção da Equipe : 450,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E334 - Seladora de Juntas - (6 kW)	1,00	1,00	0,00	102,56	8,93	102,57
E340 - Jateadora de Areia - pressurizado	1,00	1,00	0,00	12,22	8,93	12,22
E422 - Caminhão Tanque - 8.000 l (136 kW)	1,00	0,50	0,50	81,78	9,17	45,48
Custo Horário de Equipamentos						211,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						10,52
Custo Horário de Execução						290,14
Custo Unitário de Execução						0,64
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M623 - Gás propano	0,0300	kg	2,70			0,08
M976 - Baguete limitador de polietileno	1,0000	m	1,16			1,16
M977 - Selante asfáltico polimerizado	0,4200	l	2,21			0,93
Custo Total do Material						2,17
Custo Unitário Direto Total						2,81
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,84
Preço Unitário Total						3,66

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-322

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 000 02 - Escavação manual de cavas em material 1a cat****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T701 - Servente	4,50	6,92	31,18
		<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	<b>31,18</b>
		<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>	<b>6,39</b>
		<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>37,57</b>
		<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>37,57</b>
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>37,57</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>11,26</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>48,83</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 000 03 - Escavação manual de cavas em material 2a cat****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T701 - Servente	6,00	6,92	41,57
		<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	<b>41,57</b>
		<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>	<b>8,53</b>
		<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>50,09</b>
		<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>50,09</b>
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>50,09</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>15,02</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>65,11</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 010 01 - Escavação em cavas de fundação com esgotamento****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E907 - Conjunto Moto-Bomba - com motor (11 kW)	1,00	0,05	0,95	16,22	0,00	0,81
Custo Horário de Equipamentos						0,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						34,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,10
Custo Horário de Execução						42,55
Custo Unitário de Execução						42,55
Custo Unitário Direto Total						42,55
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12,76
Preço Unitário Total						55,31

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 119 01 - Escoramento com madeira de OAE****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	1,00	0,20	0,80	1,85	0,00	0,37
Custo Horário de Equipamentos						0,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,67	10,27				6,88
T701 - Servente	0,67	6,92				4,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						11,52
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,36
Custo Horário de Execução						14,26
Custo Unitário de Execução						14,26
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1100 kg	7,01		0,77	
M401 - Pontaletes D=15 cm (tronco p/ esc.)		0,5000 m	5,80		2,90	
M407 - Tábua de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm		1,9000 m	8,03		15,27	
M414 - Pranchão 7,5 x 30,0 cm		0,1250 m	30,00		3,75	
Custo Total do Material						22,69
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M998 - Madeira	0,0300					
Custo Unitário Direto Total						36,95
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						11,08
Preço Unitário Total						48,03

**Observações :** 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.

Reaproveitamento      2 vezes

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 300 01 - Confeção e lançamento concr. magro em betoneira****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	200,0000	kg	0,51		102,00	
Custo Total do Material					102,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,7000	m3	5,11		3,58	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8900	m3	28,27		25,16	
Custo Total das Atividades					28,73	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,0500					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,3350					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 300 01 - Confeção e lançamento concr. magro em betoneira****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>210,79</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>63,20</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>273,99</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 300 51 - Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	200,0000	kg	0,51	102,00		
Custo Total do Material				102,00		
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7000	m3	68,88	48,21		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8900	m3	59,69	53,13		
Custo Total das Atividades					101,34	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0500					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3350					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 300 51 - Confeção e lanç.de concr.magro em betoneira AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>283,40</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>84,96</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>368,36</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 322 00 - Conc.estr.fck=10 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	230,0000	kg	0,51		117,30	
Custo Total do Material					117,30	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9600	m3	5,11		4,90	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27		23,74	
Custo Total das Atividades					28,65	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,4400					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 322 00 - Conc.estr.fck=10 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>226,01</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>67,76</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>293,76</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 322 50 - Concr.estr.fck=10MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,15
Custo Unitário de Execução						80,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	230,0000	kg	0,51		117,30	
Custo Total do Material						117,30
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9600	m3	68,88		66,12	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69		50,14	
Custo Total das Atividades						116,26
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,4400					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 322 50 - Concr.estr.fck=10MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>313,62</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>94,02</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>407,64</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 323 00 - Conc.estr.fck=15 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51		137,70	
Custo Total do Material					137,70	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9300	m3	5,11		4,75	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27		23,74	
Custo Total das Atividades					28,49	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3950					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 323 00 - Conc.estr.fck=15 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>246,25</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>73,83</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>320,08</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 323 50 - Concr.estr.fck=15MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,15
Custo Unitário de Execução						80,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51		137,70	
Custo Total do Material						137,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9300	m3	68,88		64,05	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69		50,14	
Custo Total das Atividades						114,20
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3950					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 323 50 - Concr.estr.fck=15MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>331,95</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>99,52</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>431,47</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 324 00 - Conc.estr.fck=15 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51		137,70	
Custo Total do Material					137,70	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9300	m3	5,11		4,75	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27		23,74	
Custo Total das Atividades					28,49	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3950					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 324 00 - Conc.estr.fck=15 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>246,25</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>73,83</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>320,08</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 324 01 - Conc.estr.fck=15 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51			137,70
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,5400	kg	3,05			1,65
Custo Total do Material						139,35
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9300	m3	5,11			4,75
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27			23,74
Custo Total das Atividades						28,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 324 01 - Conc.estr.fck=15 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3950	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>233,07</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>69,87</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>302,94</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 324 50 - Concr.estr.fck=15MPa-c.raz.c/adit conf.lanç.AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51	137,70		
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,5400	kg	3,05	1,65		
Custo Total do Material					139,35	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9300	m3	68,88	64,05		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69	50,14		
Custo Total das Atividades					114,20	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3950					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 324 50 - Concr.estr.fck=15MPa-c.raz.c/adit conf.lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>333,60</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>100,01</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>433,62</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 324 51 - Concr.estr.fck=15MPa-c.raz.uso ger conf.lançAC/BC

Produção da Equipe : 5,60 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51		137,70	
Custo Total do Material						137,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9300	m3	68,88		64,05	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69		50,14	
Custo Total das Atividades						114,20
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 324 51 - Concr.estr.fck=15MPa-c.raz.uso ger conf.lançAC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3950	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>317,12</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>95,07</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>412,19</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-330

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 325 00 - Conc.estr.fck=18 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	295,0000	kg	0,51		150,45	
Custo Total do Material					150,45	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9600	m3	5,11		4,90	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27		23,74	
Custo Total das Atividades					28,65	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2950					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,4400					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 325 00 - Conc.estr.fck=18 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>259,16</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>77,69</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>336,85</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 325 01 - Conc.estr.fck=18 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	295,0000	kg	0,51			150,45
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,5900	kg	3,05			1,80
Custo Total do Material						152,25
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9600	m3	5,11			4,90
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27			23,74
Custo Total das Atividades						28,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2950					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 325 01 - Conc.estr.fck=18 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,4400	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>246,12</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>73,79</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>319,91</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-330

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 325 50 - Concr.estr.fck=18MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,15
Custo Unitário de Execução						80,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	295,0000	kg	0,51		150,45	
Custo Total do Material						150,45
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9600	m3	68,88		66,12	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69		50,14	
Custo Total das Atividades						116,26
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2950					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,4400					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 325 50 - Concr.estr.fck=18MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>346,77</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>103,96</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>450,73</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 325 51 - Concr.estr.fck=18MPa-c.raz.c/adit conf. lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	295,0000	kg	0,51			150,45
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,5900	kg	3,05			1,80
Custo Total do Material						152,25
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9600	m3	68,88			66,12
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69			50,14
Custo Total das Atividades						116,26
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2950					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 325 51 - Concr.estr.fck=18MPa-c.raz.c/adit conf. lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,4400	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>333,74</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>100,05</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>433,79</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 326 00 - Conc.estr.fck=20 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	310,0000	kg	0,51		158,10	
Custo Total do Material					158,10	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9000	m3	5,11		4,60	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8000	m3	28,27		22,61	
Custo Total das Atividades					27,21	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3500					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 326 00 - Conc.estr.fck=20 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>265,37</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>79,56</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>344,93</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 326 01 - Conc.estr.fck=20 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	310,0000	kg	0,51			158,10
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,6200	kg	3,05			1,89
Custo Total do Material						159,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9000	m3	5,11			4,60
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27			23,74
Custo Total das Atividades						28,34
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3100					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 326 01 - Conc.estr.fck=20 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3500	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>253,56</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>76,02</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>329,57</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-330

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 326 50 - Concr.estr.fck=20MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,15
Custo Unitário de Execução						80,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	310,0000	kg	0,51		158,10	
Custo Total do Material						158,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9000	m3	68,88		61,99	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69		50,14	
Custo Total das Atividades						112,13
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3500					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 326 50 - Concr.estr.fck=20MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>350,29</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>105,02</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>455,30</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 326 51 - Concr.estr.fck=20MPa-c.raz.c/adit conf.lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	310,0000	kg	0,51			158,10
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,6200	kg	3,05			1,89
Custo Total do Material						159,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9000	m3	68,88			61,99
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69			50,14
Custo Total das Atividades						112,13
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3100					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 326 51 - Concr.estr.fck=20MPa-c.raz.c/adit conf.lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3500	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>337,35</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>101,14</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>438,48</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 327 00 - Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
Custo Total do Material					178,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8700	m3	5,11		4,44	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8300	m3	28,27		23,46	
Custo Total das Atividades					27,91	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3050					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2450					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 327 00 - Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>286,46</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>85,88</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>372,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 327 50 - Concr estr.fck=25MPa-c.raz.uso ger conf.lanç.AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
Custo Total do Material					178,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8700	m3	68,87		59,92	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8300	m3	59,69		49,55	
Custo Total das Atividades					109,47	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3050					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2450					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 327 50 - Concr estr.fck=25MPa-c.raz.uso ger conf.lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>368,02</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>110,33</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>478,36</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 328 00 - Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
Custo Total do Material					178,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8700	m3	5,11		4,44	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8300	m3	28,27		23,46	
Custo Total das Atividades					27,91	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3050					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2450					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 328 00 - Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>286,46</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>85,88</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>372,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 328 50 - Concr.estr.fck=25MPa-c.raz.c/adit conf.lanç.AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,15
Custo Unitário de Execução						80,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,7000	kg	3,05		2,14	
Custo Total do Material						180,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8700	m3	68,87		59,92	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8300	m3	59,69		49,55	
Custo Total das Atividades						109,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3050					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2450					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 328 50 - Concr.estr.fck=25MPa-c.raz.c/adit conf.lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>370,16</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>110,98</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>481,14</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 00 - Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51			178,50
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,7000	kg	3,05			2,14
Custo Total do Material						180,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8700	m3	5,11			4,44
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8300	m3	28,27			23,46
Custo Total das Atividades						27,91
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 00 - Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3050	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2450	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>273,77</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>82,07</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>355,84</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 329 01 - Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
Custo Total do Material					178,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8700	m3	5,11		4,44	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8300	m3	28,27		23,46	
Custo Total das Atividades					27,91	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3050					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2450					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 01 - Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>286,46</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>85,88</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>372,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 329 02 - Conc.estr.fck=30 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,15
Custo Unitário de Execução						80,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	398,0000	kg	0,51		202,98	
Custo Total do Material						202,98
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6640	m3	5,11		3,39	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7200	m3	28,27		20,35	
Custo Total das Atividades						23,74
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3980					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9960					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0800					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 02 - Conc.estr.fck=30 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>306,78</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>91,97</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>398,75</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 03 - Conc.estr.fck=30 MPa-contr.raz. c/adit.conf.e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	398,0000	kg	0,51			202,98
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,7960	kg	3,05			2,43
Custo Total do Material						205,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6640	m3	5,11			3,39
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7200	m3	28,27			20,35
Custo Total das Atividades						23,74
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3980					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 03 - Conc.estr.fck=30 MPa-contr.raz. c/adit.conf.e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9960	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0800	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>294,38</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>88,25</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>382,63</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-330

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 04 - Conc.estr.fck=35 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	458,0000	kg	0,51			233,58
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,9160	kg	3,05			2,80
Custo Total do Material						236,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5940	m3	5,11			3,03
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7140	m3	28,27			20,18
Custo Total das Atividades						23,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4580					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 04 - Conc.estr.fck=35 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8910	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0710	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>324,82</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>97,38</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>422,20</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-330

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 329 50 - Concr.estr.fck=25MPa-c.raz.c/adit.conf.lanc.AC/BC

Produção da Equipe : 5,60 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,7000	kg	3,05		2,14	
Custo Total do Material						180,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8700	m3	68,87		59,92	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8300	m3	59,69		49,55	
Custo Total das Atividades						109,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 50 - Concr.estr.fck=25MPa-c.raz.c/adit.conf.lanc.AC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3050	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2450	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>355,33</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>106,53</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>461,85</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-330

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 51 - Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,15
Custo Unitário de Execução						80,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	398,0000	kg	0,51		202,98	
Custo Total do Material						202,98
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6640	m3	68,88		45,73	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7200	m3	59,69		42,98	
Custo Total das Atividades						88,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3980					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9960					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0800					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 51 - Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>371,75</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>111,45</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>483,20</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 329 52 - Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.c/adit.conf.lanc.AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,15
Custo Unitário de Execução						80,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	398,0000	kg	0,51		202,98	
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,7960	kg	3,05		2,43	
Custo Total do Material						205,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6640	m3	68,88		45,73	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7200	m3	59,69		42,98	
Custo Total das Atividades						88,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3980					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9960					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0800					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 52 - Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.c/adit.conf.lanc.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>374,18</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>112,18</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>486,36</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 53 - Concr.estr.fck=35MPa-c.raz.c/adit.conf.lanc.AC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	458,0000	kg	0,51			233,58
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,9160	kg	3,05			2,80
Custo Total do Material						236,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5940	m3	68,88			40,91
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7140	m3	59,69			42,62
Custo Total das Atividades						83,53
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4580					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 53 - Concr.estr.fck=35MPa-c.raz.c/adit.conf.lanc.AC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8910	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0710	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>385,13</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>115,46</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>500,60</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-330

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 54 - Concr.estr.fck=35Mpa-c.raz c/adit.conf.lanc.AC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E303 - Betoneira - 750 l (9 kW)	1,00	1,00	0,00	20,15	11,06	20,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	8,00	0,70	0,30	0,20	0,00	1,15
E305 - Transportador Manual - gerica 180 l	7,00	1,00	0,00	0,50	0,00	3,56
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						103,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	26,00	6,92				180,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						217,01
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						44,51
Custo Horário de Execução						365,24
Custo Unitário de Execução						65,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	458,0000	kg	0,51			233,58
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,9160	kg	3,05			2,80
Custo Total do Material						236,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5940	m3	68,88			40,91
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7140	m3	59,69			42,62
Custo Total das Atividades						83,53
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4580					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 329 54 - Concr.estr.fck=35Mpa-c.raz c/adit.conf.lanc.AC/BC****Produção da Equipe : 5,60 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8910	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0710	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>385,13</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>115,46</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>500,60</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 370 00 - Forma comum de madeira

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T603 - Carpinteiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					17,20	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					3,53	
Custo Horário de Execução					26,01	
Custo Unitário de Execução					26,01	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1000	kg	7,01		0,70	
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	1,1500	m	10,69		12,29	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	1,9200	m	6,62		12,73	
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	1,2900	m	1,70		2,20	
M621 - Desmoldante	0,0200	l	6,04		0,12	
Custo Total do Material					28,04	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,2500	kg	3,63		0,91	
Custo Total das Atividades					0,91	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M998 - Madeira	0,0158					
Custo Unitário Direto Total					54,96	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					16,48	
Preço Unitário Total					71,43	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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.

Reaproveitamento 2,00 vezes

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 371 01 - Forma de placa compensada resinada

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,70	10,27				7,19
T701 - Servente	0,70	6,92				4,85
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,47
Custo Horário de Execução						19,79
Custo Unitário de Execução						19,79
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1000 kg	7,01		0,70	
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,7000 m	10,69		7,48	
M410 - Compensado resinado de 17 mm		0,4000 m2	18,68		7,47	
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm		1,3900 m	1,70		2,37	
M621 - Desmoldante		0,0200 l	6,04		0,12	
Custo Total do Material						18,15
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25		0,3400 kg	3,63		1,23	
Custo Total das Atividades						1,23
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M998 - Madeira	0,0146					
Custo Unitário Direto Total						39,17
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						11,74
Preço Unitário Total						50,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-333  
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.

Reaproveitamento 3,00 vezes

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 371 02 - Forma de placa compensada plastificada

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,70	10,27				7,19
T701 - Servente	0,70	6,92				4,85
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,47
Custo Horário de Execução						19,79
Custo Unitário de Execução						19,79
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1000 kg	7,01			0,70
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,7000 m	10,69			7,48
M411 - Compensado plastificado de 17 mm		0,4000 m2	25,02			10,01
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm		1,3900 m	1,70			2,37
Custo Total do Material						20,56
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25		0,3400 kg	3,63			1,23
Custo Total das Atividades						1,23
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M998 - Madeira	0,0146					
Custo Unitário Direto Total						41,59
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12,47
Preço Unitário Total						54,05

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-333  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 371 02 - Forma de placa compensada plastificada****Produção da Equipe : 1,00 m2***(Valores em R\$)*

---

SICRO2.

Reaproveitamento

3,00 vezes

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 372 01 - Formas para tubulão****Produção da Equipe : 1,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,49	10,27				5,03
T701 - Servente	0,49	6,92				3,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,73
Custo Horário de Execução						15,44
Custo Unitário de Execução						15,44
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,0200 kg	7,01		0,14	
M332 - Parafuso 1/2" x 3" com porca,		0,0200 kg	13,03		0,26	
M345 - Chapa de aço n. 28 fina galvanizada		0,2200 kg	4,12		0,91	
M407 - Tábua de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm		0,5400 m	8,03		4,34	
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm		1,7500 m	1,70		2,98	
Custo Total do Material						8,63
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M998 - Madeira	0,0053					
Custo Unitário Direto Total						24,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7,22
Preço Unitário Total						31,28

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-333  
 Reaproveitamento 8,00 vezes  
 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 01 - Estaca tipo Franki D=350 mm****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	1,00	0,00	128,14	11,06	128,15
Custo Horário de Equipamentos						128,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,83
Custo Horário de Execução						179,04
Custo Unitário de Execução						89,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç		0,1000	m3	242,43	24,24	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		7,8000	kg	6,54	51,02	
Custo Total das Atividades						75,26
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0340					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0078					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0921					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1110					
Custo Unitário Direto Total						164,78
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						49,40
Preço Unitário Total						214,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-335  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 01 - Estaca tipo Franki D=350 mm****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 02 - Estaca tipo Franki D=400 mm****Produção da Equipe : 1,80 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	1,00	0,00	128,14	11,06	128,15	
Custo Horário de Equipamentos						128,15	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35	
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,83	
Custo Horário de Execução						179,04	
Custo Unitário de Execução						99,47	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç		0,1200	m3	242,43			29,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		7,9000	kg	6,54			51,68
Custo Total das Atividades						80,77	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário			
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0408						
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário			
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0079						
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1105						
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1332						
Custo Unitário Direto Total						180,23	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						54,03	
Preço Unitário Total						234,27	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 02 - Estaca tipo Franki D=400 mm****Produção da Equipe : 1,80 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 03 - Estaca tipo Franki D=520 mm****Produção da Equipe : 1,60 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	1,00	0,00	128,14	11,06	128,15	
Custo Horário de Equipamentos						128,15	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35	
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,83	
Custo Horário de Execução						179,04	
Custo Unitário de Execução						111,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç		0,2100	m3	242,43			50,91
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		12,3000	kg	6,54			80,46
Custo Total das Atividades						131,37	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário			
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0714						
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário			
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0123						
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1934						
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2331						
Custo Unitário Direto Total						243,27	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						72,93	
Preço Unitário Total						316,20	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 03 - Estaca tipo Franki D=520 mm****Produção da Equipe : 1,60 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 04 - Estaca tipo Franki D=600 mm****Produção da Equipe : 1,40 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	1,00	0,00	128,14	11,06	128,15	
Custo Horário de Equipamentos						128,15	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35	
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,83	
Custo Horário de Execução						179,04	
Custo Unitário de Execução						127,88	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç		0,2800	m3	242,43			67,88
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		16,2000	kg	6,54			105,97
Custo Total das Atividades						173,85	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário			
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0952						
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário			
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0162						
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,2579						
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,3108						
Custo Unitário Direto Total						301,73	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						90,46	
Preço Unitário Total						392,19	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 04 - Estaca tipo Franki D=600 mm****Produção da Equipe : 1,40 m***(Valores em R\$)*

---

materialis a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 401 51 - Estaca tipo Franki D=350 mm AC/BC

Produção da Equipe : 2,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	1,00	0,00	128,14	11,06	128,15
Custo Horário de Equipamentos						128,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,83
Custo Horário de Execução						179,04
Custo Unitário de Execução						89,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,1000 m3	328,14			32,81
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		7,8000 kg	6,54			51,02
Custo Total das Atividades						83,84
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0340					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0078					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0921					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1110					
Custo Unitário Direto Total						173,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						51,97
Preço Unitário Total						225,33

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-335  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 51 - Estaca tipo Franki D=350 mm AC/BC****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

---

materialis a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 401 52 - Estaca tipo Franki D=400 mm AC/BC

Produção da Equipe : 1,80 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	1,00	0,00	128,14	11,06	128,15	
Custo Horário de Equipamentos						128,15	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35	
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,83	
Custo Horário de Execução						179,04	
Custo Unitário de Execução						99,47	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,1200	m3	328,14			39,38
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		7,9000	kg	6,54			51,68
Custo Total das Atividades						91,05	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0408						
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0079						
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1105						
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1332						
Custo Unitário Direto Total						190,52	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						57,12	
Preço Unitário Total						247,63	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 52 - Estaca tipo Franki D=400 mm AC/BC****Produção da Equipe : 1,80 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 53 - Estaca tipo Franki D=520 mm AC/BC****Produção da Equipe : 1,60 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	1,00	0,00	128,14	11,06	128,15
Custo Horário de Equipamentos						128,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,83
Custo Horário de Execução						179,04
Custo Unitário de Execução						111,90
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,2100 m3	328,14			68,91
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		12,3000 kg	6,54			80,46
Custo Total das Atividades						149,37
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0714					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0123					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1934					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2331					
Custo Unitário Direto Total						261,26
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						78,33
Preço Unitário Total						339,59

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 53 - Estaca tipo Franki D=520 mm AC/BC****Produção da Equipe : 1,60 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 54 - Estaca tipo Franki D=600 mm AC/BC****Produção da Equipe : 1,40 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	1,00	0,00	128,14	11,06	128,15
Custo Horário de Equipamentos						128,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,83
Custo Horário de Execução						179,04
Custo Unitário de Execução						127,88
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,2800 m3	328,14		91,88	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		16,2000 kg	6,54		105,97	
Custo Total das Atividades						197,85
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0952					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0162					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,2579					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,3108					
Custo Unitário Direto Total						325,73
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						97,65
Preço Unitário Total						423,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 401 54 - Estaca tipo Franki D=600 mm AC/BC****Produção da Equipe : 1,40 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 03 402 01 - Cravação estacas pré-mold. de concreto 30 x 30 cm****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	0,70	0,30	128,14	11,06	93,02
Custo Horário de Equipamentos						93,02
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
T702 - Ajudante	2,00	8,56				17,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						54,27
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						8,42
Custo Horário de Execução						155,70
Custo Unitário de Execução						77,85
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,6200	m2	54,96			34,07
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0900	m3	242,43			21,82
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,5000	kg	6,54			42,52
Custo Total das Atividades						98,41
Custo Unitário Direto Total						176,26
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						52,84
Preço Unitário Total						229,11

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 402 51 - Cravação estacas pré-mold. concreto 30x30 cm AC/BC****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	0,70	0,30	128,14	11,06	93,02
Custo Horário de Equipamentos						93,02
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00				16,34	16,35
T701 - Servente	3,00				6,92	20,78
T702 - Ajudante	2,00				8,56	17,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						54,27
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						8,42
Custo Horário de Execução						155,70
Custo Unitário de Execução						77,85
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,6200	m2	54,96		34,07	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0900	m3	328,14		29,53	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,5000	kg	6,54		42,52	
Custo Total das Atividades						106,12
Custo Unitário Direto Total						183,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						55,16
Preço Unitário Total						239,13

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 404 01 - Forn. e crav. estacas perfil met. I de 10" simples****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	0,30	0,70	17,97	11,06	13,13
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	0,70	0,30	128,14	11,06	93,02
E924 - Equip. para Solda - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW)	1,00	0,30	0,70	3,41	0,00	1,02
Custo Horário de Equipamentos						107,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T608 - Soldador	1,00	14,03				14,04
T701 - Servente	2,80	6,92				19,40
T702 - Ajudante	2,00	8,56				17,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						66,92
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,73
Custo Horário de Execução						187,82
Custo Unitário de Execução						187,82
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M359 - Perfil " I " W 254mm X 37,80 kg/m	40,4500	kg	3,55		143,81	
M908 - Eletrodo E7018	0,1500	kg	20,95		3,14	
Custo Total do Material						146,95
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M359 - Perfil " I " W 254mm X 37,80 kg/m	0,0405					
Custo Unitário Direto Total						334,78
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						100,37
Preço Unitário Total						435,14

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 404 01 - Forn. e crav. estacas perfil met. I de 10" simples****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 404 04 - Forn. e crav. estacas perfil met. I de 10" duplo****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	0,30	0,70	17,97	11,06	13,13
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	0,70	0,30	128,14	11,06	93,02
E924 - Equip. para Solda - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW)	1,00	0,30	0,70	3,41	0,00	1,02
Custo Horário de Equipamentos						107,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T608 - Soldador	1,10	14,03				15,44
T701 - Servente	2,80	6,92				19,40
T702 - Ajudante	2,00	8,56				17,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						68,32
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,01
Custo Horário de Execução						189,51
Custo Unitário de Execução						189,51
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M359 - Perfil " I " W 254mm X 37,80 kg/m	80,8900	kg	3,55		287,59	
M908 - Eletrodo E7018	0,4000	kg	20,95		8,38	
Custo Total do Material						295,97
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M359 - Perfil " I " W 254mm X 37,80 kg/m	0,0809					
Custo Unitário Direto Total						485,48
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						145,55
Preço Unitário Total						631,03

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 404 04 - Forn. e crav. estacas perfil met. I de 10" duplo****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 404 11 - Cravação estacas met. trilhos soldados - estrela****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	0,30	0,70	17,97	11,06	13,13
E903 - Bate-Estacas - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (160 kW)	1,00	0,70	0,30	128,14	11,06	93,02
E924 - Equip. para Solda - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW)	1,00	0,30	0,70	3,41	0,00	1,02
Custo Horário de Equipamentos						107,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T608 - Soldador	1,00	14,03				14,04
T701 - Servente	2,80	6,92				19,40
T702 - Ajudante	2,00	8,56				17,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						66,92
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,73
Custo Horário de Execução						187,82
Custo Unitário de Execução						187,82
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M325 - Trilho metálico TR-37 (usado)	119,1000	kg	3,31		394,32	
M908 - Eletrodo E7018	0,3500	kg	20,95		7,33	
Custo Total do Material						401,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M325 - Trilho metálico TR-37 (usado)	0,1191					
Custo Unitário Direto Total						589,47
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						176,72
Preço Unitário Total						766,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 404 11 - Cravação estacas met. trilhos soldados - estrela****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 01 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,89	16,34	47,24	
T603 - Carpinteiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	23,50	6,92	162,80	
Custo Horário da Mão-de-Obra			214,15	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			43,92	
Custo Horário de Execução			258,08	
Custo Unitário de Execução			258,08	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0500	kg	7,01	0,35
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	0,5600	m	9,83	5,51
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	0,5100	m	6,62	3,38
Custo Total do Material			9,24	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	5,3400	m2	23,31	124,45
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4000	m3	242,43	96,97
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,3850	m3	187,87	72,33
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	70,0000	kg	6,54	457,88
Custo Total das Atividades			751,64	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2280			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0700			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2000			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6170			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7440			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 01 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.018,95</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>305,48</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.324,44</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 11 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,20 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,16	16,34	68,00	
T603 - Carpinteiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	33,91	6,92	234,92	
Custo Horário da Mão-de-Obra			309,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			63,39	
Custo Horário de Execução			372,48	
Custo Unitário de Execução			372,48	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01	0,49
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	1,6200	m	9,83	15,93
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	1,4700	m	6,62	9,75
Custo Total do Material			26,17	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31	146,36
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,6280	m3	242,43	152,25
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5020	m3	187,87	94,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54	529,84
Custo Total das Atividades			922,76	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0810			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2600			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9030			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0880			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 11 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,20 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.321,40</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>396,16</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.717,56</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 21 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,40 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,64	16,34	92,20	
T603 - Carpinteiro	0,80	10,27	8,22	
T701 - Servente	45,91	6,92	318,06	
Custo Horário da Mão-de-Obra			418,47	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			85,83	
Custo Horário de Execução			504,30	
Custo Unitário de Execução			504,30	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1000	kg	7,01	0,70
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	2,2000	m	9,83	21,63
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,0000	m	6,62	13,26
Custo Total do Material			35,59	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31	175,72
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7540	m3	242,43	182,80
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,7850	m3	187,87	147,48
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54	601,79
Custo Total das Atividades			1.107,79	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,1970			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4430			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 21 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,40 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.647,68</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>493,97</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.141,65</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 410 31 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	7,33	16,34	119,82	
T603 - Carpinteiro	1,05	10,27	10,78	
T701 - Servente	59,69	6,92	413,52	
Custo Horário da Mão-de-Obra			544,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			111,60	
Custo Horário de Execução			655,73	
Custo Unitário de Execução			655,73	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01	0,91
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	2,8800	m	9,83	28,32
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,6200	m	6,62	17,37
Custo Total do Material			46,60	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	8,7900	m2	23,31	204,85
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,8790	m3	242,43	213,10
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,1300	m3	187,87	212,30
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	100,0000	kg	6,54	654,12
Custo Total das Atividades			1.284,37	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5380			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8540			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 31 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.986,70</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>595,61</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.582,31</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 410 41 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,80 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	9,40	16,34	153,66	
T603 - Carpinteiro	1,30	10,27	13,35	
T701 - Servente	76,50	6,92	529,98	
Custo Horário da Mão-de-Obra			696,99	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			142,95	
Custo Horário de Execução			839,94	
Custo Unitário de Execução			839,94	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1700	kg	7,01	1,19
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,6300	m	9,83	35,70
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,3000	m	6,62	21,88
Custo Total do Material			58,77	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31	226,76
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,2170	m3	242,43	295,04
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,3270	m3	187,87	249,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54	719,53
Custo Total das Atividades			1.490,64	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,9800			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,3870			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 41 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,80 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.389,35</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>716,33</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3.105,68</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 51 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 2,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,45	16,34	187,17	
T603 - Carpinteiro	1,60	10,27	16,43	
T701 - Servente	93,25	6,92	646,02	
Custo Horário da Mão-de-Obra			849,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			174,26	
Custo Horário de Execução			1.023,88	
Custo Unitário de Execução			1.023,88	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2000	kg	7,01	1,40
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4900	m	9,83	44,15
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,0800	m	6,62	27,05
Custo Total do Material			72,60	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31	248,90
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,6010	m3	242,43	388,14
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,5390	m3	187,87	289,14
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54	811,11
Custo Total das Atividades			1.737,28	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,4690			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,9750			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 51 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 2,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.833,77**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 849,56**Preço Unitário Total** 3.683,33**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 61 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 2,20 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,10	16,34	230,49	
T603 - Carpinteiro	2,00	10,27	20,54	
T701 - Servente	114,73	6,92	794,83	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1.045,86	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			214,51	
Custo Horário de Execução			1.260,37	
Custo Unitário de Execução			1.260,37	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01	2,24
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	5,4350	m	9,83	53,45
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,3250	m	6,62	28,67
Custo Total do Material			84,36	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31	278,26
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43	433,96
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	2,0100	m3	187,87	377,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54	941,93
Custo Total das Atividades			2.031,78	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,9480			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,5520			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 410 61 - Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 2,20 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3.376,51</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1.012,28</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>4.388,79</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 11 - Tub.ar comp.D=1,2 m prof.até 12 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	25,46	0,50	0,50	67,38	11,06	998,66
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	12,73	1,00	0,00	9,02	0,00	114,95
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	12,73	1,00	0,00	0,31	0,00	4,02
Custo Horário de Equipamentos						1.117,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,16	16,34				133,39
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	33,53	6,92				232,29
T801 - Perfurador de tubulão	26,65	10,27				273,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						648,42
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						132,99
Custo Horário de Execução						1.899,04
Custo Unitário de Execução						1.899,04
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01		0,49	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,2400	m	9,83		31,86	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,9400	m	6,62		19,49	
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31		146,36	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,6280	m3	242,43		152,25	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5020	m3	187,87		94,31	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54		529,84	
Custo Total das Atividades						922,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 11 - Tub.ar comp.D=1,2 m prof.até 12 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas /</b>	<b>Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50		0,0810	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)		0,2600	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,9030	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		1,0880	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>2.873,64</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>861,52</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>3.735,16</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 12 - Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	29,28	0,50	0,50	67,38	11,06	1.148,50
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	14,64	1,00	0,00	9,02	0,00	132,20
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	14,64	1,00	0,00	0,31	0,00	4,62
Custo Horário de Equipamentos						1.285,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	9,16	16,34				149,74
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	37,53	6,92				260,00
T801 - Perfurador de tubulão	34,65	10,27				355,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						774,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						158,88
Custo Horário de Execução						2.218,84
Custo Unitário de Execução						2.218,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01		0,49	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,2400	m	9,83		31,86	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,9400	m	6,62		19,49	
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31		146,36	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,6280	m3	242,43		152,25	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5020	m3	187,87		94,31	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54		529,84	
Custo Total das Atividades						922,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 12 - Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas /</b>	<b>Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50		0,0810	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)		0,2600	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,9030	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		1,0880	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>3.193,44</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>957,39</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>4.150,83</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 411 13 - Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	33,10	0,50	0,50	67,38	11,06	1.298,34
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	16,55	1,00	0,00	9,02	0,00	149,44
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	16,55	1,00	0,00	0,31	0,00	5,23
Custo Horário de Equipamentos						1.453,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,16	16,34				166,09
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	41,53	6,92				287,71
T801 - Perfurador de tubulão	45,31	10,27				465,34
Custo Horário da Mão-de-Obra						928,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						190,37
Custo Horário de Execução						2.571,55
Custo Unitário de Execução						2.571,55
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01		0,49	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,2400	m	9,83		31,86	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,9400	m	6,62		19,49	
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31		146,36	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,6280	m3	242,43		152,25	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5020	m3	187,87		94,31	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54		529,84	
Custo Total das Atividades						922,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 13 - Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas /</b>	<b>Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50		0,0810	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)		0,2600	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,9030	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		1,0880	

**Custo Unitário Direto Total** 3.546,15**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.063,14**Preço Unitário Total** 4.609,29**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 14 - Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	38,20	0,50	0,50	67,38	11,06	1.498,39
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	19,10	1,00	0,00	9,02	0,00	172,47
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	19,10	1,00	0,00	0,31	0,00	6,03
Custo Horário de Equipamentos						1.676,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,49	16,34				187,83
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	46,86	6,92				324,64
T801 - Perfurador de tubulão	63,96	10,27				656,88
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.178,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						241,69
Custo Horário de Execução						3.096,95
Custo Unitário de Execução						3.096,95
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01		0,49	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,2400	m	9,83		31,86	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,9400	m	6,62		19,49	
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31		146,36	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,6280	m3	242,43		152,25	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5020	m3	187,87		94,31	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54		529,84	
Custo Total das Atividades						922,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 14 - Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas /</b>	<b>Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50		0,0810	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)		0,2600	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,9030	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		1,0880	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>4.071,55</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>1.220,65</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>5.292,20</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 15 - Tub.ar.comp.D=1,2 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	42,82	0,50	0,50	67,38	11,06	1.679,61
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	22,91	1,00	0,00	9,02	0,00	206,88
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	22,91	1,00	0,00	0,31	0,00	7,24
Custo Horário de Equipamentos						1.893,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,49	16,34				220,52
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	54,85	6,92				379,99
T801 - Perfurador de tubulão	101,27	10,27				1.040,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.649,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						338,33
Custo Horário de Execução						3.881,65
Custo Unitário de Execução						3.881,65
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01			0,49
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,2400	m	9,83			31,86
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,9400	m	6,62			19,49
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31			146,36
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,6280	m3	242,43			152,25
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5020	m3	187,87			94,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54			529,84
Custo Total das Atividades						922,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 15 - Tub.ar.comp.D=1,2 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0810	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2600	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9030	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0880	

**Custo Unitário Direto Total** 4.856,25**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.455,90**Preço Unitário Total** 6.312,15**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 21 - Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	34,20	0,50	0,50	67,38	11,06	1.341,49
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	17,10	1,00	0,00	9,02	0,00	154,41
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	17,10	1,00	0,00	0,31	0,00	5,40
Custo Horário de Equipamentos						1.501,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,44	16,34				170,66
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	42,96	6,92				297,62
T801 - Perfurador de tubulão	35,76	10,27				367,26
Custo Horário da Mão-de-Obra						847,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						173,90
Custo Horário de Execução						2.523,06
Custo Unitário de Execução						2.523,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7540	m3	242,43		182,80	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,7850	m3	187,87		147,48	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.107,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 21 - Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,1970	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4430	

**Custo Unitário Direto Total** 3.698,23**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.108,73**Preço Unitário Total** 4.806,96**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 22 - Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	39,34	0,50	0,50	67,38	11,06	1.543,10
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	19,67	1,00	0,00	9,02	0,00	177,62
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	19,67	1,00	0,00	0,31	0,00	6,21
Custo Horário de Equipamentos						1.726,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,78	16,34				192,57
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	48,32	6,92				334,75
T801 - Perfurador de tubulão	46,49	10,27				477,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.017,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						208,61
Custo Horário de Execução						2.952,64
Custo Unitário de Execução						2.952,64
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7540	m3	242,43		182,80	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,7850	m3	187,87		147,48	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.107,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 22 - Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,1970	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4430	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>4.127,81</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1.237,52</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>5.365,33</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 23 - Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	44,46	0,50	0,50	67,38	11,06	1.743,93
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	22,23	1,00	0,00	9,02	0,00	200,73
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	22,23	1,00	0,00	0,31	0,00	7,02
Custo Horário de Equipamentos						1.951,69
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,12	16,34				214,47
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	53,69	6,92				371,95
T801 - Perfurador de tubulão	60,79	10,27				624,32
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.223,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						250,85
Custo Horário de Execução						3.425,61
Custo Unitário de Execução						3.425,61
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7540	m3	242,43		182,80	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,7850	m3	187,87		147,48	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.107,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 23 - Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,1970	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4430	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>4.600,78</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1.379,32</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>5.980,10</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 24 - Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	51,30	0,50	0,50	67,38	11,06	2.012,23
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	25,65	1,00	0,00	9,02	0,00	231,62
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	25,65	1,00	0,00	0,31	0,00	8,10
Custo Horário de Equipamentos						2.251,95
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	14,91	16,34				243,74
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	60,84	6,92				421,49
T801 - Perfurador de tubulão	85,82	10,27				881,38
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.558,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						319,74
Custo Horário de Execução						4.130,61
Custo Unitário de Execução						4.130,61
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7540	m3	242,43		182,80	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,7850	m3	187,87		147,48	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.107,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 24 - Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,1970	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4430	

**Custo Unitário Direto Total** 5.305,78**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.590,67**Preço Unitário Total** 6.896,46**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 25 - Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	61,56	0,50	0,50	67,38	11,06	2.414,68
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	30,78	1,00	0,00	9,02	0,00	277,94
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	30,78	1,00	0,00	0,31	0,00	9,72
Custo Horário de Equipamentos						2.702,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,59	16,34				287,55
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	71,57	6,92				495,82
T801 - Perfurador de tubulão	135,89	10,27				1.395,60
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.191,30
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						449,43
Custo Horário de Execução						5.343,07
Custo Unitário de Execução						5.343,07
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7540	m3	242,43		182,80	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,7850	m3	187,87		147,48	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.107,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 25 - Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,1970	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4430	

**Custo Unitário Direto Total** 6.518,24**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.954,17**Preço Unitário Total** 8.472,41**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 31 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof.até 12 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	45,16	0,50	0,50	67,38	11,06	1.771,39
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	22,58	1,00	0,00	9,02	0,00	203,90
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	22,58	1,00	0,00	0,31	0,00	7,13
Custo Horário de Equipamentos						1.982,42
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,32	16,34				217,74
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	54,86	6,92				380,06
T801 - Perfurador de tubulão	47,29	10,27				485,67
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.099,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						225,53
Custo Horário de Execução						3.307,55
Custo Unitário de Execução						3.307,55
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1700 kg	7,01		1,19	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)		5,7600 m	9,83		56,64	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		4,5900 m	6,62		30,43	
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão		8,7900 m2	23,31		204,85	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç		0,8790 m3	242,43		213,10	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa		1,1300 m3	187,87		212,30	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		100,0000 kg	6,54		654,12	
Custo Total das Atividades						1.284,37
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 31 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof.até 12 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5380	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8540	

**Custo Unitário Direto Total** 4.680,18**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.403,12**Preço Unitário Total** 6.083,30**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 32 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	51,94	0,50	0,50	67,38	11,06	2.037,34
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	25,97	1,00	0,00	9,02	0,00	234,51
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	25,97	1,00	0,00	0,31	0,00	8,20
Custo Horário de Equipamentos						2.280,04
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,09	16,34				246,68
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	61,95	6,92				429,18
T801 - Perfurador de tubulão	61,48	10,27				631,41
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.323,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						271,43
Custo Horário de Execução						3.874,85
Custo Unitário de Execução						3.874,85
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1700	kg	7,01			1,19
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	5,7600	m	9,83			56,64
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,5900	m	6,62			30,43
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	8,7900	m2	23,31			204,85
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,8790	m3	242,43			213,10
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,1300	m3	187,87			212,30
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	100,0000	kg	6,54			654,12
Custo Total das Atividades						1.284,37
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 32 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5380	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8540	

**Custo Unitário Direto Total** 5.247,49**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.573,20**Preço Unitário Total** 6.820,69**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 33 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	58,70	0,50	0,50	67,38	11,06	2.302,50
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	29,35	1,00	0,00	9,02	0,00	265,03
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	29,35	1,00	0,00	0,31	0,00	9,27
Custo Horário de Equipamentos						2.576,79
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	16,87	16,34				275,78
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	69,05	6,92				478,36
T801 - Perfurador de tubulão	80,39	10,27				825,61
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.595,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						327,31
Custo Horário de Execução						4.499,98
Custo Unitário de Execução						4.499,98
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1700	kg	7,01			1,19
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	5,7600	m	9,83			56,64
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,5900	m	6,62			30,43
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	8,7900	m2	23,31			204,85
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,8790	m3	242,43			213,10
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,1300	m3	187,87			212,30
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	100,0000	kg	6,54			654,12
Custo Total das Atividades						1.284,37
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 33 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5380	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8540	

**Custo Unitário Direto Total** 5.872,62**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.760,61**Preço Unitário Total** 7.633,23**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 34 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	67,74	0,50	0,50	67,38	11,06	2.657,09
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	33,87	1,00	0,00	9,02	0,00	305,84
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	33,87	1,00	0,00	0,31	0,00	10,70
Custo Horário de Equipamentos						2.973,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,23	16,34				314,35
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	78,51	6,92				543,90
T801 - Perfurador de tubulão	113,50	10,27				1.165,66
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.040,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						418,41
Custo Horário de Execução						5.432,08
Custo Unitário de Execução						5.432,08
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1700 kg	7,01		1,19	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)		5,7600 m	9,83		56,64	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		4,5900 m	6,62		30,43	
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão		8,7900 m2	23,31		204,85	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç		0,8790 m3	242,43		213,10	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa		1,1300 m3	187,87		212,30	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		100,0000 kg	6,54		654,12	
Custo Total das Atividades						1.284,37
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 34 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5380	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8540	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>6.804,71</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.040,05</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>8.844,76</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 35 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	81,28	0,50	0,50	67,38	11,06	3.188,19
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	40,64	1,00	0,00	9,02	0,00	366,98
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	40,64	1,00	0,00	0,31	0,00	12,83
Custo Horário de Equipamentos						3.568,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,78	16,34				372,39
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	92,69	6,92				642,14
T801 - Perfurador de tubulão	179,70	10,27				1.845,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.876,19
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						589,91
Custo Horário de Execução						7.034,09
Custo Unitário de Execução						7.034,09
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1700	kg	7,01		1,19	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	5,7600	m	9,83		56,64	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,5900	m	6,62		30,43	
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	8,7900	m2	23,31		204,85	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,8790	m3	242,43		213,10	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,1300	m3	187,87		212,30	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	100,0000	kg	6,54		654,12	
Custo Total das Atividades						1.284,37
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 35 - Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5380	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8540	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>8.406,73</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.520,34</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>10.927,06</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 41 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof.até 12 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	58,34	0,50	0,50	67,38	11,06	2.288,37
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	29,17	1,00	0,00	9,02	0,00	263,40
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	29,17	1,00	0,00	0,31	0,00	9,21
Custo Horário de Equipamentos						2.560,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	16,77	16,34				274,14
T603 - Carpinteiro	1,98	10,27				20,33
T701 - Servente	69,06	6,92				478,43
T801 - Perfurador de tubulão	61,08	10,27				627,30
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.400,21
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						287,18
Custo Horário de Execução						4.248,38
Custo Unitário de Execução						4.248,38
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01			1,47
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83			71,39
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62			38,32
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31			226,76
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,2170	m3	242,43			295,04
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,3270	m3	187,87			249,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54			719,53
Custo Total das Atividades						1.490,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 41 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof.até 12 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas /</b>	<b>Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50		0,1100	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)		0,6870	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		1,9800	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		2,3870	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>5.850,21</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>1.753,89</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>7.604,10</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 42 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	67,10	0,50	0,50	67,38	11,06	2.631,98
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	33,55	1,00	0,00	9,02	0,00	302,95
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	33,55	1,00	0,00	0,31	0,00	10,60
Custo Horário de Equipamentos						2.945,53
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,06	16,34				311,58
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	78,22	6,92				541,89
T801 - Perfurador de tubulão	79,40	10,27				815,45
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.685,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						345,60
Custo Horário de Execução						4.976,17
Custo Unitário de Execução						4.976,17
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01		1,47	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83		71,39	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62		38,32	
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31		226,76	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,2170	m3	242,43		295,04	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,3270	m3	187,87		249,31	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54		719,53	
Custo Total das Atividades						1.490,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 42 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,9800	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,3870	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>6.578,00</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1.972,08</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>8.550,08</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 43 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	75,84	0,50	0,50	67,38	11,06	2.974,81
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	37,92	1,00	0,00	9,02	0,00	342,41
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	37,92	1,00	0,00	0,31	0,00	11,98
Custo Horário de Equipamentos						3.329,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	21,35	16,34				349,01
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	87,38	6,92				605,35
T801 - Perfurador de tubulão	103,84	10,27				1.066,45
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.036,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						417,78
Custo Horário de Execução						5.783,91
Custo Unitário de Execução						5.783,91
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01		1,47	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83		71,39	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62		38,32	
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31		226,76	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,2170	m3	242,43		295,04	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,3270	m3	187,87		249,31	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54		719,53	
Custo Total das Atividades						1.490,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 43 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,9800	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,3870	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>7.385,73</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.214,24</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>9.599,98</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 44 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	87,52	0,50	0,50	67,38	11,06	3.432,95
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	43,76	1,00	0,00	9,02	0,00	395,15
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	43,76	1,00	0,00	0,31	0,00	13,82
Custo Horário de Equipamentos						3.841,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	24,41	16,34				399,03
T603 - Carpinteiro	1,98	10,27				20,33
T701 - Servente	99,60	6,92				690,01
T801 - Perfurador de tubulão	146,59	10,27				1.505,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.614,87
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						536,31
Custo Horário de Execução						6.993,10
Custo Unitário de Execução						6.993,10
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01			1,47
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83			71,39
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62			38,32
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31			226,76
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,2170	m3	242,43			295,04
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,3270	m3	187,87			249,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54			719,53
Custo Total das Atividades						1.490,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 44 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,9800	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,3870	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>8.594,93</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.576,76</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>11.171,69</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 45 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	105,02	0,50	0,50	67,38	11,06	4.119,39
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	52,51	1,00	0,00	9,02	0,00	474,16
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	52,51	1,00	0,00	0,31	0,00	16,58
Custo Horário de Equipamentos						4.610,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,99	16,34				473,90
T603 - Carpinteiro	1,98	10,27				20,33
T701 - Servente	117,92	6,92				816,93
T801 - Perfurador de tubulão	232,10	10,27				2.383,69
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.694,85
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						757,81
Custo Horário de Execução						9.062,80
Custo Unitário de Execução						9.062,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01			1,47
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83			71,39
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62			38,32
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31			226,76
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,2170	m3	242,43			295,04
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,3270	m3	187,87			249,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54			719,53
Custo Total das Atividades						1.490,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 45 - Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,9800	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,3870	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>10.664,63</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>3.197,25</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>13.861,88</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 51 - Tub.ar comp.D=2,0 m até 12 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	70,00	0,50	0,50	67,38	11,06	2.745,74
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	35,00	1,00	0,00	9,02	0,00	316,05
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	35,00	1,00	0,00	0,31	0,00	11,05
Custo Horário de Equipamentos						3.072,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,83	16,34				324,16
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	81,75	6,92				566,35
T801 - Perfurador de tubulão	73,30	10,27				752,80
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.668,47
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						342,20
Custo Horário de Execução						5.083,51
Custo Unitário de Execução						5.083,51
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01			1,89
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83			88,31
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	7,1400	m	6,62			47,34
Custo Total do Material						137,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31			248,90
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,6010	m3	242,43			388,14
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,5390	m3	187,87			289,14
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54			811,11
Custo Total das Atividades						1.737,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 51 - Tub.ar comp.D=2,0 m até 12 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,4690	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,9750	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>6.958,33</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.086,11</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>9.044,43</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 52 - Tub.ar comp.D=2,0 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	80,50	0,50	0,50	67,38	11,06	3.157,60
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	40,25	1,00	0,00	9,02	0,00	363,45
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	40,25	1,00	0,00	0,31	0,00	12,71
Custo Horário de Equipamentos						3.533,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,58	16,34				369,12
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	92,75	6,92				642,55
T801 - Perfurador de tubulão	95,29	10,27				978,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.015,47
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						413,37
Custo Horário de Execução						5.962,60
Custo Unitário de Execução						5.962,60
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01			1,89
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83			88,31
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	7,1400	m	6,62			47,34
Custo Total do Material						137,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31			248,90
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,6010	m3	242,43			388,14
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,5390	m3	187,87			289,14
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54			811,11
Custo Total das Atividades						1.737,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 52 - Tub.ar comp.D=2,0 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,4690	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,9750	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>7.837,42</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.349,66</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>10.187,08</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 53 - Tub.ar comp.D=2,0 m prof.18/24 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	91,00	0,50	0,50	67,38	11,06	3.569,46
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	45,50	1,00	0,00	9,02	0,00	410,86
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	45,50	1,00	0,00	0,31	0,00	14,37
Custo Horário de Equipamentos						3.994,69
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	25,33	16,34				414,07
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	103,74	6,92				718,69
T801 - Perfurador de tubulão	124,61	10,27				1.279,76
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.437,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						499,97
Custo Horário de Execução						6.932,34
Custo Unitário de Execução						6.932,34
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01		1,89	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83		88,31	
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m	7,1400	un	29,37		209,74	
Custo Total do Material						299,94
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31		248,90	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,6010	m3	242,43		388,14	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,5390	m3	187,87		289,14	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54		811,11	
Custo Total das Atividades						1.737,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 53 - Tub.ar comp.D=2,0 m prof.18/24 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,4690	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,9750	

**Custo Unitário Direto Total** 8.969,56**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.689,07**Preço Unitário Total** 11.658,63**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 54 - Tub.ar comp.D=2,0 m prof.24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	105,00	0,50	0,50	67,38	11,06	4.118,60
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	52,50	1,00	0,00	9,02	0,00	474,07
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	52,50	1,00	0,00	0,31	0,00	16,58
Custo Horário de Equipamentos						4.609,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	29,00	16,34				474,07
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	118,40	6,92				820,25
T801 - Perfurador de tubulão	175,92	10,27				1.806,72
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.126,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						641,18
Custo Horário de Execução						8.376,63
Custo Unitário de Execução						8.376,63
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01			1,89
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83			88,31
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	7,1400	m	6,62			47,34
Custo Total do Material						137,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31			248,90
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,6010	m3	242,43			388,14
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,5390	m3	187,87			289,14
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54			811,11
Custo Total das Atividades						1.737,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 54 - Tub.ar comp.D=2,0 m prof.24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,4690	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,9750	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>10.251,45</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>3.073,38</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>13.324,83</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 55 - Tub.ar comp.D=2,0 m prof.27/31 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	126,00	0,50	0,50	67,38	11,06	4.942,32
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	63,00	1,00	0,00	9,02	0,00	568,88
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	63,00	1,00	0,00	0,31	0,00	19,90
Custo Horário de Equipamentos						5.531,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	34,49	16,34				563,81
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	140,39	6,92				972,59
T801 - Perfurador de tubulão	278,54	10,27				2.860,63
Custo Horário da Mão-de-Obra						4.422,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						906,99
Custo Horário de Execução						10.860,30
Custo Unitário de Execução						10.860,30
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01			1,89
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83			88,31
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	7,1400	m	6,62			47,34
Custo Total do Material						137,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31			248,90
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,6010	m3	242,43			388,14
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,5390	m3	187,87			289,14
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54			811,11
Custo Total das Atividades						1.737,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 55 - Tub.ar comp.D=2,0 m prof.27/31 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,4690	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,9750	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>12.735,12</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>3.817,99</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>16.553,10</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 61 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.até 12 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	87,50	0,50	0,50	67,38	11,06	3.432,17
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	43,75	1,00	0,00	9,02	0,00	395,06
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	43,75	1,00	0,00	0,31	0,00	13,82
Custo Horário de Equipamentos						3.841,04
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	24,41	16,34				399,03
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	100,59	6,92				696,87
T801 - Perfurador de tubulão	91,63	10,27				941,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.067,35
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						424,01
Custo Horário de Execução						6.332,41
Custo Unitário de Execução						6.332,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01			2,24
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83			106,89
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62			57,35
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31			278,26
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43			433,96
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	2,0100	m3	187,87			377,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54			941,93
Custo Total das Atividades						2.031,78
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 61 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.até 12 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,9480	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,5520	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>8.530,67</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.557,49</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>11.088,16</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 62 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.12/18 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	100,62	0,50	0,50	67,38	11,06	3.946,80
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	50,31	1,00	0,00	9,02	0,00	454,29
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	50,31	1,00	0,00	0,31	0,00	15,89
Custo Horário de Equipamentos						4.416,98
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,85	16,34				455,27
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	114,33	6,92				792,06
T801 - Perfurador de tubulão	119,12	10,27				1.223,37
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.501,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						512,97
Custo Horário de Execução						7.431,05
Custo Unitário de Execução						7.431,05
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01		2,24	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83		106,89	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62		57,35	
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31		278,26	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43		433,96	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	2,0100	m3	187,87		377,63	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54		941,93	
Custo Total das Atividades						2.031,78
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 62 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.12/18 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,9480	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,5520	

**Custo Unitário Direto Total** 9.629,31**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.886,87**Preço Unitário Total** 12.516,18**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 411 63 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.18/24 m lâmina d'água LF

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	113,76	0,50	0,50	67,38	11,06	4.462,21
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	56,88	1,00	0,00	9,02	0,00	513,62
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	56,88	1,00	0,00	0,31	0,00	17,96
Custo Horário de Equipamentos						4.993,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	31,28	16,34				511,34
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	128,08	6,92				887,31
T801 - Perfurador de tubulão	155,77	10,27				1.599,77
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.028,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						621,21
Custo Horário de Execução						8.643,83
Custo Unitário de Execução						8.643,83
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01		2,24	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83		106,89	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62		57,35	
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31		278,26	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43		433,96	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	2,0100	m3	187,87		377,63	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54		941,93	
Custo Total das Atividades						2.031,78
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 63 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.18/24 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,9480	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,5520	

**Custo Unitário Direto Total** 10.842,09**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 3.250,46**Preço Unitário Total** 14.092,55**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 64 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	131,26	0,50	0,50	67,38	11,06	5.148,65
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	65,63	1,00	0,00	9,02	0,00	592,63
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	65,63	1,00	0,00	0,31	0,00	20,73
Custo Horário de Equipamentos						5.762,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	35,87	16,34				586,37
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	146,41	6,92				1.014,30
T801 - Perfurador de tubulão	219,91	10,27				2.258,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.889,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						797,75
Custo Horário de Execução						10.449,32
Custo Unitário de Execução						10.449,32
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01		2,24	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83		106,89	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62		57,35	
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31		278,26	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43		433,96	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	2,0100	m3	187,87		377,63	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54		941,93	
Custo Total das Atividades						2.031,78
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 64 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.24/27 m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,9480	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,5520	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>12.647,58</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>3.791,75</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>16.439,33</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 65 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.27/31m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	157,50	0,50	0,50	67,38	11,06	6.177,91
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	78,75	1,00	0,00	9,02	0,00	711,10
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	78,75	1,00	0,00	0,31	0,00	24,87
Custo Horário de Equipamentos						6.913,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	42,74	16,34				698,68
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	173,89	6,92				1.204,68
T801 - Perfurador de tubulão	348,19	10,27				3.575,95
Custo Horário da Mão-de-Obra						5.509,70
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1.130,04
Custo Horário de Execução						13.553,61
Custo Unitário de Execução						13.553,61
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01		2,24	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83		106,89	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62		57,35	
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31		278,26	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43		433,96	
1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	2,0100	m3	187,87		377,63	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54		941,93	
Custo Total das Atividades						2.031,78
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 411 65 - Tub.ar comp.D=2,2 m prof.27/31m lâmina d'água LF****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,9480	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,5520	

**Custo Unitário Direto Total** 15.751,88**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 4.722,41**Preço Unitário Total** 20.474,29**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 01 - Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. até 12 m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	22,22	0,50	0,50	67,38	11,06	871,58
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	11,11	1,00	0,00	9,02	0,00	100,32
Custo Horário de Equipamentos						971,90
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	5,81	16,34				94,98
T701 - Servente	23,24	6,92				161,00
T801 - Perfurador de tubulão	23,24	10,27				238,68
Custo Horário da Mão-de-Obra						494,66
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						101,45
Custo Horário de Execução						1.568,01
Custo Unitário de Execução						1.568,01
Custo Unitário Direto Total						1.568,01
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						470,09
Preço Unitário Total						2.038,10

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 02 - Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof.12/18 m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	25,56	0,50	0,50	67,38	11,06	1.002,59
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	12,78	1,00	0,00	9,02	0,00	115,40
Custo Horário de Equipamentos						1.117,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,68	16,34				109,20
T701 - Servente	26,73	6,92				185,18
T801 - Perfurador de tubulão	30,21	10,27				310,26
Custo Horário da Mão-de-Obra						604,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						124,01
Custo Horário de Execução						1.846,64
Custo Unitário de Execução						1.846,64
Custo Unitário Direto Total						1.846,64
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						553,62
Preço Unitário Total						2.400,26

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 03 - Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof.18/24 m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	28,89	0,50	0,50	67,38	11,06	1.133,20
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	14,44	1,00	0,00	9,02	0,00	130,39
Custo Horário de Equipamentos						1.263,60
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	7,55	16,34				123,42
T701 - Servente	30,21	6,92				209,29
T801 - Perfurador de tubulão	39,51	10,27				405,77
Custo Horário da Mão-de-Obra						738,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						151,46
Custo Horário de Execução						2.153,54
Custo Unitário de Execução						2.153,54
Custo Unitário Direto Total						2.153,54
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						645,63
Preço Unitário Total						2.799,17

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 04 - Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof.24/27 m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	33,32	0,50	0,50	67,38	11,06	1.306,97
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	16,66	1,00	0,00	9,02	0,00	150,44
Custo Horário de Equipamentos						1.457,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,72			16,34	142,55	
T701 - Servente	34,86			6,92	241,50	
T801 - Perfurador de tubulão	55,78			10,27	572,87	
Custo Horário da Mão-de-Obra						956,92
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						196,26
Custo Horário de Execução						2.610,59
Custo Unitário de Execução						2.610,59
Custo Unitário Direto Total						2.610,59
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						782,65
Preço Unitário Total						3.393,24

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 05 - Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof.27/31m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	40,00	0,50	0,50	67,38	11,06	1.568,99
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	20,00	1,00	0,00	9,02	0,00	180,60
Custo Horário de Equipamentos						1.749,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	10,46			16,34	170,99	
T701 - Servente	41,83			6,92	289,79	
T801 - Perfurador de tubulão	88,31			10,27	906,95	
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.367,73
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						280,52
Custo Horário de Execução						3.397,85
Custo Unitário de Execução						3.397,85
Custo Unitário Direto Total						3.397,85
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.018,67
Preço Unitário Total						4.416,52

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 11 - Forn.lanç.conc. base tub.ar comp.até 12m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	2,00	0,50	0,50	67,38	11,06	78,45
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,00	1,00	0,00	9,02	0,00	9,03
Custo Horário de Equipamentos						87,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
T801 - Perfurador de tubulão	2,00	10,27				20,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						35,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,31
Custo Horário de Execução						130,43
Custo Unitário de Execução						130,43
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,3450	m3	21,93			7,57
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7000	m3	242,43			169,70
Custo Total das Atividades						177,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
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)	0,5180					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6450					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7770					
Custo Unitário Direto Total						307,70
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						92,25
Preço Unitário Total						399,95

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 12 - Forn.lanc.conc.base tub.ar comp.prof.12/18m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	2,30	0,50	0,50	67,38	11,06	90,22
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,15	1,00	0,00	9,02	0,00	10,38
Custo Horário de Equipamentos						100,60
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,60	16,34				9,81
T701 - Servente	1,15	6,92				7,97
T801 - Perfurador de tubulão	2,60	10,27				26,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,12
Custo Horário de Execução						154,20
Custo Unitário de Execução						154,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,3450	m3	21,93		7,57	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7000	m3	242,43		169,70	
Custo Total das Atividades						177,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
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)	0,5180					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6450					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7770					
Custo Unitário Direto Total						331,47
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						99,38
Preço Unitário Total						430,85

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 13 - Forn.lanç.conc.base tub.ar comp.prof.18/24m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	2,60	0,50	0,50	67,38	11,06	101,98
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,30	1,00	0,00	9,02	0,00	11,74
Custo Horário de Equipamentos						113,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,70	16,34				11,44
T701 - Servente	1,30	6,92				9,01
T801 - Perfurador de tubulão	3,40	10,27				34,92
Custo Horário da Mão-de-Obra						55,37
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,36
Custo Horário de Execução						180,45
Custo Unitário de Execução						180,45
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,3450	m3	21,93		7,57	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7000	m3	242,43		169,70	
Custo Total das Atividades						177,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
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)	0,5180					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6450					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7770					
Custo Unitário Direto Total						357,72
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						107,24
Preço Unitário Total						464,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 14 - Forn.lanç.conc.base tub.ar comp.prof.24/27m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	3,00	0,50	0,50	67,38	11,06	117,67
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,50	1,00	0,00	9,02	0,00	13,54
Custo Horário de Equipamentos						131,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,80	16,34				13,08
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
T801 - Perfurador de tubulão	4,80	10,27				49,30
Custo Horário da Mão-de-Obra						72,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,92
Custo Horário de Execução						218,91
Custo Unitário de Execução						218,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,3450	m3	21,93		7,57	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7000	m3	242,43		169,70	
Custo Total das Atividades						177,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
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)	0,5180					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6450					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7770					
Custo Unitário Direto Total						396,18
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						118,77
Preço Unitário Total						514,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 15 - Forn.lanç.conc.base tub.ar comp.prof. 27/31m LF****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	3,60	0,50	0,50	67,38	11,06	141,21
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,80	1,00	0,00	9,02	0,00	16,25
Custo Horário de Equipamentos						157,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,90	16,34				14,71
T701 - Servente	1,80	6,92				12,47
T801 - Perfurador de tubulão	7,60	10,27				78,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						105,24
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,58
Custo Horário de Execução						284,28
Custo Unitário de Execução						284,28
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,3450	m3	21,93			7,57
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7000	m3	242,43			169,70
Custo Total das Atividades						177,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
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)	0,5180					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6450					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7770					
Custo Unitário Direto Total						461,55
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						138,37
Preço Unitário Total						599,93

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 412 61 - Forn.lanç.c. base tub.ar comp.até 12m LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	2,00	0,50	0,50	67,38	11,06	78,45
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,00	1,00	0,00	9,02	0,00	9,03
Custo Horário de Equipamentos						87,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
T801 - Perfurador de tubulão	2,00	10,27				20,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						35,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,31
Custo Horário de Execução						130,43
Custo Unitário de Execução						130,43
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,3450	m3	67,54		23,30	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7000	m3	328,14		229,70	
Custo Total das Atividades						253,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6450					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7770					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5180					
Custo Unitário Direto Total						383,43
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						114,95
Preço Unitário Total						498,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 62 - Forn.lanc.c.base tub.ar comp.pr.12/18m LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	2,30	0,50	0,50	67,38	11,06	90,22
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,15	1,00	0,00	9,02	0,00	10,38
Custo Horário de Equipamentos						100,60
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,60	16,34				9,81
T701 - Servente	1,15	6,92				7,97
T801 - Perfurador de tubulão	2,60	10,27				26,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,12
Custo Horário de Execução						154,20
Custo Unitário de Execução						154,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,3450	m3	67,54		23,30	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7000	m3	328,14		229,70	
Custo Total das Atividades						253,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6450					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7770					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5180					
Custo Unitário Direto Total						407,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						122,08
Preço Unitário Total						529,28

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 63 - Forn.lanç.c.base tub.ar comp.pr.18/24m LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	2,60	0,50	0,50	67,38	11,06	101,98
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,30	1,00	0,00	9,02	0,00	11,74
Custo Horário de Equipamentos						113,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,70	16,34				11,44
T701 - Servente	1,30	6,92				9,01
T801 - Perfurador de tubulão	3,40	10,27				34,92
Custo Horário da Mão-de-Obra						55,37
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,36
Custo Horário de Execução						180,45
Custo Unitário de Execução						180,45
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,3450	m3	67,54		23,30	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7000	m3	328,14		229,70	
Custo Total das Atividades						253,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6450					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7770					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5180					
Custo Unitário Direto Total						433,44
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						129,95
Preço Unitário Total						563,39

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 63 - Forn.lanç.c.base tub.ar comp.pr.18/24m LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 64 - Forn.lanç.c.base tub.ar comp.pr.24/27m LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	3,00	0,50	0,50	67,38	11,06	117,67
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,50	1,00	0,00	9,02	0,00	13,54
Custo Horário de Equipamentos						131,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,80	16,34				13,08
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
T801 - Perfurador de tubulão	4,80	10,27				49,30
Custo Horário da Mão-de-Obra						72,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,92
Custo Horário de Execução						218,91
Custo Unitário de Execução						218,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC		0,3450 m3	67,54			23,30
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,7000 m3	328,14			229,70
Custo Total das Atividades						253,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6450					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7770					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5180					
Custo Unitário Direto Total						471,91
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						141,48
Preço Unitário Total						613,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 412 65 - Forn.lanç.c.base tub.ar comp.pr.27/31m LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	3,60	0,50	0,50	67,38	11,06	141,21
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	1,80	1,00	0,00	9,02	0,00	16,25
Custo Horário de Equipamentos						157,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,90	16,34				14,71
T701 - Servente	1,80	6,92				12,47
T801 - Perfurador de tubulão	7,60	10,27				78,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						105,24
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,58
Custo Horário de Execução						284,28
Custo Unitário de Execução						284,28
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,3450	m3	67,54		23,30	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7000	m3	328,14		229,70	
Custo Total das Atividades						253,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2380					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6450					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7770					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5180					
Custo Unitário Direto Total						537,28
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						161,08
Preço Unitário Total						698,35

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 01 - Tub.céu aberto diâmetro externo=1,00 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,89	16,34	47,24	
T603 - Carpinteiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	23,50	6,92	162,80	
Custo Horário da Mão-de-Obra			214,15	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			43,92	
Custo Horário de Execução			258,08	
Custo Unitário de Execução			258,08	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0500	kg	7,01	0,35
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	0,5600	m	9,83	5,51
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	0,5100	m	6,62	3,38
Custo Total do Material			9,24	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	5,3400	m2	23,31	124,45
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4000	m3	328,14	131,25
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,3850	m3	263,60	101,49
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	70,0000	kg	6,54	457,88
Custo Total das Atividades			815,07	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2280			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0700			
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6170			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7440			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2000			



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 01 - Tub.céu aberto diâmetro externo=1,00 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.082,39</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>324,50</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.406,89</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 11 - Tub.céu aberto diâmetro externo =1,20 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,16	16,34	68,00	
T603 - Carpinteiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	33,91	6,92	234,92	
Custo Horário da Mão-de-Obra			309,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			63,39	
Custo Horário de Execução			372,48	
Custo Unitário de Execução			372,48	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01	0,49
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	1,6200	m	9,83	15,93
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	1,4700	m	6,62	9,75
Custo Total do Material			26,17	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31	146,36
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6280	m3	328,14	206,07
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,5020	m3	263,60	132,33
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54	529,84
Custo Total das Atividades			1.014,59	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0810			
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9030			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0880			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2600			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 11 - Tub.céu aberto diâmetro externo =1,20 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.413,24</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>423,69</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.836,93</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 21 - Tub.céu aberto diâmetro externo=1,40 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,64	16,34	92,20	
T603 - Carpinteiro	0,80	10,27	8,22	
T701 - Servente	45,91	6,92	318,06	
Custo Horário da Mão-de-Obra			418,47	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			85,83	
Custo Horário de Execução			504,30	
Custo Unitário de Execução			504,30	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1000	kg	7,01	0,70
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	2,2000	m	9,83	21,63
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,0000	m	6,62	13,26
Custo Total do Material			35,59	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31	175,72
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7540	m3	328,14	247,41
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,7850	m3	263,60	206,93
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54	601,79
Custo Total das Atividades			1.231,85	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920			
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,1970			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4430			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 21 - Tub.céu aberto diâmetro externo=1,40 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.771,74</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>531,17</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.302,91</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 415 31 - Tub.céu aberto diâmetro externo=1,60 m c/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	7,33	16,34	119,82	
T603 - Carpinteiro	1,05	10,27	10,78	
T701 - Servente	59,69	6,92	413,52	
Custo Horário da Mão-de-Obra			544,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			111,60	
Custo Horário de Execução			655,73	
Custo Unitário de Execução			655,73	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01	0,91
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	2,8800	m	9,83	28,32
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,6200	m	6,62	17,37
Custo Total do Material			46,60	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	8,7900	m2	23,31	204,85
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,8790	m3	328,14	288,43
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,1300	m3	263,60	297,87
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	100,0000	kg	6,54	654,12
Custo Total das Atividades			1.445,27	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000			
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5380			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8540			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 31 - Tub.céu aberto diâmetro externo=1,60 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.147,60</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>643,85</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.791,45</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 415 41 - Tub.céu aberto diâmetro externo=1,80 m c/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	9,40	16,34	153,66	
T603 - Carpinteiro	1,30	10,27	13,35	
T701 - Servente	76,50	6,92	529,98	
Custo Horário da Mão-de-Obra			696,99	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			142,95	
Custo Horário de Execução			839,94	
Custo Unitário de Execução			839,94	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1700	kg	7,01	1,19
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,6300	m	9,83	35,70
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,3000	m	6,62	21,88
Custo Total do Material			58,77	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31	226,76
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,2170	m3	328,14	399,34
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,3270	m3	263,60	349,80
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54	719,53
Custo Total das Atividades			1.695,43	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100			
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,9800			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,3870			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870			



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 41 - Tub.céu aberto diâmetro externo=1,80 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.594,14</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>777,72</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3.371,86</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 51 - Tub.céu aberto diâmetro externo=2,00 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,45	16,34	187,17	
T603 - Carpinteiro	1,60	10,27	16,43	
T701 - Servente	93,25	6,92	646,02	
Custo Horário da Mão-de-Obra			849,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			174,26	
Custo Horário de Execução			1.023,88	
Custo Unitário de Execução			1.023,88	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2000	kg	7,01	1,40
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4900	m	9,83	44,15
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,0800	m	6,62	27,05
Custo Total do Material			72,60	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31	248,90
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6010	m3	328,14	525,35
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,5390	m3	263,60	405,68
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54	811,11
Custo Total das Atividades			1.991,03	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240			
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,4690			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,9750			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 51 - Tub.céu aberto diâmetro externo=2,00 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3.087,52</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>925,64</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>4.013,16</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 61 - Tub.céu aberto diâmetro externo=2,20 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,10	16,34	230,49	
T603 - Carpinteiro	2,00	10,27	20,54	
T701 - Servente	114,73	6,92	794,83	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1.045,86	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			214,51	
Custo Horário de Execução			1.260,37	
Custo Unitário de Execução			1.260,37	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01	2,24
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	5,4350	m	9,83	53,45
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,3250	m	6,62	28,67
Custo Total do Material			84,36	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31	278,26
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14	587,36
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	2,0100	m3	263,60	529,83
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54	941,93
Custo Total das Atividades			2.337,39	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440			
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,9480			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,5520			
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 415 61 - Tub.céu aberto diâmetro externo=2,20 m c/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3.682,12</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1.103,90</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>4.786,03</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 11 - Tub.ar comp.D=1,2m prof.12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	25,46	0,50	0,50	67,38	11,06	998,66
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	12,73	1,00	0,00	9,02	0,00	114,95
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	12,73	1,00	0,00	0,31	0,00	4,02
Custo Horário de Equipamentos						1.117,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,16	16,34				133,39
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	33,53	6,92				232,29
T801 - Perfurador de tubulão	26,65	10,27				273,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						648,42
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						132,99
Custo Horário de Execução						1.899,04
Custo Unitário de Execução						1.899,04
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01		0,49	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,2400	m	9,83		31,86	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,9400	m	6,62		19,49	
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31		146,36	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6280	m3	328,14		206,07	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,5020	m3	263,60		132,33	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54		529,84	
Custo Total das Atividades						1.014,59
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 11 - Tub.ar comp.D=1,2m prof.12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0810	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9030	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0880	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2600	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>2.965,47</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>889,05</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>3.854,52</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 12 - Tub.ar c.D=1,2m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	29,28	0,50	0,50	67,38	11,06	1.148,50
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	14,64	1,00	0,00	9,02	0,00	132,20
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	14,64	1,00	0,00	0,31	0,00	4,62
Custo Horário de Equipamentos						1.285,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	9,16	16,34				149,74
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	37,53	6,92				260,00
T801 - Perfurador de tubulão	34,65	10,27				355,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						774,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						158,88
Custo Horário de Execução						2.218,84
Custo Unitário de Execução						2.218,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01		0,49	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,2400	m	9,83		31,86	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,9400	m	6,62		19,49	
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31		146,36	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6280	m3	328,14		206,07	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,5020	m3	263,60		132,33	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54		529,84	
Custo Total das Atividades						1.014,59
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 12 - Tub.ar c.D=1,2m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0810	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9030	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0880	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2600	

**Custo Unitário Direto Total** 3.285,27**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 984,92**Preço Unitário Total** 4.270,19**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 13 - Tub.ar c.D=1,2m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	33,10	0,50	0,50	67,38	11,06	1.298,34
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	16,55	1,00	0,00	9,02	0,00	149,44
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	16,55	1,00	0,00	0,31	0,00	5,23
Custo Horário de Equipamentos						1.453,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,16	16,34				166,09
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	41,53	6,92				287,71
T801 - Perfurador de tubulão	45,31	10,27				465,34
Custo Horário da Mão-de-Obra						928,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						190,37
Custo Horário de Execução						2.571,55
Custo Unitário de Execução						2.571,55
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,0700	kg	7,01		0,49	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	3,2400	m	9,83		31,86	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	2,9400	m	6,62		19,49	
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	6,2800	m2	23,31		146,36	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6280	m3	328,14		206,07	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,5020	m3	263,60		132,33	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	81,0000	kg	6,54		529,84	
Custo Total das Atividades						1.014,59
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 13 - Tub.ar c.D=1,2m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0810	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9030	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0880	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2600	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>3.637,99</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1.090,67</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>4.728,66</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 14 - Tub.ar c.D=1,2m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	38,20	0,50	0,50	67,38	11,06	1.498,39
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	19,10	1,00	0,00	9,02	0,00	172,47
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	19,10	1,00	0,00	0,31	0,00	6,03
Custo Horário de Equipamentos						1.676,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,49	16,34				187,83
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	46,86	6,92				324,64
T801 - Perfurador de tubulão	63,96	10,27				656,88
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.178,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						241,69
Custo Horário de Execução						3.096,95
Custo Unitário de Execução						3.096,95
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,0700 kg	7,01		0,49	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)		3,2400 m	9,83		31,86	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		2,9400 m	6,62		19,49	
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão		6,2800 m2	23,31		146,36	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,6280 m3	328,14		206,07	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC		0,5020 m3	263,60		132,33	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		81,0000 kg	6,54		529,84	
Custo Total das Atividades						1.014,59
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 14 - Tub.ar c.D=1,2m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0810	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9030	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0880	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2600	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>4.163,39</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1.248,18</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>5.411,57</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 15 - Tub.ar.c.D=1,2m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	42,82	0,50	0,50	67,38	11,06	1.679,61
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	22,91	1,00	0,00	9,02	0,00	206,88
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	22,91	1,00	0,00	0,31	0,00	7,24
Custo Horário de Equipamentos						1.893,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,49	16,34				220,52
T603 - Carpinteiro	0,88	10,27				9,04
T701 - Servente	54,85	6,92				379,99
T801 - Perfurador de tubulão	101,27	10,27				1.040,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.649,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						338,33
Custo Horário de Execução						3.881,65
Custo Unitário de Execução						3.881,65
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,0700 kg	7,01		0,49	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)		3,2400 m	9,83		31,86	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		2,9400 m	6,62		19,49	
Custo Total do Material						51,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão		6,2800 m2	23,31		146,36	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,6280 m3	328,14		206,07	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC		0,5020 m3	263,60		132,33	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		81,0000 kg	6,54		529,84	
Custo Total das Atividades						1.014,59
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3330					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 15 - Tub.ar.c.D=1,2m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0810	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9030	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0880	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2600	

**Custo Unitário Direto Total** 4.948,09**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.483,44**Preço Unitário Total** 6.431,52**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 21 - Tub.ar c.D=1,4m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	34,20	0,50	0,50	67,38	11,06	1.341,49
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	17,10	1,00	0,00	9,02	0,00	154,41
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	17,10	1,00	0,00	0,31	0,00	5,40
Custo Horário de Equipamentos						1.501,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,44	16,34				170,66
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	42,96	6,92				297,62
T801 - Perfurador de tubulão	35,76	10,27				367,26
Custo Horário da Mão-de-Obra						847,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						173,90
Custo Horário de Execução						2.523,06
Custo Unitário de Execução						2.523,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7540	m3	328,14		247,41	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,7850	m3	263,60		206,93	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.231,85
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 21 - Tub.ar c.D=1,4m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,1970	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4430	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>3.822,30</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1.145,92</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>4.968,22</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 22 - Tub.ar c.D=1,4m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	39,34	0,50	0,50	67,38	11,06	1.543,10
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	19,67	1,00	0,00	9,02	0,00	177,62
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	19,67	1,00	0,00	0,31	0,00	6,21
Custo Horário de Equipamentos						1.726,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,78	16,34				192,57
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	48,32	6,92				334,75
T801 - Perfurador de tubulão	46,49	10,27				477,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.017,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						208,61
Custo Horário de Execução						2.952,64
Custo Unitário de Execução						2.952,64
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7540	m3	328,14		247,41	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,7850	m3	263,60		206,93	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.231,85
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 22 - Tub.ar c.D=1,4m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,1970	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4430	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	

**Custo Unitário Direto Total** 4.251,88**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.274,71**Preço Unitário Total** 5.526,59**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 23 - Tub.ar c.D=1,4m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	44,46	0,50	0,50	67,38	11,06	1.743,93
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	22,23	1,00	0,00	9,02	0,00	200,73
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	22,23	1,00	0,00	0,31	0,00	7,02
Custo Horário de Equipamentos						1.951,69
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,12	16,34				214,47
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	53,69	6,92				371,95
T801 - Perfurador de tubulão	60,79	10,27				624,32
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.223,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						250,85
Custo Horário de Execução						3.425,61
Custo Unitário de Execução						3.425,61
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7540	m3	328,14		247,41	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,7850	m3	263,60		206,93	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.231,85
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 23 - Tub.ar c.D=1,4m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,1970	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4430	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>4.724,85</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1.416,51</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>6.141,36</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 24 - Tub.ar c.D=1,4m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	51,30	0,50	0,50	67,38	11,06	2.012,23
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	25,65	1,00	0,00	9,02	0,00	231,62
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	25,65	1,00	0,00	0,31	0,00	8,10
Custo Horário de Equipamentos						2.251,95
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	14,91	16,34				243,74
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	60,84	6,92				421,49
T801 - Perfurador de tubulão	85,82	10,27				881,38
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.558,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						319,74
Custo Horário de Execução						4.130,61
Custo Unitário de Execução						4.130,61
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7540	m3	328,14		247,41	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,7850	m3	263,60		206,93	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.231,85
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 24 - Tub.ar c.D=1,4m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,1970	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4430	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	

**Custo Unitário Direto Total** 5.429,85**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.627,87**Preço Unitário Total** 7.057,72**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 25 - Tub.ar c.D=1,4m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	61,56	0,50	0,50	67,38	11,06	2.414,68
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	30,78	1,00	0,00	9,02	0,00	277,94
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	30,78	1,00	0,00	0,31	0,00	9,72
Custo Horário de Equipamentos						2.702,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,59	16,34				287,55
T603 - Carpinteiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	71,57	6,92				495,82
T801 - Perfurador de tubulão	135,89	10,27				1.395,60
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.191,30
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						449,43
Custo Horário de Execução						5.343,07
Custo Unitário de Execução						5.343,07
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1300	kg	7,01		0,91	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	4,4000	m	9,83		43,27	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	3,5000	m	6,62		23,20	
Custo Total do Material						67,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	7,5400	m2	23,31		175,72	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7540	m3	328,14		247,41	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,7850	m3	263,60		206,93	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	92,0000	kg	6,54		601,79	
Custo Total das Atividades						1.231,85
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4420					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 25 - Tub.ar c.D=1,4m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0920	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,1970	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4430	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,4070	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>6.642,31</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1.991,36</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>8.633,67</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 31 - Tub.ar c.D=1,6m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	45,16	0,50	0,50	67,38	11,06	1.771,39
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	22,58	1,00	0,00	9,02	0,00	203,90
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	22,58	1,00	0,00	0,31	0,00	7,13
Custo Horário de Equipamentos						1.982,42
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,32	16,34				217,74
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	54,86	6,92				380,06
T801 - Perfurador de tubulão	47,29	10,27				485,67
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.099,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						225,53
Custo Horário de Execução						3.307,55
Custo Unitário de Execução						3.307,55
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1700	kg	7,01			1,19
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	5,7600	m	9,83			56,64
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,5900	m	6,62			30,43
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	8,7900	m2	23,31			204,85
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,8790	m3	328,14			288,43
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,1300	m3	263,60			297,87
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	100,0000	kg	6,54			654,12
Custo Total das Atividades						1.445,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 31 - Tub.ar c.D=1,6m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5380	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8540	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	

**Custo Unitário Direto Total** 4.841,08**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.451,36**Preço Unitário Total** 6.292,44**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 32 - Tub.ar c.D=1,6m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	51,94	0,50	0,50	67,38	11,06	2.037,34
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	25,97	1,00	0,00	9,02	0,00	234,51
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	25,97	1,00	0,00	0,31	0,00	8,20
Custo Horário de Equipamentos						2.280,04
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,09	16,34				246,68
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	61,95	6,92				429,18
T801 - Perfurador de tubulão	61,48	10,27				631,41
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.323,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						271,43
Custo Horário de Execução						3.874,85
Custo Unitário de Execução						3.874,85
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1700	kg	7,01			1,19
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	5,7600	m	9,83			56,64
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,5900	m	6,62			30,43
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	8,7900	m2	23,31			204,85
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,8790	m3	328,14			288,43
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,1300	m3	263,60			297,87
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	100,0000	kg	6,54			654,12
Custo Total das Atividades						1.445,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 32 - Tub.ar c.D=1,6m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5380	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8540	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	

**Custo Unitário Direto Total** 5.408,39**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.621,44**Preço Unitário Total** 7.029,83**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 33 - Tub.ar c.D=1,6m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	58,70	0,50	0,50	67,38	11,06	2.302,50
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	29,35	1,00	0,00	9,02	0,00	265,03
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	29,35	1,00	0,00	0,31	0,00	9,27
Custo Horário de Equipamentos						2.576,79
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	16,87	16,34				275,78
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	69,05	6,92				478,36
T801 - Perfurador de tubulão	80,39	10,27				825,61
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.595,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						327,31
Custo Horário de Execução						4.499,98
Custo Unitário de Execução						4.499,98
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1700	kg	7,01		1,19	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	5,7600	m	9,83		56,64	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,5900	m	6,62		30,43	
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	8,7900	m2	23,31		204,85	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,8790	m3	328,14		288,43	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,1300	m3	263,60		297,87	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	100,0000	kg	6,54		654,12	
Custo Total das Atividades						1.445,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 33 - Tub.ar c.D=1,6m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5380	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8540	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	

**Custo Unitário Direto Total** 6.033,52**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.808,85**Preço Unitário Total** 7.842,37**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 34 - Tub.ar c.D=1,6m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	67,74	0,50	0,50	67,38	11,06	2.657,09
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	33,87	1,00	0,00	9,02	0,00	305,84
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	33,87	1,00	0,00	0,31	0,00	10,70
Custo Horário de Equipamentos						2.973,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,23	16,34				314,35
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	78,51	6,92				543,90
T801 - Perfurador de tubulão	113,50	10,27				1.165,66
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.040,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						418,41
Custo Horário de Execução						5.432,08
Custo Unitário de Execução						5.432,08
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1700 kg	7,01		1,19	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)		5,7600 m	9,83		56,64	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		4,5900 m	6,62		30,43	
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão		8,7900 m2	23,31		204,85	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC		0,8790 m3	328,14		288,43	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC		1,1300 m3	263,60		297,87	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		100,0000 kg	6,54		654,12	
Custo Total das Atividades						1.445,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 34 - Tub.ar c.D=1,6m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5380	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8540	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	

**Custo Unitário Direto Total** 6.965,61**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.088,29**Preço Unitário Total** 9.053,90**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 35 - Tub.ar c.D=1,6m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	81,28	0,50	0,50	67,38	11,06	3.188,19
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	40,64	1,00	0,00	9,02	0,00	366,98
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	40,64	1,00	0,00	0,31	0,00	12,83
Custo Horário de Equipamentos						3.568,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,78	16,34				372,39
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	92,69	6,92				642,14
T801 - Perfurador de tubulão	179,70	10,27				1.845,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.876,19
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						589,91
Custo Horário de Execução						7.034,09
Custo Unitário de Execução						7.034,09
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,1700	kg	7,01		1,19	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	5,7600	m	9,83		56,64	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	4,5900	m	6,62		30,43	
Custo Total do Material						88,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	8,7900	m2	23,31		204,85	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,8790	m3	328,14		288,43	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,1300	m3	263,60		297,87	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	100,0000	kg	6,54		654,12	
Custo Total das Atividades						1.445,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5680					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 35 - Tub.ar c.D=1,6m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1000	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5380	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8540	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5850	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>8.567,63</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.568,57</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>11.136,20</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 41 - Tub.ar c.D=1,8m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	58,34	0,50	0,50	67,38	11,06	2.288,37
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	29,17	1,00	0,00	9,02	0,00	263,40
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	29,17	1,00	0,00	0,31	0,00	9,21
Custo Horário de Equipamentos						2.560,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	16,77	16,34				274,14
T603 - Carpinteiro	1,98	10,27				20,33
T701 - Servente	69,06	6,92				478,43
T801 - Perfurador de tubulão	61,08	10,27				627,30
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.400,21
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						287,18
Custo Horário de Execução						4.248,38
Custo Unitário de Execução						4.248,38
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01			1,47
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83			71,39
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62			38,32
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31			226,76
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,2170	m3	328,14			399,34
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,3270	m3	263,60			349,80
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54			719,53
Custo Total das Atividades						1.695,43
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 41 - Tub.ar c.D=1,8m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,9800	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,3870	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>6.054,99</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>1.815,29</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>7.870,28</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 42 - Tub.ar c.D=1,8m prof.12/18m lâm.d'água LF AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	67,10	0,50	0,50	67,38	11,06	2.631,98
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	33,55	1,00	0,00	9,02	0,00	302,95
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	33,55	1,00	0,00	0,31	0,00	10,60
Custo Horário de Equipamentos						2.945,53
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,06	16,34				311,58
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	78,22	6,92				541,89
T801 - Perfurador de tubulão	79,40	10,27				815,45
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.685,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						345,60
Custo Horário de Execução						4.976,17
Custo Unitário de Execução						4.976,17
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01		1,47	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83		71,39	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62		38,32	
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31		226,76	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,2170	m3	328,14		399,34	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,3270	m3	263,60		349,80	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54		719,53	
Custo Total das Atividades						1.695,43
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 42 - Tub.ar c.D=1,8m prof.12/18m lâm.d'água LF AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,9800	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,3870	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870	

**Custo Unitário Direto Total** 6.782,79**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.033,48**Preço Unitário Total** 8.816,26**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 43 - Tub.ar c.D=1,8m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	75,84	0,50	0,50	67,38	11,06	2.974,81
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	37,92	1,00	0,00	9,02	0,00	342,41
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	37,92	1,00	0,00	0,31	0,00	11,98
Custo Horário de Equipamentos						3.329,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	21,35	16,34				349,01
T603 - Carpinteiro	1,57	10,27				16,12
T701 - Servente	87,38	6,92				605,35
T801 - Perfurador de tubulão	103,84	10,27				1.066,45
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.036,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						417,78
Custo Horário de Execução						5.783,91
Custo Unitário de Execução						5.783,91
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01			1,47
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83			71,39
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62			38,32
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31			226,76
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,2170	m3	328,14			399,34
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,3270	m3	263,60			349,80
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54			719,53
Custo Total das Atividades						1.695,43
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 43 - Tub.ar c.D=1,8m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,9800	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,3870	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>7.590,52</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.275,64</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>9.866,16</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 44 - Tub.ar c.D=1,8m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	87,52	0,50	0,50	67,38	11,06	3.432,95
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	43,76	1,00	0,00	9,02	0,00	395,15
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	43,76	1,00	0,00	0,31	0,00	13,82
Custo Horário de Equipamentos						3.841,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	24,41	16,34				399,03
T603 - Carpinteiro	1,98	10,27				20,33
T701 - Servente	99,60	6,92				690,01
T801 - Perfurador de tubulão	146,59	10,27				1.505,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.614,87
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						536,31
Custo Horário de Execução						6.993,10
Custo Unitário de Execução						6.993,10
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01		1,47	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83		71,39	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62		38,32	
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31		226,76	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,2170	m3	328,14		399,34	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,3270	m3	263,60		349,80	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54		719,53	
Custo Total das Atividades						1.695,43
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 44 - Tub.ar c.D=1,8m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,9800	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,3870	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>8.799,72</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.638,15</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>11.437,87</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 45 - Tub.ar c.D=1,8m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	105,02	0,50	0,50	67,38	11,06	4.119,39
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	52,51	1,00	0,00	9,02	0,00	474,16
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	52,51	1,00	0,00	0,31	0,00	16,58
Custo Horário de Equipamentos						4.610,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,99	16,34				473,90
T603 - Carpinteiro	1,98	10,27				20,33
T701 - Servente	117,92	6,92				816,93
T801 - Perfurador de tubulão	232,10	10,27				2.383,69
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.694,85
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						757,81
Custo Horário de Execução						9.062,80
Custo Unitário de Execução						9.062,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2100	kg	7,01		1,47	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	7,2600	m	9,83		71,39	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	5,7800	m	6,62		38,32	
Custo Total do Material						111,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	9,7300	m2	23,31		226,76	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,2170	m3	328,14		399,34	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,3270	m3	263,60		349,80	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	110,0000	kg	6,54		719,53	
Custo Total das Atividades						1.695,43
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7310					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 45 - Tub.ar c.D=1,8m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1100	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,9800	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,3870	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,6870	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>10.869,41</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>3.258,65</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>14.128,06</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 51 - Tub.ar c.D=2,0m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	70,00	0,50	0,50	67,38	11,06	2.745,74
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	35,00	1,00	0,00	9,02	0,00	316,05
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	35,00	1,00	0,00	0,31	0,00	11,05
Custo Horário de Equipamentos						3.072,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,83	16,34				324,16
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	81,75	6,92				566,35
T801 - Perfurador de tubulão	73,30	10,27				752,80
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.668,47
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						342,20
Custo Horário de Execução						5.083,51
Custo Unitário de Execução						5.083,51
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01		1,89	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83		88,31	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	7,1400	m	6,62		47,34	
Custo Total do Material						137,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31		248,90	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6010	m3	328,14		525,35	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,5390	m3	263,60		405,68	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54		811,11	
Custo Total das Atividades						1.991,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 51 - Tub.ar c.D=2,0m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,4690	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,9750	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>7.212,08</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.162,18</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>9.374,26</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 52 - Tub.ar c.D=2,0m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	80,50	0,50	0,50	67,38	11,06	3.157,60
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	40,25	1,00	0,00	9,02	0,00	363,45
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	40,25	1,00	0,00	0,31	0,00	12,71
Custo Horário de Equipamentos						3.533,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,58	16,34				369,12
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	92,75	6,92				642,55
T801 - Perfurador de tubulão	95,29	10,27				978,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.015,47
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						413,37
Custo Horário de Execução						5.962,60
Custo Unitário de Execução						5.962,60
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01		1,89	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83		88,31	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	7,1400	m	6,62		47,34	
Custo Total do Material						137,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31		248,90	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6010	m3	328,14		525,35	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,5390	m3	263,60		405,68	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54		811,11	
Custo Total das Atividades						1.991,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 52 - Tub.ar c.D=2,0m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,4690	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,9750	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>8.091,17</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.425,73</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>10.516,91</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 53 - Tub.ar c.D=2,0m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	91,00	0,50	0,50	67,38	11,06	3.569,46
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	45,50	1,00	0,00	9,02	0,00	410,86
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	45,50	1,00	0,00	0,31	0,00	14,37
Custo Horário de Equipamentos						3.994,69
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	25,33	16,34				414,07
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	103,74	6,92				718,69
T801 - Perfurador de tubulão	124,61	10,27				1.279,76
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.437,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						499,97
Custo Horário de Execução						6.932,34
Custo Unitário de Execução						6.932,34
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01		1,89	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83		88,31	
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m	7,1400	un	29,37		209,74	
Custo Total do Material						299,94
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31		248,90	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6010	m3	328,14		525,35	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,5390	m3	263,60		405,68	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54		811,11	
Custo Total das Atividades						1.991,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 53 - Tub.ar c.D=2,0m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,4690	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,9750	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	

**Custo Unitário Direto Total** 9.223,31**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.765,15**Preço Unitário Total** 11.988,46**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-334

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 54 - Tub.ar c.D=2,0m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	105,00	0,50	0,50	67,38	11,06	4.118,60
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	52,50	1,00	0,00	9,02	0,00	474,07
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	52,50	1,00	0,00	0,31	0,00	16,58
Custo Horário de Equipamentos						4.609,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	29,00	16,34				474,07
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	118,40	6,92				820,25
T801 - Perfurador de tubulão	175,92	10,27				1.806,72
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.126,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						641,18
Custo Horário de Execução						8.376,63
Custo Unitário de Execução						8.376,63
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01		1,89	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83		88,31	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	7,1400	m	6,62		47,34	
Custo Total do Material						137,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31		248,90	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6010	m3	328,14		525,35	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,5390	m3	263,60		405,68	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54		811,11	
Custo Total das Atividades						1.991,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 54 - Tub.ar c.D=2,0m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,4690	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,9750	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>10.505,20</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>3.149,46</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>13.654,66</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 55 - Tub.ar c.D=2,0m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	126,00	0,50	0,50	67,38	11,06	4.942,32
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	63,00	1,00	0,00	9,02	0,00	568,88
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	63,00	1,00	0,00	0,31	0,00	19,90
Custo Horário de Equipamentos						5.531,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	34,49	16,34				563,81
T603 - Carpinteiro	2,45	10,27				25,16
T701 - Servente	140,39	6,92				972,59
T801 - Perfurador de tubulão	278,54	10,27				2.860,63
Custo Horário da Mão-de-Obra						4.422,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						906,99
Custo Horário de Execução						10.860,30
Custo Unitário de Execução						10.860,30
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2700	kg	7,01		1,89	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	8,9800	m	9,83		88,31	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	7,1400	m	6,62		47,34	
Custo Total do Material						137,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	10,6800	m2	23,31		248,90	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6010	m3	328,14		525,35	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,5390	m3	263,60		405,68	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	124,0000	kg	6,54		811,11	
Custo Total das Atividades						1.991,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9110					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 55 - Tub.ar c.D=2,0m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1240	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,4690	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,9750	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,7970	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>12.988,87</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>3.894,06</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>16.882,93</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 61 - Tub.ar c.D=2,2m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	87,50	0,50	0,50	67,38	11,06	3.432,17
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	43,75	1,00	0,00	9,02	0,00	395,06
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	43,75	1,00	0,00	0,31	0,00	13,82
Custo Horário de Equipamentos						3.841,04
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	24,41	16,34				399,03
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	100,59	6,92				696,87
T801 - Perfurador de tubulão	91,63	10,27				941,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.067,35
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						424,01
Custo Horário de Execução						6.332,41
Custo Unitário de Execução						6.332,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01		2,24	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83		106,89	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62		57,35	
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31		278,26	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14		587,36	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	2,0100	m3	263,60		529,83	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54		941,93	
Custo Total das Atividades						2.337,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 61 - Tub.ar c.D=2,2m prof.até12m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,9480	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,5520	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>8.836,28</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.649,12</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>11.485,40</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 62 - Tub.ar c.D=2,2m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	100,62	0,50	0,50	67,38	11,06	3.946,80
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	50,31	1,00	0,00	9,02	0,00	454,29
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	50,31	1,00	0,00	0,31	0,00	15,89
Custo Horário de Equipamentos						4.416,98
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,85	16,34				455,27
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	114,33	6,92				792,06
T801 - Perfurador de tubulão	119,12	10,27				1.223,37
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.501,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						512,97
Custo Horário de Execução						7.431,05
Custo Unitário de Execução						7.431,05
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01		2,24	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83		106,89	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62		57,35	
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31		278,26	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14		587,36	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	2,0100	m3	263,60		529,83	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54		941,93	
Custo Total das Atividades						2.337,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 62 - Tub.ar c.D=2,2m prof.12/18m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,9480	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,5520	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>9.934,93</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>2.978,49</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>12.913,42</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 63 - Tub.ar c.D=2,2m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	113,76	0,50	0,50	67,38	11,06	4.462,21
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	56,88	1,00	0,00	9,02	0,00	513,62
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	56,88	1,00	0,00	0,31	0,00	17,96
Custo Horário de Equipamentos						4.993,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	31,28	16,34				511,34
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	128,08	6,92				887,31
T801 - Perfurador de tubulão	155,77	10,27				1.599,77
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.028,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						621,21
Custo Horário de Execução						8.643,83
Custo Unitário de Execução						8.643,83
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01			2,24
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83			106,89
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62			57,35
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31			278,26
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14			587,36
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	2,0100	m3	263,60			529,83
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54			941,93
Custo Total das Atividades						2.337,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 63 - Tub.ar c.D=2,2m prof.18/24m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,9480	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,5520	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>11.147,71</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>3.342,08</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>14.489,79</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 64 - Tub.ar c.D=2,2m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	131,26	0,50	0,50	67,38	11,06	5.148,65
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	65,63	1,00	0,00	9,02	0,00	592,63
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	65,63	1,00	0,00	0,31	0,00	20,73
Custo Horário de Equipamentos						5.762,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	35,87	16,34				586,37
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	146,41	6,92				1.014,30
T801 - Perfurador de tubulão	219,91	10,27				2.258,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.889,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						797,75
Custo Horário de Execução						10.449,32
Custo Unitário de Execução						10.449,32
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01		2,24	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83		106,89	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62		57,35	
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31		278,26	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14		587,36	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	2,0100	m3	263,60		529,83	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54		941,93	
Custo Total das Atividades						2.337,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 64 - Tub.ar c.D=2,2m prof.24/27m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,9480	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,5520	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>12.953,20</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>3.883,37</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>16.836,57</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 416 65 - Tub.ar c.D=2,2m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	157,50	0,50	0,50	67,38	11,06	6.177,91
E901 - Campânula de Ar Comprimido - 3 m3	78,75	1,00	0,00	9,02	0,00	711,10
E905 - Máquina Manual - talha guincho para 3 t	78,75	1,00	0,00	0,31	0,00	24,87
Custo Horário de Equipamentos						6.913,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	42,74	16,34				698,68
T603 - Carpinteiro	2,96	10,27				30,40
T701 - Servente	173,89	6,92				1.204,68
T702 - Ajudante	348,19	8,56				2.983,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						4.917,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1.008,53
Custo Horário de Execução						12.839,66
Custo Unitário de Execução						12.839,66
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,3200	kg	7,01		2,24	
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)	10,8700	m	9,83		106,89	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	8,6500	m	6,62		57,35	
Custo Total do Material						166,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 404 01 - Forma para tubulão	11,9400	m2	23,31		278,26	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14		587,36	
1 A 01 515 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	2,0100	m3	263,60		529,83	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	144,0000	kg	6,54		941,93	
Custo Total das Atividades						2.337,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0880					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 416 65 - Tub.ar c.D=2,2m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,1440	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,9480	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,5520	
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0400	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>15.343,53</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>4.599,99</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>19.943,53</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-334  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 510 00 - Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.

Produção da Equipe : 1,00 kg

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,21	10,27	2,16	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	2,16	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)	0,44	
		Custo Horário de Execução	2,60	
		Custo Unitário de Execução	2,60	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M901 - Aparelho de apoio neoprene fretado	0,3900	dm3	62,87	24,52
M982 - Isopor de 5cm de espessura	0,1500	m2	12,50	1,88
		Custo Total do Material		26,40
		Custo Unitário Direto Total		29,00
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		8,69
		Preço Unitário Total		37,69

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-OA 36/96.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 510 50 - Fabric.guarda-corpo tipo GM,moldado no local AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,50	10,27	5,14	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	5,14	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)	1,05	
		Custo Horário de Execução	6,19	
		Custo Unitário de Execução	6,19	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	1,7400	m2	39,17	68,15
1 A 01 418 51 - Concr.estr fck=18MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2320	m3	342,95	79,57
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
		Custo Total das Atividades		246,49
		Custo Unitário Direto Total		252,68
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		75,75
		Preço Unitário Total		328,43

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-OA 36/96.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 03 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34	0,33	
T605 - Armador	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,14	6,92	0,97	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,43	
Custo Horário de Execução			2,55	
Custo Unitário de Execução			2,55	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
Custo Total do Material			0,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	1,1000	kg	3,32	3,65
Custo Total das Atividades			3,65	
Custo Unitário Direto Total			6,26	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1,88	
Preço Unitário Total			8,13	

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações ESW-331

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 03 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34	0,33	
T605 - Armador	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,14	6,92	0,97	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,43	
Custo Horário de Execução			2,55	
Custo Unitário de Execução			2,55	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
Custo Total do Material			0,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	1,1000	kg	3,57	3,93
Custo Total das Atividades			3,93	
Custo Unitário Direto Total			6,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1,96	
Preço Unitário Total			8,50	

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações ES-331

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 03 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34	0,33	
T605 - Armador	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,14	6,92	0,97	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,43	
Custo Horário de Execução			2,55	
Custo Unitário de Execução			2,55	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
Custo Total do Material			0,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	1,1000	kg	3,63	3,99
Custo Total das Atividades			3,99	
Custo Unitário Direto Total			6,60	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1,98	
Preço Unitário Total			8,58	

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações ES-331

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 700 01 - Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,50	10,27	5,14	
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,14	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,05	
Custo Horário de Execução			6,19	
Custo Unitário de Execução			6,19	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	1,7400	m2	39,17	68,15
1 A 01 418 01 - Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2320	m3	255,34	59,24
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	15,1000	kg	6,26	94,50
Custo Total das Atividades				221,90
Custo Unitário Direto Total				228,08
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				68,38
Preço Unitário Total				296,46

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-OA 36/96  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 700 51 - Abertura concretag.bases tubulões céu aberto AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,50	10,27	5,14	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	5,14	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)	1,05	
		Custo Horário de Execução	6,19	
		Custo Unitário de Execução	6,19	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	1,7400	m2	39,17	68,15
1 A 01 418 51 - Concr.estr fck=18MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2320	m3	342,95	79,57
1 A 01 580 01 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60	15,1000	kg	6,26	94,50
		Custo Total das Atividades		242,22
		Custo Unitário Direto Total		248,41
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		74,47
		Preço Unitário Total		322,88

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-OA 36/96  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 03 920 01 - Abertura concretagem bases tubulões céu aberto**

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34	45,77	
T701 - Servente	45,40	6,92	314,52	
Custo Horário da Mão-de-Obra			360,29	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			73,90	
Custo Horário de Execução			434,19	
Custo Unitário de Execução			434,19	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,1000	m3	242,43	266,68
Custo Total das Atividades				266,68
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2900			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9720			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1100			
Custo Unitário Direto Total				700,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				210,12
Preço Unitário Total				910,99

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 940 00 - Compactação manual****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	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						13,29
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						0,00
Custo Horário de Execução						13,29
Custo Unitário de Execução						8,86
Custo Unitário Direto Total						8,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,66
Preço Unitário Total						11,52

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 03 940 01 - 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	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						13,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,47
Custo Horário de Execução						27,79
Custo Unitário de Execução						18,52
Custo Unitário Direto Total						18,52
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5,55
Preço Unitário Total						24,08

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 951 01 - Pintura com nata de cimento****Produção da Equipe : 2,50 m2***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27	10,27	
Custo Horário da Mão-de-Obra			10,27	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,11	
Custo Horário de Execução			12,38	
Custo Unitário de Execução			4,95	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0000	kg	0,51	0,51
Custo Total do Material			0,51	
Custo Unitário Direto Total			5,46	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1,64	
Preço Unitário Total			7,10	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 990 01 - Confeção e colocação cabo 4 cord de 12,7 mm - MAC****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34	0,39	
T605 - Armador	0,07	10,27	0,74	
T701 - Servente	0,07	6,92	0,50	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,63	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,33	
Custo Horário de Execução			1,96	
Custo Unitário de Execução			1,96	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	1,0300	kg	6,96	7,18
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
M370 - Bainha metálica diam. int.=45mm MAC	0,3500	m	20,19	7,07
M985 - Tubo plástico para purgadores	0,5000	m	3,49	1,75
Custo Total do Material			16,05	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	0,0010			
Custo Unitário Direto Total			18,01	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			5,40	
Preço Unitário Total			23,41	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 990 02 - Confeção e colocação cabo 6 cord de 12,7 mm - MAC****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,01	16,34	0,29	
T605 - Armador	0,05	10,27	0,55	
T701 - Servente	0,05	6,92	0,37	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,22	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,25	
Custo Horário de Execução			1,47	
Custo Unitário de Execução			1,47	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	1,0300	kg	6,96	7,18
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
M372 - Bainha metálica diam. int.=55mm MAC	0,2300	m	24,65	5,67
M985 - Tubo plástico para purgadores	0,5000	m	3,49	1,75
Custo Total do Material			14,65	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	0,0010			
Custo Unitário Direto Total			16,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,83	
Preço Unitário Total			20,96	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 990 03 - Confeção e colocação cabo 7 cord de 12,7 mm - MAC****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,01	16,34	0,26	
T605 - Armador	0,04	10,27	0,49	
T701 - Servente	0,04	6,92	0,33	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,22	
Custo Horário de Execução			1,31	
Custo Unitário de Execução			1,31	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	1,0300	kg	6,96	7,18
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
M371 - Bainha metálica diam. int.=60mm MAC	0,2000	m	28,98	5,80
M985 - Tubo plástico para purgadores	0,5000	m	3,49	1,75
Custo Total do Material			14,78	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	0,0010			
Custo Unitário Direto Total			16,09	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,82	
Preço Unitário Total			20,91	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 990 04 - Confeção e colocação cabo 12 cord de 12,7 mm -MAC****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,01	16,34	0,18	
T605 - Armador	0,03	10,27	0,34	
T701 - Servente	0,03	6,92	0,23	
Custo Horário da Mão-de-Obra			0,75	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,15	
Custo Horário de Execução			0,90	
Custo Unitário de Execução			0,90	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	1,0300	kg	6,96	7,18
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
M373 - Bainha metálica diam. int.=70mm MAC	0,1200	m	33,20	3,98
M985 - Tubo plástico para purgadores	0,5000	m	3,49	1,75
Custo Total do Material			12,97	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	0,0010			
Custo Unitário Direto Total			13,87	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,16	
Preço Unitário Total			18,02	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 990 05 - Confeção e colocação cabo 4 cord. D=12,7mm FREYSS****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34	0,33	
T605 - Armador	0,07	10,27	0,72	
T701 - Servente	0,07	6,92	0,48	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,53	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,31	
Custo Horário de Execução			1,84	
Custo Unitário de Execução			1,84	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	1,0300	kg	6,96	7,18
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
M380 - Bainha metálica D=45mm STUP	0,3500	m	20,56	7,20
M985 - Tubo plástico para purgadores	0,5000	m	3,49	1,75
Custo Total do Material			16,18	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	0,0010			
Custo Unitário Direto Total			18,02	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			5,40	
Preço Unitário Total			23,43	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 e 376  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 03 990 06 - Confeção e colocação cabo 6 cord. D=12,7mm FREYSS****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,01	16,34	0,16	
T605 - Armador	0,05	10,27	0,51	
T701 - Servente	0,05	6,92	0,35	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,02	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,21	
Custo Horário de Execução			1,23	
Custo Unitário de Execução			1,23	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	1,0300	kg	6,96	7,18
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
M382 - Bainha metálica D=55mm STUP	0,2300	m	25,11	5,78
M985 - Tubo plástico para purgadores	0,5000	m	3,49	1,75
Custo Total do Material			14,76	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	0,0010			
Custo Unitário Direto Total			15,99	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,79	
Preço Unitário Total			20,78	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 e 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 990 07 - Confeção e colocação cabo 7 cord. D=12,7mm FREYSS****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,01	16,34	0,16	
T605 - Armador	0,04	10,27	0,41	
T701 - Servente	0,04	6,92	0,28	
Custo Horário da Mão-de-Obra			0,85	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,17	
Custo Horário de Execução			1,03	
Custo Unitário de Execução			1,03	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	1,0300	kg	6,96	7,18
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
M381 - Bainha metálica D=60mm STUP	0,2000	m	29,52	5,91
M985 - Tubo plástico para purgadores	0,5000	m	3,49	1,75
Custo Total do Material			14,89	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	0,0010			
Custo Unitário Direto Total			15,91	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,77	
Preço Unitário Total			20,68	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 e 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 990 08 - Confeção e colocação cabo 12cord. D=12,7mm FREYSS****Produção da Equipe : 1,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,01	16,34	0,16	
T605 - Armador	0,03	10,27	0,31	
T701 - Servente	0,03	6,92	0,21	
Custo Horário da Mão-de-Obra			0,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,14	
Custo Horário de Execução			0,82	
Custo Unitário de Execução			0,82	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	1,0300	kg	6,96	7,18
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
M383 - Bainha metálica D=70mm STUP	0,1200	m	35,07	4,21
M985 - Tubo plástico para purgadores	0,5000	m	3,49	1,75
Custo Total do Material			13,19	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm	0,0010			
Custo Unitário Direto Total			14,01	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,20	
Preço Unitário Total			18,21	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 e 376  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 991 01 - Dreno de PVC D=75 mm

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T701 - Servente	1,00	6,92	6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra			6,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,42
Custo Horário de Execução			8,35
Custo Unitário de Execução			8,35
C - Material	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M902 - Tubo de PVC D=75 mm	0,3000 m	6,29	1,89
Custo Total do Material			1,89
Custo Unitário Direto Total			10,24
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			3,07
Preço Unitário Total			13,30

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-OA 36/96

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 991 02 - Dreno de PVC D=100 mm****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T701 - Servente	1,00	6,92	6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra			6,93	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,42	
Custo Horário de Execução			8,35	
Custo Unitário de Execução			8,35	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M911 - Tubo de PVC D=100 mm	0,3000	m	8,17	2,45
Custo Total do Material			2,45	
Custo Unitário Direto Total			10,80	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			3,24	
Preço Unitário Total			14,04	

**Observações :** Este serviço deverá atender às especificações: ES-OA 36/96.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 999 01 - Protensão e injeção cabo 4 cord. D=12,7 mm - MAC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,35	16,34	5,72	
T603 - Carpinteiro	3,00	10,27	30,81	
T605 - Armador	1,38	10,27	14,17	
T701 - Servente	1,38	6,92	9,56	
Custo Horário da Mão-de-Obra			60,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			9,35	
Custo Horário de Execução			69,61	
Custo Unitário de Execução			69,61	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F801 - Bomba hidráulica alta pressão MAC	0,5000	h	6,00	3,00
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	0,2000	h	11,00	2,20
F805 - Macaco p/ protensão MAC 4	0,5000	h	4,37	2,19
M202 - Cimento portland CP II-32	28,0000	kg	0,51	14,28
M374 - Ancoragem p/ cabo 4V D=1/2" MAC	1,0000	cj	374,80	374,81
M414 - Pranchão 7,5 x 30,0 cm	0,3000	m	30,00	9,00
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,2300	kg	3,05	0,70
M622 - Interplast N	0,5500	kg	8,93	4,91
Custo Total do Material			411,09	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M374 - Ancoragem p/ cabo 4V D=1/2" MAC	0,0025			
Custo Unitário Direto Total			480,70	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			144,11	
Preço Unitário Total			624,82	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 999 01 - Protensão e injeção cabo 4 cord. D=12,7 mm - MAC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 999 02 - Protensão e injeção cabo 6 cord. D=12,7 mm - MAC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,46	16,34	7,52	
T603 - Carpinteiro	3,00	10,27	30,81	
T605 - Armador	1,85	10,27	19,00	
T701 - Servente	1,85	6,92	12,82	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,15	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			10,88	
Custo Horário de Execução			81,03	
Custo Unitário de Execução			81,03	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F801 - Bomba hidráulica alta pressão MAC	0,6700	h	6,00	4,02
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	0,2700	h	11,00	2,97
F803 - Macaco p/ protensão MAC 7	0,6700	h	6,00	4,02
M202 - Cimento portland CP II-32	39,2000	kg	0,51	19,99
M375 - Ancoragem p/ cabo 6V D=1/2" MAC	1,0000	cj	468,03	468,03
M414 - Pranchão 7,5 x 30,0 cm	0,3000	m	30,00	9,00
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,3300	kg	3,05	1,01
M622 - Interplast N	0,7700	kg	8,93	6,88
Custo Total do Material			515,92	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M375 - Ancoragem p/ cabo 6V D=1/2" MAC	0,0030			
Custo Unitário Direto Total			596,95	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			178,96	
Preço Unitário Total			775,91	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 999 02 - Protensão e injeção cabo 6 cord. D=12,7 mm - MAC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 999 03 - Protensão e injeção cabo 7 cord. D=12,7 mm - MAC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,46	16,34	7,52	
T603 - Carpinteiro	3,00	10,27	30,81	
T605 - Armador	1,85	10,27	19,00	
T701 - Servente	1,85	6,92	12,82	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,15	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			10,88	
Custo Horário de Execução			81,03	
Custo Unitário de Execução			81,03	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F801 - Bomba hidráulica alta pressão MAC	0,6700	h	6,00	4,02
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	0,2700	h	11,00	2,97
F803 - Macaco p/ protensão MAC 7	0,6700	h	6,00	4,02
M202 - Cimento portland CP II-32	36,5000	kg	0,51	18,62
M376 - Ancoragem p/ cabo 7V D=1/2" MAC	1,0000	cj	573,10	573,10
M414 - Pranchão 7,5 x 30,0 cm	0,3000	m	30,00	9,00
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,3100	kg	3,05	0,95
M622 - Interplast N	0,7200	kg	8,93	6,43
Custo Total do Material			619,10	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M376 - Ancoragem p/ cabo 7V D=1/2" MAC	0,0045			
Custo Unitário Direto Total			700,13	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			209,90	
Preço Unitário Total			910,03	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 999 03 - Protensão e injeção cabo 7 cord. D=12,7 mm - MAC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 03 999 04 - Protensão e injeção cabo 12 cord. D=12,7 mm - MAC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,69	16,34	11,28	
T603 - Carpinteiro	3,00	10,27	30,81	
T605 - Armador	2,75	10,27	28,24	
T701 - Servente	2,75	6,92	19,05	
Custo Horário da Mão-de-Obra			89,38	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,86	
Custo Horário de Execução			103,25	
Custo Unitário de Execução			103,25	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F801 - Bomba hidráulica alta pressão MAC	1,0000	h	6,00	6,00
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	0,4000	h	11,00	4,40
F804 - Macaco p/ protensão MAC 12	1,0000	h	8,75	8,75
M202 - Cimento portland CP II-32	63,4000	kg	0,51	32,33
M377 - Ancoragem p/ cabo 12V D=1/2" MAC	1,0000	cj	925,91	925,92
M414 - Pranchão 7,5 x 30,0 cm	0,3000	m	30,00	9,00
M604 - Aditivo plastiment BV-40	1,0000	kg	3,05	3,06
M622 - Interplast N	1,2300	kg	8,93	10,99
Custo Total do Material			1.000,45	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M377 - Ancoragem p/ cabo 12V D=1/2" MAC	0,0060			
Custo Unitário Direto Total			1.103,69	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			330,89	
Preço Unitário Total			1.434,58	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 999 04 - Protensão e injeção cabo 12 cord. D=12,7 mm - MAC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 999 05 - Protensão e injeção cabo 4 cord. D=12,7mm - FREYSS****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,35	16,34	5,72	
T603 - Carpinteiro	3,00	10,27	30,81	
T605 - Armador	1,38	10,27	14,17	
T701 - Servente	1,38	6,92	9,56	
Custo Horário da Mão-de-Obra			60,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			9,35	
Custo Horário de Execução			69,61	
Custo Unitário de Execução			69,61	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F807 - Bomba hidr. alta pressão STUP	0,5000	h	58,12	29,06
F808 - Bomba eletr. injeção de nata STUP	0,2000	h	60,12	12,03
F809 - Macaco p/ protensão STUP	0,5000	h	57,37	28,69
M202 - Cimento portland CP II-32	28,0000	kg	0,51	14,28
M384 - Ancoragem p/ cabo 4V D=1/2" STUP	1,0000	cj	360,91	360,92
M414 - Pranchão 7,5 x 30,0 cm	0,3000	m	30,00	9,00
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,2300	kg	3,05	0,70
M622 - Interplast N	0,5500	kg	8,93	4,91
Custo Total do Material			459,59	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M384 - Ancoragem p/ cabo 4V D=1/2" STUP	0,0025			
Custo Unitário Direto Total			529,20	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			158,65	
Preço Unitário Total			687,85	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 e 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 03 999 06 - Protensão e injeção cabo 6 cord. D=12,7mm - FREYSS****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,46	16,34	7,52	
T603 - Carpinteiro	3,00	10,27	30,81	
T605 - Armador	1,85	10,27	19,00	
T701 - Servente	1,85	6,92	12,82	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,15	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			10,88	
Custo Horário de Execução			81,03	
Custo Unitário de Execução			81,03	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F807 - Bomba hidr. alta pressão STUP	0,6700	h	58,12	38,94
F808 - Bomba eletr. injeção de nata STUP	0,2700	h	60,12	16,23
F809 - Macaco p/ protensão STUP	0,6700	h	57,37	38,44
M202 - Cimento portland CP II-32	39,2000	kg	0,51	19,99
M385 - Ancoragem p/ cabo 6V D=1/2" STUP	1,0000	cj	461,62	461,63
M414 - Pranchão 7,5 x 30,0 cm	0,3000	m	30,00	9,00
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,3300	kg	3,05	1,01
M622 - Interplast N	0,7700	kg	8,93	6,88
Custo Total do Material			592,13	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M385 - Ancoragem p/ cabo 6V D=1/2" STUP	0,0030			
Custo Unitário Direto Total			673,15	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			201,81	
Preço Unitário Total			874,96	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 e 376  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 999 07 - Protensão e injeção cabo 7 cord. D=12,7mm - FREYSS

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,46	16,34	7,52	
T603 - Carpinteiro	3,00	10,27	30,81	
T605 - Armador	1,85	10,27	19,00	
T701 - Servente	1,85	6,92	12,82	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,15	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			10,88	
Custo Horário de Execução			81,03	
Custo Unitário de Execução			81,03	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F807 - Bomba hidr. alta pressão STUP	0,6700	h	58,12	38,94
F808 - Bomba eletr. injeção de nata STUP	0,2700	h	60,12	16,23
F809 - Macaco p/ protensão STUP	0,6700	h	57,37	38,44
M202 - Cimento portland CP II-32	36,5000	kg	0,51	18,62
M386 - Ancoragem p/ cabo 7V D=1/2" STUP	1,0000	cj	563,70	563,70
M414 - Pranchão 7,5 x 30,0 cm	0,3000	m	30,00	9,00
M604 - Aditivo plastiment BV-40	0,3100	kg	3,05	0,95
M622 - Interplast N	0,7200	kg	8,93	6,43
Custo Total do Material			692,31	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M386 - Ancoragem p/ cabo 7V D=1/2" STUP	0,0045			
Custo Unitário Direto Total			773,34	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			231,85	
Preço Unitário Total			1.005,19	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 e 376  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 03 999 08 - Protensão e injeção cabo 12 cord. D=12,7mm FREYSS

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,69	16,34	11,28	
T603 - Carpinteiro	3,00	10,27	30,81	
T605 - Armador	2,75	10,27	28,24	
T701 - Servente	2,75	6,92	19,05	
Custo Horário da Mão-de-Obra			89,38	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,86	
Custo Horário de Execução			103,25	
Custo Unitário de Execução			103,25	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F807 - Bomba hidr. alta pressão STUP	1,0000	h	58,12	58,13
F808 - Bomba eletr. injeção de nata STUP	0,4000	h	60,12	24,05
F810 - Macaco p/ protensão STUP	1,0000	h	66,12	66,13
M202 - Cimento portland CP II-32	63,4000	kg	0,51	32,33
M387 - Ancoragem p/ cabo 12V D=1/2" STUP	1,0000	cj	919,93	919,94
M414 - Pranchão 7,5 x 30,0 cm	0,3000	m	30,00	9,00
M604 - Aditivo plastiment BV-40	1,0000	kg	3,05	3,06
M622 - Interplast N	1,2300	kg	8,93	10,99
Custo Total do Material			1.123,62	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M387 - Ancoragem p/ cabo 12V D=1/2" STUP	0,0060			
Custo Unitário Direto Total			1.226,86	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			367,81	
Preço Unitário Total			1.594,68	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 e 376  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 000 00 - Escavação manual em material de 1a cat****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T701 - Servente	4,00	6,92	27,71
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>27,71</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>5,68</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>33,39</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>33,39</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>33,39</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>10,01</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>43,41</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 000 01 - Escavação manual reat.compact.mat.1a cat.

Produção da Equipe : 10,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E906 - Compactador Manual - soquete vibratório (2 kW)	2,00	1,00	0,00	13,29	8,93	26,59
Custo Horário de Equipamentos						26,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	40,00	6,92				277,11
Custo Horário da Mão-de-Obra						277,11
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						56,84
Custo Horário de Execução						360,53
Custo Unitário de Execução						36,05
Custo Unitário Direto Total						36,05
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10,81
Preço Unitário Total						46,86

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 001 00 - Escavação mecânica de vala em mat.1a cat.****Produção da Equipe : 18,00 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	74,41	13,61	74,41
Custo Horário de Equipamentos						74,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,76
Custo Horário de Execução						84,73
Custo Unitário de Execução						4,71
Custo Unitário Direto Total						4,71
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,41
Preço Unitário Total						6,12

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 001 01 - Escavação mecânica reat. e comp. vala mat.1a cat.****Produção da Equipe : 18,00 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	74,41	13,61	74,41
E906 - Compactador Manual - soquete vibratório (2 kW)	3,00	1,00	0,00	13,29	8,93	39,88
Custo Horário de Equipamentos						114,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,76
Custo Horário de Execução						124,61
Custo Unitário de Execução						6,92
Custo Unitário Direto Total						6,92
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,08
Preço Unitário Total						9,00

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 002 01 - Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 1a cat.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E911 - Tripé-Sonda - Tripé-Sonda com motor (20 kW)	1,00	1,00	0,00	29,15	0,00	29,15
Custo Horário de Equipamentos						29,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
T702 - Ajudante	3,00	8,56				25,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						62,84
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,89
Custo Horário de Execução						104,87
Custo Unitário de Execução						104,87
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M953 - Barrilete simples NGW5	0,0040	un	421,41			1,69
M954 - Haste paredes paralelas c/ niples	0,0020	un	488,00			0,98
M955 - Coroa pastilha NWG	0,0200	un	263,62			5,27
M956 - Sapata pastilha NW	0,0125	un	257,09			3,21
M957 - Revestimento NW10	0,0033	un	343,61			1,13
M958 - Calibrador pastilha NWG	0,0125	un	309,26			3,87
Custo Total do Material						16,15
Custo Unitário Direto Total						121,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						36,28
Preço Unitário Total						157,30

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-295.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 010 00 - Escavação manual material 2a categoria****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63
T701 - Servente	4,00	6,92	27,71
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>29,35</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>6,02</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>35,36</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>35,36</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>35,36</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>10,60</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>45,97</b>



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 010 01 - Escavação manual reat.compactação em mat.2a cat.****Produção da Equipe : 8,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E906 - Compactador Manual - soquete vibratório (2 kW)	2,00	1,00	0,00	13,29	8,93	26,59
Custo Horário de Equipamentos						26,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	40,00	6,92				277,11
Custo Horário da Mão-de-Obra						278,75
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						57,17
Custo Horário de Execução						362,50
Custo Unitário de Execução						45,31
Custo Unitário Direto Total						45,31
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						13,58
Preço Unitário Total						58,90

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 011 00 - Escavação mecânica de vala em mat. 2a categoria****Produção da Equipe : 15,00 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	74,41	13,61	74,41
Custo Horário de Equipamentos						74,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,76
Custo Horário de Execução						84,73
Custo Unitário de Execução						5,65
Custo Unitário Direto Total						5,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,69
Preço Unitário Total						7,34

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 011 01 - Escavação mecânica reat.compact. vala mat.2a cat.****Produção da Equipe : 15,00 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	74,41	13,61	74,41
E906 - Compactador Manual - soquete vibratório (2 kW)	3,00	1,00	0,00	13,29	8,93	39,88
Custo Horário de Equipamentos						114,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,76
Custo Horário de Execução						124,61
Custo Unitário de Execução						8,31
Custo Unitário Direto Total						8,31
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,49
Preço Unitário Total						10,80

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 012 01 - Perfuração para dreno sub-horizontal mat 2a cat.

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E911 - Tripé-Sonda - Tripé-Sonda com motor (20 kW)	1,00	1,00	0,00	29,15	0,00	29,15
Custo Horário de Equipamentos						29,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
T702 - Ajudante	3,00	8,56				25,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						62,84
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,89
Custo Horário de Execução						104,87
Custo Unitário de Execução						104,87
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M950 - Coroa impregnada NWG	0,1250	un	533,00		66,63	
M951 - Calibrador diamantado NWG	0,0833	un	667,92		55,64	
M952 - Mola retentora NWG	0,2000	un	33,60		6,72	
M953 - Barrilete simples NGW5	0,0100	un	421,41		4,21	
M954 - Haste paredes paralelas c/ niples	0,0050	un	488,00		2,44	
Custo Total do Material						135,64
Custo Unitário Direto Total						240,51
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						72,11
Preço Unitário Total						312,62

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-295.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 020 00 - Escavação em vala material de 3a categoria****Produção da Equipe : 8,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E011 - Retroescavadeira - de pneus (56 kW)	1,00	0,50	0,50	74,41	13,61	44,01
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	1,00	1,00	0,00	67,38	11,06	67,39
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	3,00	1,00	0,00	9,83	8,93	29,50
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,53	0,47	73,23	9,17	43,13
Custo Horário de Equipamentos						184,03
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T601 - Blaster	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						45,30
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,29
Custo Horário de Execução						238,62
Custo Unitário de Execução						29,83
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0030	un	715,68		2,15	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	1,4800	kg	8,05		11,91	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,2000	un	2,82		0,56	
M505 - Cordel detonante NP 10	2,4000	m	2,80		6,72	
M507 - Retardador de cordel	1,0000	un	15,31		15,32	
M508 - Estopim	0,2000	m	1,90		0,38	
Custo Total do Material						37,04
Custo Unitário Direto Total						66,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						20,05
Preço Unitário Total						86,92

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 01 - Corpo BSTC D=0,60m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,01	1,00	0,00	79,36	9,17	0,79
Custo Horário de Equipamentos						3,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,30	10,27				3,08
T701 - Servente	0,90	6,92				6,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,96
Custo Horário de Execução						67,62
Custo Unitário de Execução						67,62
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 906 01 - Dentes para bueiros simples D=0,60 m	0,2000	und	39,96	7,99		
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1360	m2	54,96	7,47		
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,2380	m3	187,87	44,71		
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0050	m3	263,08	1,32		
1 A 01 755 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4	1,0000	m	145,84	145,84		
Custo Total das Atividades						207,34
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1139					
M998 - Madeira	0,0034					
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)	0,1071					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1666					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,3202					
1 A 01 755 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4	0,4100					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 01 - Corpo BSTC D=0,60m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>274,95</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>82,43</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>357,38</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 100 02 - Corpo BSTC D=0,80m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,02	1,00	0,00	79,36	9,17	1,59
Custo Horário de Equipamentos						5,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,40	10,27				4,11
T701 - Servente	1,20	6,92				8,31
Custo Horário da Mão-de-Obra						56,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,60
Custo Horário de Execução						73,34
Custo Unitário de Execução						73,34
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 907 01 - Dentes para bueiros simples D=0,80 m	0,2000	und	49,62		9,92	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1800	m2	54,96		9,89	
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,3860	m3	187,87		72,52	
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0090	m3	263,08		2,37	
1 A 01 760 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4	1,0000	m	221,09		221,09	
Custo Total das Atividades						315,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1869					
M998 - Madeira	0,0045					
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)	0,1737					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,2717					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,5256					
1 A 01 760 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4	0,6800					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 02 - Corpo BSTC D=0,80m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>389,13</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>116,66</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>505,79</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 03 - Corpo BSTC D=1,00m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,03	1,00	0,00	79,36	9,17	2,38
Custo Horário de Equipamentos						7,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,50	10,27				5,14
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						59,66
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,24
Custo Horário de Execução						79,05
Custo Unitário de Execução						79,05
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 908 01 - Dentes para bueiros simples D=1,00 m	0,2000	und	58,92			11,78
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2240	m2	54,96			12,31
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5700	m3	187,87			107,09
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0130	m3	263,08			3,42
1 A 01 765 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	1,0000	m	332,60			332,60
Custo Total das Atividades						467,20
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2776					
M998 - Madeira	0,0056					
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)	0,2565					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,4007					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7817					
1 A 01 765 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	1,0130					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 03 - Corpo BSTC D=1,00m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>546,26</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>163,77</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>710,03</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 04 - Corpo BSTC D=1,20m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,04	1,00	0,00	79,36	9,17	3,17
Custo Horário de Equipamentos						9,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	1,80	6,92				12,47
Custo Horário da Mão-de-Obra						62,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,87
Custo Horário de Execução						84,77
Custo Unitário de Execução						84,77
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 909 01 - Dentes para bueiros simples D=1,20 m	0,2000	und	66,50	13,30		
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2680	m2	54,96	14,73		
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,7850	m3	187,87	147,48		
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0160	m3	263,08	4,21		
1 A 01 770 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	1,0000	m	464,47	464,47		
Custo Total das Atividades						644,19
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3682					
M998 - Madeira	0,0067					
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)	0,3533					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5485					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0324					
1 A 01 770 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	1,3000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 04 - Corpo BSTC D=1,20m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>728,96</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>218,54</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>947,51</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 05 - Corpo BSTC D=1,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,05	1,00	0,00	79,36	9,17	3,97
Custo Horário de Equipamentos						11,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	2,10	6,92				14,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						66,90
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,72
Custo Horário de Execução						91,73
Custo Unitário de Execução						91,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 910 01 - Dentes para bueiros simples D=1,50 m	0,2000	und	85,71			17,14
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3320	m2	54,96			18,25
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,1570	m3	187,87			217,37
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0200	m3	263,08			5,26
1 A 01 775 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4	1,0000	m	727,66			727,66
Custo Total das Atividades						985,68
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5138					
M998 - Madeira	0,0083					
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)	0,5207					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8023					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4302					
1 A 01 775 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4	1,6000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 05 - Corpo BSTC D=1,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.077,41</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>323,01</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.400,42</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 51 - Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,01	1,00	0,00	79,36	9,17	0,79
Custo Horário de Equipamentos						3,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,30	10,27				3,08
T701 - Servente	0,90	6,92				6,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,96
Custo Horário de Execução						67,62
Custo Unitário de Execução						67,62
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 906 51 - Dentes para bueiros simples D=0,60 m AC/BC/PC	0,2000	und	51,62			10,32
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1360	m2	54,96			7,47
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,2380	m3	263,60			62,74
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0050	m3	340,88			1,70
1 A 01 755 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC	1,0000	m	156,68			156,68
Custo Total das Atividades						238,92
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1139					
M998 - Madeira	0,0034					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1666					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,3202					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,1071					
1 A 01 755 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC	0,4100					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 51 - Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>306,53</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>91,90</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>398,43</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 52 - Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,02	1,00	0,00	79,36	9,17	1,59
Custo Horário de Equipamentos						5,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,40	10,27				4,11
T701 - Servente	1,20	6,92				8,31
Custo Horário da Mão-de-Obra						56,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,60
Custo Horário de Execução						73,34
Custo Unitário de Execução						73,34
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 907 51 - Dentes para bueiros simples D=0,80 m AC/BC/PC	0,2000	und	64,16		12,83	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1800	m2	54,96		9,89	
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,3860	m3	263,60		101,75	
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0090	m3	340,88		3,07	
1 A 01 760 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,80m CA-4 AC/BC	1,0000	m	239,02		239,02	
Custo Total das Atividades						366,56
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1869					
M998 - Madeira	0,0045					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,2717					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,5256					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,1737					
1 A 01 760 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,80m CA-4 AC/BC	0,6800					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 52 - Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>439,89</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>131,88</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>571,78</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 100 53 - Corpo BSTC D=1,00 m AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,03	1,00	0,00	79,36	9,17	2,38
Custo Horário de Equipamentos						7,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,50	10,27				5,14
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						59,66
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,24
Custo Horário de Execução						79,05
Custo Unitário de Execução						79,05
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 908 51 - Dentes para bueiros simples D=1,00 m AC/BC/PC	0,2000	und	76,33			15,27
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2240	m2	54,96			12,31
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,5700	m3	263,60			150,25
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0130	m3	340,88			4,43
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	1,0000	m	359,38			359,38
Custo Total das Atividades						541,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2776					
M998 - Madeira	0,0056					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,4007					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7817					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2565					
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	1,0130					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 53 - Corpo BSTC D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>620,69</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>186,08</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>806,77</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 100 54 - Corpo BSTC D=1,20 m AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,04	1,00	0,00	79,36	9,17	3,17
Custo Horário de Equipamentos						9,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	1,80	6,92				12,47
Custo Horário da Mão-de-Obra						62,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,87
Custo Horário de Execução						84,77
Custo Unitário de Execução						84,77
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 909 51 - Dentes para bueiros simples D=1,20 m AC/BC/PC	0,2000	und	86,65		17,33	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2680	m2	54,96		14,73	
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,7850	m3	263,60		206,93	
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0160	m3	340,88		5,45	
1 A 01 770 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	1,0000	m	498,92		498,92	
Custo Total das Atividades						743,35
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3682					
M998 - Madeira	0,0067					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5485					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0324					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,3533					
1 A 01 770 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	1,3000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 54 - Corpo BSTC D=1,20 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>828,13</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>248,27</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.076,40</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 55 - Corpo BSTC D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,05	1,00	0,00	79,36	9,17	3,97
Custo Horário de Equipamentos						11,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	2,10	6,92				14,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						66,90
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,72
Custo Horário de Execução						91,73
Custo Unitário de Execução						91,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 910 51 - Dentes para bueiros simples D=1,50 m AC/BC/PC	0,2000	und	109,71			21,94
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3320	m2	54,96			18,25
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,1570	m3	263,60			304,98
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0200	m3	340,88			6,82
1 A 01 775 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,50m CA-4 AC/BC	1,0000	m	773,41			773,41
Custo Total das Atividades						1.125,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5138					
M998 - Madeira	0,0083					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8023					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4302					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5207					
1 A 01 775 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,50m CA-4 AC/BC	1,6000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 100 55 - Corpo BSTC D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.217,13</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>364,89</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.582,02</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 01 - Boca BSTC D=0,60 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						4,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,56	16,34				25,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						25,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,96
Custo Horário de Execução						34,23
Custo Unitário de Execução						34,23
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,4500	m2	54,96			409,42
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,1530	m3	187,87			216,62
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0400	m3	324,18			12,97
Custo Total das Atividades						639,01
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2714					
M998 - Madeira	0,0186					
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)	0,5189					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8281					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,5973					
Custo Unitário Direto Total						673,24
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						201,84
Preço Unitário Total						875,07

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 01 - Boca BSTC D=0,60 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 02 - Boca BSTC D=0,80m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						8,36
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,65	16,34				43,32
Custo Horário da Mão-de-Obra						43,32
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,72
Custo Horário de Execução						58,40
Custo Unitário de Execução						58,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	11,1700	m2	54,96			613,86
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	2,1400	m3	187,87			402,05
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0600	m3	324,18			19,45
Custo Total das Atividades						1.035,36
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4974					
M998 - Madeira	0,0293					
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)	0,9630					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5146					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1085					
Custo Unitário Direto Total						1.093,76
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						327,91
Preço Unitário Total						1.421,67

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 02 - Boca BSTC D=0,80m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 03 - Boca BSTC D=1,00m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	118,35	9,17	9,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						13,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,18	16,34			68,33	
Custo Horário da Mão-de-Obra					68,33	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					10,60	
Custo Horário de Execução					92,06	
Custo Unitário de Execução					92,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	15,6800	m2	54,96		861,71	
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	3,5670	m3	187,87		670,14	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18		32,42	
Custo Total das Atividades					1.564,27	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8290					
M998 - Madeira	0,0392					
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)	1,6052					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,5246					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8477					
Custo Unitário Direto Total					1.656,33	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					496,57	
Preço Unitário Total					2.152,90	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 03 - Boca BSTC D=1,00m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 04 - Boca BSTC D=1,20m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	118,35	9,17	14,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						20,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,13	16,34				100,21
Custo Horário da Mão-de-Obra						100,21
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						15,54
Custo Horário de Execução						136,06
Custo Unitário de Execução						136,06
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	20,6500	m2	54,96			1.134,84
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	5,5060	m3	187,87			1.034,43
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1400	m3	324,18			45,39
Custo Total das Atividades						2.214,66
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,2732					
M998 - Madeira	0,0516					
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)	2,4777					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	3,8743					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,8521					
Custo Unitário Direto Total						2.350,72
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						704,75
Preço Unitário Total						3.055,46

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 04 - Boca BSTC D=1,20m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 05 - Boca BSTC D=1,50m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,23	1,00	0,00	118,35	9,17	27,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						39,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,21	16,34				183,25
Custo Horário da Mão-de-Obra						183,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						28,42
Custo Horário de Execução						251,11
Custo Unitário de Execução						251,11
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	32,5400	m2	54,96			1.788,27
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	10,8100	m3	187,87			2.030,91
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18			64,84
Custo Total das Atividades						3.884,01
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,4660					
M998 - Madeira	0,0814					
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)	4,8645					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	7,4885					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,5996					
Custo Unitário Direto Total						4.135,13
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.239,71
Preço Unitário Total						5.374,84

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 05 - Boca BSTC D=1,50m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 06 - Boca BSTC D=0,60m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						4,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,63	16,34				26,65
Custo Horário da Mão-de-Obra						26,65
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,13
Custo Horário de Execução						35,55
Custo Unitário de Execução						35,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,8200	m2	54,96			429,76
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,2180	m3	187,87			228,83
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0400	m3	324,18			12,97
Custo Total das Atividades						671,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2857					
M998 - Madeira	0,0196					
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)	0,5481					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8713					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,6309					
Custo Unitário Direto Total						707,10
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						211,99
Preço Unitário Total						919,09

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 06 - Boca BSTC D=0,60m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 07 - Boca BSTC D=0,80 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						8,36
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,79	16,34				45,61
Custo Horário da Mão-de-Obra						45,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,07
Custo Horário de Execução						61,04
Custo Unitário de Execução						61,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	11,7300	m2	54,96			644,63
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	2,2620	m3	187,87			424,97
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0600	m3	324,18			19,45
Custo Total das Atividades						1.089,05
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5242					
M998 - Madeira	0,0293					
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)	1,0179					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5956					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1717					
Custo Unitário Direto Total						1.150,10
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						344,80
Preço Unitário Total						1.494,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 07 - Boca BSTC D=0,80 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 08 - Boca BSTC D=1,00 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	118,35	9,17	9,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						13,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,37	16,34				71,44
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,44
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						11,08
Custo Horário de Execução						95,65
Custo Unitário de Execução						95,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,4100	m2	54,96			901,83
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	3,7570	m3	187,87			705,84
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18			32,42
Custo Total das Atividades						1.640,09
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8708					
M998 - Madeira	0,0410					
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)	1,6907					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,6506					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,9467					
Custo Unitário Direto Total						1.735,74
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						520,37
Preço Unitário Total						2.256,11

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 08 - Boca BSTC D=1,00 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 09 - Boca BSTC D=1,20 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	118,35	9,17	15,39
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						21,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,44	16,34				105,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						105,28
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						16,33
Custo Horário de Execução						143,10
Custo Unitário de Execução						143,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	21,6300	m2	54,96			1.188,70
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	5,8190	m3	187,87			1.093,23
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1400	m3	324,18			45,39
Custo Total das Atividades						2.327,32
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3420					
M998 - Madeira	0,0541					
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)	2,6186					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	4,0820					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,0142					
Custo Unitário Direto Total						2.470,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						740,63
Preço Unitário Total						3.211,05

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 09 - Boca BSTC D=1,20 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 10 - Boca BSTC D=1,50 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						41,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,81	16,34				193,06
Custo Horário da Mão-de-Obra						193,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						29,94
Custo Horário de Execução						264,81
Custo Unitário de Execução						264,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	34,1500	m2	54,96			1.876,75
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	11,4310	m3	187,87			2.147,58
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18			64,84
Custo Total das Atividades						4.089,16
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,6025					
M998 - Madeira	0,0854					
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)	5,1440					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	7,9006					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,9213					
Custo Unitário Direto Total						4.353,97
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.305,32
Preço Unitário Total						5.659,29

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 10 - Boca BSTC D=1,50 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 11 - Boca BSTC D=0,60 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						4,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,85	16,34				30,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,24
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,69
Custo Horário de Execução						39,71
Custo Unitário de Execução						39,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,7100	m2	54,96			478,67
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,3700	m3	187,87			257,39
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0400	m3	324,18			12,97
Custo Total das Atividades						749,02
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3191					
M998 - Madeira	0,0218					
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)	0,6165					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9721					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7097					
Custo Unitário Direto Total						788,73
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						236,46
Preço Unitário Total						1.025,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 11 - Boca BSTC D=0,60 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 12 - Boca BSTC D=0,80 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44	
Custo Horário de Equipamentos						9,54	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,10	16,34				50,68	
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,86	
Custo Horário de Execução						68,08	
Custo Unitário de Execução						68,08	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira		13,0300	m2	54,96			716,08
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa		2,5308	m3	187,87			475,47
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3		0,0600	m3	324,18			19,45
Custo Total das Atividades						1.211,00	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5849						
M998 - Madeira	0,0333						
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)	1,1421						
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,7787						
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,3147						
Custo Unitário Direto Total						1.279,08	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						383,47	
Preço Unitário Total						1.662,55	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 12 - Boca BSTC D=0,80 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 13 - Boca BSTC D=1,00 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						15,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,85	16,34				79,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						79,28
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,30
Custo Horário de Execução						107,12
Custo Unitário de Execução						107,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	18,1900	m2	54,96			999,65
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	4,2050	m3	187,87			790,01
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18			32,42
Custo Total das Atividades						1.822,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9693					
M998 - Madeira	0,0186					
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)	1,8923					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,9479					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,1782					
Custo Unitário Direto Total						1.929,19
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						578,37
Preço Unitário Total						2.507,57

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 13 - Boca BSTC D=1,00 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 14 - Boca BSTC D=1,20 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	118,35	9,17	16,57
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						23,90
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	7,17	16,34				117,21
Custo Horário da Mão-de-Obra						117,21
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						18,18
Custo Horário de Execução						159,29
Custo Unitário de Execução						159,29
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	24,0000	m2	54,96			1.318,94
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	6,5380	m3	187,87			1.228,32
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1400	m3	324,18			45,39
Custo Total das Atividades						2.592,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5001					
M998 - Madeira	0,0600					
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)	2,9421					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	4,5591					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,3867					
Custo Unitário Direto Total						2.751,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						825,03
Preço Unitário Total						3.576,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 14 - Boca BSTC D=1,20 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 15 - Boca BSTC D=1,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,28	1,00	0,00	118,35	9,17	33,14
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						46,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,19	16,34				215,62
Custo Horário da Mão-de-Obra						215,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						33,44
Custo Horário de Execução						295,64
Custo Unitário de Execução						295,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	37,9500	m2	54,96			2.085,58
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	12,8680	m3	187,87			2.417,55
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18			64,84
Custo Total das Atividades						4.567,97
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,9184					
M998 - Madeira	0,0949					
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)	5,7906					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	8,8542					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	6,6656					
Custo Unitário Direto Total						4.863,61
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.458,11
Preço Unitário Total						6.321,72

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 15 - Boca BSTC D=1,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 16 - Boca BSTC D=0,60 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44	
Custo Horário de Equipamentos						7,18	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,25	16,34				36,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						36,78	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,70	
Custo Horário de Execução						49,66	
Custo Unitário de Execução						49,66	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira		10,6800	m2	54,96			586,93
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa		1,7200	m3	187,87			323,14
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3		0,0400	m3	324,18			12,97
Custo Total das Atividades						923,04	
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32		0,3961					
M998 - Madeira		0,0267					
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)		0,7740					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		1,2044					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		0,8910					
Custo Unitário Direto Total						972,70	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						291,62	
Preço Unitário Total						1.264,32	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 16 - Boca BSTC D=0,60 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 17 - Boca BSTC D=0,80 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,14	1,00	0,00	118,35	9,17	134,93
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						138,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,82	16,34				62,45
Custo Horário da Mão-de-Obra						62,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						9,69
Custo Horário de Execução						210,73
Custo Unitário de Execução						210,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	15,9700	m2	54,96			877,65
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	3,1880	m3	187,87			598,94
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0600	m3	324,18			19,45
Custo Total das Atividades						1.496,04
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7277					
M998 - Madeira	11,7300					
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)	1,4346					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,2101					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,6514					
Custo Unitário Direto Total						1.706,76
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						511,69
Preço Unitário Total						2.218,45

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 17 - Boca BSTC D=0,80 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 18 - Boca BSTC D=1,00 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	118,35	9,17	14,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						20,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,00	16,34				98,08
Custo Horário da Mão-de-Obra						98,08
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						15,21
Custo Horário de Execução						133,61
Custo Unitário de Execução						133,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	22,3000	m2	54,96			1.225,52
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	5,2930	m3	187,87			994,41
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18			32,42
Custo Total das Atividades						2.252,35
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,2084					
M998 - Madeira	0,0558					
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)	2,3819					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	3,6699					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,7418					
Custo Unitário Direto Total						2.385,96
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						715,31
Preço Unitário Total						3.101,27

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 18 - Boca BSTC D=1,00 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 19 - Boca BSTC D=1,20 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,18	1,00	0,00	118,35	9,17	21,30
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						29,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,88	16,34				145,16
Custo Horário da Mão-de-Obra						145,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						22,51
Custo Horário de Execução						197,53
Custo Unitário de Execução						197,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	29,3400	m2	54,96			1.612,41
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	8,2430	m3	187,87			1.548,64
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1400	m3	324,18			45,39
Custo Total das Atividades						3.206,43
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,8748					
M998 - Madeira	0,0734					
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)	3,7094					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	5,6906					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,2699					
Custo Unitário Direto Total						3.403,97
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.020,51
Preço Unitário Total						4.424,48

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 19 - Boca BSTC D=1,20 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 20 - Boca BSTC D=1,50 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,35	1,00	0,00	118,35	9,17	41,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	122,15	9,17	17,10
Custo Horário de Equipamentos						58,53
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,11	16,34				312,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						312,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						48,45
Custo Horário de Execução						419,37
Custo Unitário de Execução						419,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	46,6000	m2	54,96			2.560,95
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	16,3030	m3	187,87			3.062,90
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18			64,84
Custo Total das Atividades						5.688,68
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,6734					
M998 - Madeira	0,1165					
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)	7,3364					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	11,1337					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	8,4450					
Custo Unitário Direto Total						6.108,06
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.831,20
Preço Unitário Total						7.939,25

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 20 - Boca BSTC D=1,50 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 101 51 - Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						4,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,56	16,34			25,50	
Custo Horário da Mão-de-Obra					25,50	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					3,96	
Custo Horário de Execução					34,23	
Custo Unitário de Execução					34,23	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,4500	m2	54,96		409,42	
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,1530	m3	263,60		303,93	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0400	m3	400,70		16,03	
Custo Total das Atividades					729,38	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2714					
M998 - Madeira	0,0186					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8281					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,5973					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5189					
Custo Unitário Direto Total					763,61	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					228,93	
Preço Unitário Total					992,54	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 51 - Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 101 52 - Boca BSTC D=0,80 m normal AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44	
Custo Horário de Equipamentos						8,36	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,65	16,34				43,32	
Custo Horário da Mão-de-Obra						43,32	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,72	
Custo Horário de Execução						58,40	
Custo Unitário de Execução						58,40	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira		11,1700	m2	54,96			613,86
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC		2,1400	m3	263,60			564,10
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC		0,0600	m3	400,70			24,04
Custo Total das Atividades						1.202,00	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32		0,4974					
M998 - Madeira		0,0293					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial		1,5146					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		1,1085					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)		0,9630					
Custo Unitário Direto Total						1.260,40	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						377,87	
Preço Unitário Total						1.638,27	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 52 - Boca BSTC D=0,80 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 101 53 - Boca BSTC D=1,00 m normal AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	118,35	9,17	9,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						13,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,18	16,34			68,33	
Custo Horário da Mão-de-Obra					68,33	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					10,60	
Custo Horário de Execução					92,06	
Custo Unitário de Execução					92,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	15,6800	m2	54,96		861,71	
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	3,5670	m3	263,60		940,26	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70		40,07	
Custo Total das Atividades					1.842,04	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8290					
M998 - Madeira	0,0392					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,5246					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8477					
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,6052					
Custo Unitário Direto Total					1.934,10	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					579,84	
Preço Unitário Total					2.513,94	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 53 - Boca BSTC D=1,00 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 54 - Boca BSTC D=1,20 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	118,35	9,17	14,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						20,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,13	16,34			100,21	
Custo Horário da Mão-de-Obra					100,21	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					15,54	
Custo Horário de Execução					136,06	
Custo Unitário de Execução					136,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	20,6500	m2	54,96		1.134,84	
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	5,5060	m3	263,60		1.451,38	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1400	m3	400,70		56,10	
Custo Total das Atividades					2.642,31	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	1,2732					
M998 - Madeira	0,0516					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	3,8743					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,8521					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	2,4777					
Custo Unitário Direto Total					2.778,38	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					832,96	
Preço Unitário Total					3.611,33	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 54 - Boca BSTC D=1,20 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 101 55 - Boca BSTC D=1,50 m normal AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,23	1,00	0,00	118,35	9,17	27,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						39,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,21	16,34				183,25
Custo Horário da Mão-de-Obra						183,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						28,42
Custo Horário de Execução						251,11
Custo Unitário de Execução						251,11
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	32,5400	m2	54,96			1.788,27
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	10,8100	m3	263,60			2.849,50
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						4.717,91
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,4660					
M998 - Madeira	0,0814					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	7,4885					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,5996					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	4,8645					
Custo Unitário Direto Total						4.969,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.489,71
Preço Unitário Total						6.458,74

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 55 - Boca BSTC D=1,50 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 56 - Boca BSTC D=0,60 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						4,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,63	16,34				26,65
Custo Horário da Mão-de-Obra						26,65
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,13
Custo Horário de Execução						35,55
Custo Unitário de Execução						35,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,8200	m2	54,96			429,76
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,2180	m3	263,60			321,06
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0400	m3	400,70			16,03
Custo Total das Atividades						766,85
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2857					
M998 - Madeira	0,0196					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8713					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,6309					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,5481					
Custo Unitário Direto Total						802,40
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						240,56
Preço Unitário Total						1.042,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 56 - Boca BSTC D=0,60 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 57 - Boca BSTC D=0,80 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						8,36
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,79	16,34				45,61
Custo Horário da Mão-de-Obra						45,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,07
Custo Horário de Execução						61,04
Custo Unitário de Execução						61,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	11,7300	m2	54,96			644,63
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	2,2620	m3	263,60			596,26
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0600	m3	400,70			24,04
Custo Total das Atividades						1.264,94
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5242					
M998 - Madeira	0,0293					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5956					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,1717					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,0179					
Custo Unitário Direto Total						1.325,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						397,53
Preço Unitário Total						1.723,51

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 57 - Boca BSTC D=0,80 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 58 - Boca BSTC D=1,00 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	118,35	9,17	9,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						13,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,37	16,34			71,44	
Custo Horário da Mão-de-Obra					71,44	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					11,08	
Custo Horário de Execução					95,65	
Custo Unitário de Execução					95,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,4100	m2	54,96		901,83	
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	3,7570	m3	263,60		990,34	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70		40,07	
Custo Total das Atividades					1.932,24	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8708					
M998 - Madeira	0,0410					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,6506					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,9467					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,6907					
Custo Unitário Direto Total					2.027,89	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					607,96	
Preço Unitário Total					2.635,85	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 58 - Boca BSTC D=1,00 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 59 - Boca BSTC D=1,20 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	118,35	9,17	15,39
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						21,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,44	16,34				105,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						105,28
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						16,33
Custo Horário de Execução						143,10
Custo Unitário de Execução						143,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	21,6300	m2	54,96			1.188,70
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	5,8190	m3	263,60			1.533,88
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1400	m3	400,70			56,10
Custo Total das Atividades						2.778,68
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3420					
M998 - Madeira	0,0541					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	4,0820					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,0142					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	2,6186					
Custo Unitário Direto Total						2.921,78
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						875,95
Preço Unitário Total						3.797,72

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 59 - Boca BSTC D=1,20 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 60 - Boca BSTC D=1,50 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						41,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,81	16,34				193,06
Custo Horário da Mão-de-Obra						193,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						29,94
Custo Horário de Execução						264,81
Custo Unitário de Execução						264,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	34,1500	m2	54,96			1.876,75
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	11,4310	m3	263,60			3.013,20
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						4.970,09
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,6025					
M998 - Madeira	0,0854					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	7,9006					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,9213					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	5,1440					
Custo Unitário Direto Total						5.234,89
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.569,42
Preço Unitário Total						6.804,32

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 60 - Boca BSTC D=1,50 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 61 - Boca BSTC D=0,60 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						4,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,85	16,34				30,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,24
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,69
Custo Horário de Execução						39,71
Custo Unitário de Execução						39,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,7100	m2	54,96			478,67
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,3700	m3	263,60			361,13
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0400	m3	400,70			16,03
Custo Total das Atividades						855,83
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32		0,3191				
M998 - Madeira		0,0218				
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial		0,9721				
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		0,7097				
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC		0,6165				
Custo Unitário Direto Total						895,53
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						268,48
Preço Unitário Total						1.164,01

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 61 - Boca BSTC D=0,60 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 101 62 - Boca BSTC D=0,80 m - esc=30 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44	
Custo Horário de Equipamentos						9,54	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,10	16,34				50,68	
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,86	
Custo Horário de Execução						68,08	
Custo Unitário de Execução						68,08	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira		13,0300	m2	54,96			716,08
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC		2,5308	m3	263,60			667,12
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC		0,0600	m3	400,70			24,04
Custo Total das Atividades						1.407,23	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5849						
M998 - Madeira	0,0333						
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,7787						
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3147						
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,1421						
Custo Unitário Direto Total						1.475,32	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						442,30	
Preço Unitário Total						1.917,61	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 62 - Boca BSTC D=0,80 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 63 - Boca BSTC D=1,00 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						15,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,85	16,34				79,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						79,28
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,30
Custo Horário de Execução						107,12
Custo Unitário de Execução						107,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	18,1900	m2	54,96			999,65
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	4,2050	m3	263,60			1.108,43
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70			40,07
Custo Total das Atividades						2.148,15
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9693					
M998 - Madeira	0,0186					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,9479					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,1782					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,8923					
Custo Unitário Direto Total						2.255,27
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						676,13
Preço Unitário Total						2.931,40

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 63 - Boca BSTC D=1,00 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 64 - Boca BSTC D=1,20 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	118,35	9,17	16,57
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						23,90
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	7,17	16,34				117,21
Custo Horário da Mão-de-Obra						117,21
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						18,18
Custo Horário de Execução						159,29
Custo Unitário de Execução						159,29
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	24,0000	m2	54,96			1.318,94
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	6,5380	m3	263,60			1.723,41
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1400	m3	400,70			56,10
Custo Total das Atividades						3.098,45
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5001					
M998 - Madeira	0,0600					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	4,5591					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,3867					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	2,9421					
Custo Unitário Direto Total						3.257,74
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						976,67
Preço Unitário Total						4.234,41

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 64 - Boca BSTC D=1,20 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 65 - Boca BSTC D=1,50 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,28	1,00	0,00	118,35	9,17	33,14
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						46,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,19	16,34				215,62
Custo Horário da Mão-de-Obra						215,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						33,44
Custo Horário de Execução						295,64
Custo Unitário de Execução						295,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	37,9500	m2	54,96			2.085,58
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	12,8680	m3	263,60			3.391,99
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						5.557,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,9184					
M998 - Madeira	0,0949					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	8,8542					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	6,6656					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	5,7906					
Custo Unitário Direto Total						5.853,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.754,83
Preço Unitário Total						7.608,18

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 65 - Boca BSTC D=1,50 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 66 - Boca BSTC D=0,60 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						7,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,25	16,34				36,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						36,78
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,70
Custo Horário de Execução						49,66
Custo Unitário de Execução						49,66
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,6800	m2	54,96			586,93
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,7200	m3	263,60			453,39
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0400	m3	400,70			16,03
Custo Total das Atividades						1.056,35
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3961					
M998 - Madeira	0,0267					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2044					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8910					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,7740					
Custo Unitário Direto Total						1.106,01
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						331,58
Preço Unitário Total						1.437,59

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 66 - Boca BSTC D=0,60 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 67 - Boca BSTC D=0,80 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,14	1,00	0,00	118,35	9,17	134,93
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						138,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,82	16,34			62,45	
Custo Horário da Mão-de-Obra					62,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					9,69	
Custo Horário de Execução					210,73	
Custo Unitário de Execução					210,73	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	15,9700	m2	54,96		877,65	
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	3,1880	m3	263,60		840,35	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0600	m3	400,70		24,04	
Custo Total das Atividades					1.742,04	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7277					
M998 - Madeira	11,7300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,2101					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,6514					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,4346					
Custo Unitário Direto Total					1.952,77	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					585,44	
Preço Unitário Total					2.538,21	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 67 - Boca BSTC D=0,80 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 68 - Boca BSTC D=1,00 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	118,35	9,17	14,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						20,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,00	16,34				98,08
Custo Horário da Mão-de-Obra						98,08
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						15,21
Custo Horário de Execução						133,61
Custo Unitário de Execução						133,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	22,3000	m2	54,96			1.225,52
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	5,2930	m3	263,60			1.395,23
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70			40,07
Custo Total das Atividades						2.660,82
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,2084					
M998 - Madeira	0,0558					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	3,6699					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,7418					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	2,3819					
Custo Unitário Direto Total						2.794,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						837,77
Preço Unitário Total						3.632,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 68 - Boca BSTC D=1,00 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 101 69 - Boca BSTC D=1,20 m - esc=45 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,18	1,00	0,00	118,35	9,17	21,30	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55	
Custo Horário de Equipamentos						29,86	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,88	16,34				145,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra						145,16	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						22,51	
Custo Horário de Execução						197,53	
Custo Unitário de Execução						197,53	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira		29,3400	m2	54,96			1.612,41
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC		8,2430	m3	263,60			2.172,84
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC		0,1400	m3	400,70			56,10
Custo Total das Atividades						3.841,35	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	1,8748						
M998 - Madeira	0,0734						
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	5,6906						
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,2699						
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	3,7094						
Custo Unitário Direto Total						4.038,88	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.210,86	
Preço Unitário Total						5.249,74	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 69 - Boca BSTC D=1,20 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 70 - Boca BSTC D=1,50 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,35	1,00	0,00	118,35	9,17	41,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	122,15	9,17	17,10
Custo Horário de Equipamentos						58,53
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,11	16,34				312,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						312,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						48,45
Custo Horário de Execução						419,37
Custo Unitário de Execução						419,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	46,6000	m2	54,96			2.560,95
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	16,3030	m3	263,60			4.297,45
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						6.938,54
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,6734					
M998 - Madeira	0,1165					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	11,1337					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	8,4450					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	7,3364					
Custo Unitário Direto Total						7.357,91
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.205,90
Preço Unitário Total						9.563,82

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 101 70 - Boca BSTC D=1,50 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 01 - Corpo BDTC D=1,00m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,07	1,00	0,00	79,36	9,17	5,56
Custo Horário de Equipamentos						15,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,00	16,34				65,39
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						96,44
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,78
Custo Horário de Execução						131,32
Custo Unitário de Execução						131,32
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 903 01 - Dentes para bueiros duplos D=1,00 m	0,2000	und	118,02			23,60
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2240	m2	54,96			12,31
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,4100	m3	187,87			264,90
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0260	m3	263,08			6,84
1 A 01 765 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	2,0000	m	332,60			665,20
Custo Total das Atividades						972,86
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6146					
M998 - Madeira	0,0056					
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)	0,6345					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9805					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,7032					
1 A 01 765 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	2,0260					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 01 - Corpo BDTC D=1,00m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.104,18</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>331,03</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.435,22</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 02 - Corpo BDTC D=1,20m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	118,35	9,17	9,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,08	1,00	0,00	79,36	9,17	6,35
Custo Horário de Equipamentos						18,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,00	16,34				65,39
T604 - Pedreiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	3,60	6,92				24,94
Custo Horário da Mão-de-Obra						102,65
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,05
Custo Horário de Execução						141,97
Custo Unitário de Execução						141,97
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 904 01 - Dentes para bueiros duplos D=1,20 m	0,2000	und	132,82			26,56
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2680	m2	54,96			14,73
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,5700	m3	187,87			294,96
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0320	m3	263,08			8,42
1 A 01 770 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	2,0000	m	464,47			928,94
Custo Total das Atividades						1.273,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7365					
M998 - Madeira	0,0067					
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)	0,7065					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,0971					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,0649					
1 A 01 770 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	2,6000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 02 - Corpo BDTC D=1,20m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.415,58</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>424,39</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.839,97</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 03 - Corpo BDTC D=1,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,01	1,00	0,00	79,36	9,17	0,79
Custo Horário de Equipamentos						17,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,00	16,34				65,39
T604 - Pedreiro	1,40	10,27				14,38
T701 - Servente	4,20	6,92				29,10
Custo Horário da Mão-de-Obra						108,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,33
Custo Horário de Execução						148,67
Custo Unitário de Execução						148,67
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 905 01 - Dentes para bueiros duplos D=1,50 m	0,2000	und	165,40			33,08
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3320	m2	54,96			18,25
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,3140	m3	242,43			560,99
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0360	m3	263,08			9,47
1 A 01 775 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4	2,0000	m	727,66			1.455,33
Custo Total das Atividades						2.077,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0262					
M998 - Madeira	0,0083					
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)	1,0413					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5977					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,8605					
1 A 01 775 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4	3,4622					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 03 - Corpo BDTC D=1,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.225,79</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>667,29</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.893,08</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 51 - Corpo BDTC D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,07	1,00	0,00	79,36	9,17	5,56
Custo Horário de Equipamentos						15,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,00	16,34				65,39
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						96,44
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,78
Custo Horário de Execução						131,32
Custo Unitário de Execução						131,32
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 903 51 - Dentes para bueiros duplos D=1,00 m AC/BC/PC	0,2000	und	152,93			30,59
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2240	m2	54,96			12,31
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,4100	m3	263,60			371,67
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0260	m3	340,88			8,86
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	2,0000	m	359,38			718,75
Custo Total das Atividades						1.142,19
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6146					
M998 - Madeira	0,0056					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9805					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,7032					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,6345					
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	2,0260					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 51 - Corpo BDTC D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.273,51</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>381,80</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.655,31</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 52 - Corpo BDTC D=1,20 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	118,35	9,17	9,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,08	1,00	0,00	79,36	9,17	6,35
Custo Horário de Equipamentos						18,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,00	16,34				65,39
T604 - Pedreiro	1,20	10,27				12,32
T701 - Servente	3,60	6,92				24,94
Custo Horário da Mão-de-Obra						102,65
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,05
Custo Horário de Execução						141,97
Custo Unitário de Execução						141,97
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 904 51 - Dentes para bueiros duplos D=1,20 m AC/BC/PC	0,2000	und	173,03			34,61
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2680	m2	54,96			14,73
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,5700	m3	263,60			413,85
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0320	m3	340,88			10,91
1 A 01 770 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	2,0000	m	498,92			997,84
Custo Total das Atividades						1.471,93
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7365					
M998 - Madeira	0,0067					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0971					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,0649					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,7065					
1 A 01 770 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	2,6000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 52 - Corpo BDTC D=1,20 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.613,90</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>483,85</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.097,74</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 53 - Corpo BDTC D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,01	1,00	0,00	79,36	9,17	0,79
Custo Horário de Equipamentos						17,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,00	16,34				65,39
T604 - Pedreiro	1,40	10,27				14,38
T701 - Servente	4,20	6,92				29,10
Custo Horário da Mão-de-Obra						108,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,33
Custo Horário de Execução						148,67
Custo Unitário de Execução						148,67
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 905 51 - Dentes para bueiros duplos D=1,50 m AC/BC/PC	0,2000	und	213,41			42,68
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3320	m2	54,96			18,25
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,3140	m3	328,14			759,31
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0360	m3	340,88			12,27
1 A 01 775 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,50m CA-4 AC/BC	2,0000	m	773,41			1.546,81
Custo Total das Atividades						2.379,32
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0262					
M998 - Madeira	0,0083					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5977					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,8605					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,0413					
1 A 01 775 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,50m CA-4 AC/BC	3,4622					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 110 53 - Corpo BDTC D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.527,99</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>757,89</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3.285,88</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 01 - Boca BDTC D=1,00m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						19,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	5,91	16,34				96,61
Custo Horário da Mão-de-Obra						96,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						14,98
Custo Horário de Execução						130,72
Custo Unitário de Execução						130,72
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	21,0800	m2	54,96			1.158,47
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	5,1060	m3	187,87			959,28
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1600	m3	324,18			51,87
Custo Total das Atividades						2.169,62
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1943					
M998 - Madeira	0,0550					
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)	2,2977					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	3,6403					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,6449					
Custo Unitário Direto Total						2.300,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						689,64
Preço Unitário Total						2.989,99

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 01 - Boca BDTC D=1,00m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 02 - Boca BDTC D=1,20m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,17	1,00	0,00	118,35	9,17	20,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						28,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,71	16,34				142,38
Custo Horário da Mão-de-Obra						142,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						22,08
Custo Horário de Execução						193,14
Custo Unitário de Execução						193,14
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	27,7500	m2	54,96			1.525,03
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	7,8890	m3	187,87			1.482,13
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						3.081,72
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,8375					
M998 - Madeira	0,0694					
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)	3,5501					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	5,5974					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,0865					
Custo Unitário Direto Total						3.274,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						981,80
Preço Unitário Total						4.256,67

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 02 - Boca BDTC D=1,20m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 03 - Boca BDTC D=1,50m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,33	1,00	0,00	118,35	9,17	39,06
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	122,15	9,17	15,88
Custo Horário de Equipamentos						54,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,74	16,34				290,00
Custo Horário da Mão-de-Obra						290,00
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						44,98
Custo Horário de Execução						389,92
Custo Unitário de Execução						389,92
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	41,1400	m2	54,96			2.260,89
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	15,1380	m3	187,87			2.844,03
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3100	m3	324,18			100,50
Custo Total das Atividades						5.205,41
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,4668					
M998 - Madeira	0,1054					
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)	6,8121					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	10,5338					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	7,8415					
Custo Unitário Direto Total						5.595,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.677,48
Preço Unitário Total						7.272,81

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 03 - Boca BDTC D=1,50m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 05 - Boca BDTC D=1,00 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	118,35	9,17	14,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						20,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,17	16,34				100,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						100,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						15,64
Custo Horário de Execução						136,82
Custo Unitário de Execução						136,82
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	22,0000	m2	54,96			1.209,03
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	5,3500	m3	187,87			1.005,12
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1600	m3	324,18			51,87
Custo Total das Atividades						2.266,02
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,2479					
M998 - Madeira	0,0550					
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)	2,4075					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	3,8023					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,7713					
Custo Unitário Direto Total						2.402,84
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						720,37
Preço Unitário Total						3.123,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 05 - Boca BDTC D=1,00 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 06 - Boca BDTC D=1,20 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,18	1,00	0,00	118,35	9,17	21,30	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55	
Custo Horário de Equipamentos						29,86	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	9,10	16,34				148,76	
Custo Horário da Mão-de-Obra						148,76	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						23,07	
Custo Horário de Execução						201,69	
Custo Unitário de Execução						201,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira		28,9900	m2	54,96			1.593,17
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa		8,2890	m3	187,87			1.557,28
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3		0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						3.225,02	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	1,9254						
M998 - Madeira	0,0725						
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)	3,7301						
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	5,8628						
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,2937						
Custo Unitário Direto Total						3.426,70	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.027,33	
Preço Unitário Total						4.454,03	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 06 - Boca BDTC D=1,20 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 07 - Boca BDTC D=1,50 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,34	1,00	0,00	118,35	9,17	40,24
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	122,15	9,17	17,10
Custo Horário de Equipamentos						57,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	16,24	16,34				265,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						265,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						41,18
Custo Horário de Execução						364,00
Custo Unitário de Execução						364,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	44,0900	m2	54,96			2.423,01
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	15,9120	m3	187,87			2.989,44
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3100	m3	324,18			100,50
Custo Total das Atividades						5.512,95
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,6370					
M998 - Madeira	0,1102					
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)	7,1604					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	11,0475					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	8,2424					
Custo Unitário Direto Total						5.876,94
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.761,91
Preço Unitário Total						7.638,85

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 07 - Boca BDTC D=1,50 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 08 - Boca BDTC D=1,00 - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	118,35	9,17	15,39
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						21,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,84	16,34				111,81
Custo Horário da Mão-de-Obra						111,81
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						17,34
Custo Horário de Execução						150,65
Custo Unitário de Execução						150,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	24,4500	m2	54,96			1.343,67
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	5,9870	m3	187,87			1.124,80
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1600	m3	324,18			51,87
Custo Total das Atividades						2.520,34
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3879					
M998 - Madeira	0,0611					
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)	2,6942					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	4,2250					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,1013					
Custo Unitário Direto Total						2.670,99
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						800,76
Preço Unitário Total						3.471,75

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 08 - Boca BDTC D=1,00 - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 09 - Boca BDTC D=1,20 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,20	1,00	0,00	118,35	9,17	23,67
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	122,15	9,17	9,77
Custo Horário de Equipamentos						33,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,10	16,34				165,11
Custo Horário da Mão-de-Obra						165,11
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						25,61
Custo Horário de Execução						224,16
Custo Unitário de Execução						224,16
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	32,1700	m2	54,96			1.767,93
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	9,2850	m3	187,87			1.744,40
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						3.586,90
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,1443					
M998 - Madeira	0,0804					
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)	4,1783					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	6,5238					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,8096					
Custo Unitário Direto Total						3.811,06
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.142,56
Preço Unitário Total						4.953,61

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 09 - Boca BDTC D=1,20 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 10 - Boca BDTC D=1,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,38	1,00	0,00	118,35	9,17	44,98
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,16	1,00	0,00	122,15	9,17	19,55
Custo Horário de Equipamentos						64,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	18,11	16,34				296,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						296,05
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						45,92
Custo Horário de Execução						406,48
Custo Unitário de Execução						406,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	49,0600	m2	54,96			2.696,14
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	17,8760	m3	187,87			3.358,42
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3100	m3	324,18			100,50
Custo Total das Atividades						6.155,06
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,0686					
M998 - Madeira	0,1227					
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)	8,0442					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	12,3508					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	9,2598					
Custo Unitário Direto Total						6.561,54
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.967,15
Preço Unitário Total						8.528,70

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 10 - Boca BDTC D=1,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 11 - Boca BDTC D=1,00 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,16	1,00	0,00	118,35	9,17	18,94
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						27,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,75	16,34				143,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						143,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						22,19
Custo Horário de Execução						192,71
Custo Unitário de Execução						192,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	29,9400	m2	54,96			1.645,38
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	7,4700	m3	187,87			1.403,41
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1600	m3	324,18			51,87
Custo Total das Atividades						3.100,66
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,7139					
M998 - Madeira	0,0749					
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)	3,3615					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	5,2091					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,8695					
Custo Unitário Direto Total						3.293,38
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						987,35
Preço Unitário Total						4.280,73

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 11 - Boca BDTC D=1,00 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 12 - Boca BDTC D=1,20 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						41,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	12,43	16,34				203,19
Custo Horário da Mão-de-Obra						203,19
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						31,52
Custo Horário de Execução						276,52
Custo Unitário de Execução						276,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	39,3500	m2	54,96			2.162,52
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	11,6070	m3	187,87			2.180,65
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						4.417,73
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,6547					
M998 - Madeira	0,0984					
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)	5,2232					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	8,0647					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	6,0124					
Custo Unitário Direto Total						4.694,24
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.407,33
Preço Unitário Total						6.101,57

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 12 - Boca BDTC D=1,20 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 13 - Boca BDTC D=1,50 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,48	1,00	0,00	118,35	9,17	56,81
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,20	1,00	0,00	122,15	9,17	24,43
Custo Horário de Equipamentos						81,24
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	20,73	16,34				338,88
Custo Horário da Mão-de-Obra						338,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						52,56
Custo Horário de Execução						472,68
Custo Unitário de Execução						472,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	60,1800	m2	54,96			3.307,25
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	22,4200	m3	187,87			4.212,12
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3100	m3	324,18			100,50
Custo Total das Atividades						7.619,87
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,0674					
M998 - Madeira	0,1505					
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)	10,0890					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	15,3662					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	11,6136					
Custo Unitário Direto Total						8.092,55
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.426,15
Preço Unitário Total						10.518,69

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 13 - Boca BDTC D=1,50 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 111 51 - Boca BDTC D=1,00 m normal AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11	
Custo Horário de Equipamentos						19,13	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,91	16,34				96,61	
Custo Horário da Mão-de-Obra						96,61	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						14,98	
Custo Horário de Execução						130,72	
Custo Unitário de Execução						130,72	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira		21,0800	m2	54,96			1.158,47
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC		5,1060	m3	263,60			1.345,94
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC		0,1600	m3	400,70			64,11
Custo Total das Atividades						2.568,52	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1943						
M998 - Madeira	0,0550						
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	3,6403						
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,6449						
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,2977						
Custo Unitário Direto Total						2.699,24	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						809,23	
Preço Unitário Total						3.508,48	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 51 - Boca BDTC D=1,00 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 52 - Boca BDTC D=1,20 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,17	1,00	0,00	118,35	9,17	20,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						28,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,71	16,34				142,38
Custo Horário da Mão-de-Obra						142,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						22,08
Custo Horário de Execução						193,14
Custo Unitário de Execução						193,14
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	27,7500	m2	54,96			1.525,03
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	7,8890	m3	263,60			2.079,53
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						3.696,72
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,8375					
M998 - Madeira	0,0694					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	5,5974					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,0865					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	3,5501					
Custo Unitário Direto Total						3.889,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.166,18
Preço Unitário Total						5.056,04

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 52 - Boca BDTC D=1,20 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 53 - Boca BDTC D=1,50 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,33	1,00	0,00	118,35	9,17	39,06
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	122,15	9,17	15,88
Custo Horário de Equipamentos						54,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,74	16,34				290,00
Custo Horário da Mão-de-Obra						290,00
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						44,98
Custo Horário de Execução						389,92
Custo Unitário de Execução						389,92
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	41,1400	m2	54,96			2.260,89
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	15,1380	m3	263,60			3.990,36
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3100	m3	400,70			124,22
Custo Total das Atividades						6.375,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,4668					
M998 - Madeira	0,1054					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	10,5338					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	7,8415					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	6,8121					
Custo Unitário Direto Total						6.765,38
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.028,26
Preço Unitário Total						8.793,64

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 53 - Boca BDTC D=1,50 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 55 - Boca BDTC D=1,00 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	118,35	9,17	14,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						20,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,17	16,34				100,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						100,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						15,64
Custo Horário de Execução						136,82
Custo Unitário de Execução						136,82
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	22,0000	m2	54,96			1.209,03
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	5,3500	m3	263,60			1.410,25
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1600	m3	400,70			64,11
Custo Total das Atividades						2.683,40
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,2479					
M998 - Madeira	0,0550					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	3,8023					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,7713					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	2,4075					
Custo Unitário Direto Total						2.820,21
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						845,50
Preço Unitário Total						3.665,71

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 55 - Boca BDTC D=1,00 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 56 - Boca BDTC D=1,20 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,18	1,00	0,00	118,35	9,17	21,30
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						29,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	9,10	16,34			148,76	
Custo Horário da Mão-de-Obra					148,76	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					23,07	
Custo Horário de Execução					201,69	
Custo Unitário de Execução					201,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	28,9900	m2	54,96		1.593,17	
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	8,2890	m3	263,60		2.184,97	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70		92,16	
Custo Total das Atividades					3.870,31	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	1,9254					
M998 - Madeira	0,0725					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	5,8628					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,2937					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	3,7301					
Custo Unitário Direto Total					4.071,99	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					1.220,78	
Preço Unitário Total					5.292,78	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 56 - Boca BDTC D=1,20 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 57 - Boca BDTC D=1,50 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,34	1,00	0,00	118,35	9,17	40,24
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	122,15	9,17	17,10
Custo Horário de Equipamentos						57,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	16,24	16,34				265,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						265,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						41,18
Custo Horário de Execução						364,00
Custo Unitário de Execução						364,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	44,0900	m2	54,96			2.423,01
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	15,9120	m3	263,60			4.194,38
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3100	m3	400,70			124,22
Custo Total das Atividades						6.741,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,6370					
M998 - Madeira	0,1102					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	11,0475					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	8,2424					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	7,1604					
Custo Unitário Direto Total						7.105,61
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.130,26
Preço Unitário Total						9.235,87

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 57 - Boca BDTC D=1,50 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 58 - Boca BDTC D=1,00 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	118,35	9,17	15,39
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						21,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,84	16,34				111,81
Custo Horário da Mão-de-Obra						111,81
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						17,34
Custo Horário de Execução						150,65
Custo Unitário de Execução						150,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	24,4500	m2	54,96			1.343,67
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	5,9870	m3	263,60			1.578,17
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1600	m3	400,70			64,11
Custo Total das Atividades						2.985,95
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3879					
M998 - Madeira	0,0611					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	4,2250					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,1013					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	2,6942					
Custo Unitário Direto Total						3.136,60
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						940,35
Preço Unitário Total						4.076,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 58 - Boca BDTC D=1,00 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 59 - Boca BDTC D=1,20 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,20	1,00	0,00	118,35	9,17	23,67
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	122,15	9,17	9,77
Custo Horário de Equipamentos						33,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,10	16,34				165,11
Custo Horário da Mão-de-Obra						165,11
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						25,61
Custo Horário de Execução						224,16
Custo Unitário de Execução						224,16
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	32,1700	m2	54,96			1.767,93
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	9,2850	m3	263,60			2.447,51
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						4.307,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,1443					
M998 - Madeira	0,0804					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	6,5238					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,8096					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	4,1783					
Custo Unitário Direto Total						4.531,77
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.358,62
Preço Unitário Total						5.890,39

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 59 - Boca BDTC D=1,20 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 60 - Boca BDTC D=1,50 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,38	1,00	0,00	118,35	9,17	44,98
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,16	1,00	0,00	122,15	9,17	19,55
Custo Horário de Equipamentos						64,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	18,11	16,34				296,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						296,05
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						45,92
Custo Horário de Execução						406,48
Custo Unitário de Execução						406,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	49,0600	m2	54,96			2.696,14
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	17,8760	m3	263,60			4.712,09
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3100	m3	400,70			124,22
Custo Total das Atividades						7.532,45
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,0686					
M998 - Madeira	0,1227					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	12,3508					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	9,2598					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	8,0442					
Custo Unitário Direto Total						7.938,94
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.380,09
Preço Unitário Total						10.319,03

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 60 - Boca BDTC D=1,50 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 61 - Boca BDTC D=1,00 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,16	1,00	0,00	118,35	9,17	18,94
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						27,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,75	16,34				143,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						143,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						22,19
Custo Horário de Execução						192,71
Custo Unitário de Execução						192,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	29,9400	m2	54,96			1.645,38
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	7,4700	m3	263,60			1.969,08
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1600	m3	400,70			64,11
Custo Total das Atividades						3.678,58
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,7139					
M998 - Madeira	0,0749					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	5,2091					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,8695					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	3,3615					
Custo Unitário Direto Total						3.871,29
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.160,61
Preço Unitário Total						5.031,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 61 - Boca BDTC D=1,00 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 62 - Boca BDTC D=1,20 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						41,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	12,43	16,34				203,19
Custo Horário da Mão-de-Obra						203,19
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						31,52
Custo Horário de Execução						276,52
Custo Unitário de Execução						276,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	39,3500	m2	54,96			2.162,52
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	11,6070	m3	263,60			3.059,59
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						5.314,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,6547					
M998 - Madeira	0,0984					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	8,0647					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	6,0124					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	5,2232					
Custo Unitário Direto Total						5.590,79
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.676,12
Preço Unitário Total						7.266,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 62 - Boca BDTC D=1,20 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 63 - Boca BDTC D=1,50 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,48	1,00	0,00	118,35	9,17	56,81
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,20	1,00	0,00	122,15	9,17	24,43
Custo Horário de Equipamentos						81,24
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	20,73	16,34				338,88
Custo Horário da Mão-de-Obra						338,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						52,56
Custo Horário de Execução						472,68
Custo Unitário de Execução						472,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	60,1800	m2	54,96			3.307,25
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	22,4200	m3	263,60			5.909,89
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3100	m3	400,70			124,22
Custo Total das Atividades						9.341,35
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,0674					
M998 - Madeira	0,1505					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	15,3662					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	11,6136					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	10,0890					
Custo Unitário Direto Total						9.814,03
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.942,25
Preço Unitário Total						12.756,28

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 111 63 - Boca BDTC D=1,50 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 01 - Corpo BTTC D=1,00m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,10	1,00	0,00	79,36	9,17	7,94
Custo Horário de Equipamentos						23,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	5,40	16,34				88,27
T604 - Pedreiro	1,50	10,27				15,41
T701 - Servente	4,50	6,92				31,18
Custo Horário da Mão-de-Obra						134,85
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						27,66
Custo Horário de Execução						185,91
Custo Unitário de Execução						185,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 911 01 - Dentes para bueiros triplos D=1,00 m	0,2000	und	171,99			34,40
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2240	m2	54,96			12,31
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,7110	m3	187,87			321,45
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0390	m3	263,08			10,26
1 A 01 765 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	3,0000	m	332,60			997,81
Custo Total das Atividades						1.376,23
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8331					
M998 - Madeira	0,0056					
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)	0,7700					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,2027					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2148					
1 A 01 765 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	3,0390					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 01 - Corpo BTTC D=1,00m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.562,14</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>468,33</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.030,47</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 02 - Corpo BTTC D=1,20m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,13	1,00	0,00	79,36	9,17	10,32
Custo Horário de Equipamentos						27,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	5,40	16,34				88,27
T604 - Pedreiro	1,80	10,27				18,49
T701 - Servente	5,40	6,92				37,41
Custo Horário da Mão-de-Obra						144,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						29,57
Custo Horário de Execução						200,74
Custo Unitário de Execução						200,74
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 912 01 - Dentes para bueiros triplos D=1,20 m	0,2000	und	199,32			39,86
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2680	m2	54,96			14,73
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	2,3550	m3	187,87			442,44
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0480	m3	263,08			12,63
1 A 01 770 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	3,0000	m	464,47			1.393,41
Custo Total das Atividades						1.903,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1047					
M998 - Madeira	0,0067					
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)	1,0598					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,6456					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,0973					
1 A 01 770 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	3,9000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 02 - Corpo BTTC D=1,20m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.103,82</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>630,72</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.734,54</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 03 - Corpo BTTC D=1,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,16	1,00	0,00	118,35	9,17	18,94
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,10	1,00	0,00	79,36	9,17	7,94
Custo Horário de Equipamentos						31,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	5,40	16,34				88,27
T604 - Pedreiro	2,10	10,27				21,57
T701 - Servente	6,30	6,92				43,65
Custo Horário da Mão-de-Obra						153,49
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						31,48
Custo Horário de Execução						216,73
Custo Unitário de Execução						216,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 913 01 - Dentes para bueiros triplos D=1,50 m	0,2000	und	244,29			48,86
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3320	m2	54,96			18,25
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	3,4710	m3	187,87			652,11
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0600	m3	263,08			15,78
1 A 01 775 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4	3,0000	m	727,66			2.182,99
Custo Total das Atividades						2.917,99
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5414					
M998 - Madeira	0,0083					
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)	1,5620					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,4069					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,2907					
1 A 01 775 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4	3,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 03 - Corpo BTTC D=1,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3.134,71</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>939,79</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>4.074,50</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 51 - Corpo BTTC D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,10	1,00	0,00	79,36	9,17	7,94
Custo Horário de Equipamentos						23,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	5,40	16,34				88,27
T604 - Pedreiro	1,50	10,27				15,41
T701 - Servente	4,50	6,92				31,18
Custo Horário da Mão-de-Obra						134,85
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						27,66
Custo Horário de Execução						185,91
Custo Unitário de Execução						185,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 911 51 - Dentes para bueiros triplos D=1,00 m AC/BC/PC	0,2000	und	224,32			44,86
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2240	m2	54,96			12,31
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	1,7110	m3	263,60			451,02
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0390	m3	340,88			13,29
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	3,0000	m	359,38			1.078,13
Custo Total das Atividades						1.599,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8331					
M998 - Madeira	0,0056					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2027					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2148					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,7700					
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	3,0390					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 51 - Corpo BTTC D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.785,53</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>535,30</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.320,83</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 52 - Corpo BTTC D=1,20 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,13	1,00	0,00	79,36	9,17	10,32
Custo Horário de Equipamentos						27,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	5,40	16,34				88,27
T604 - Pedreiro	1,80	10,27				18,49
T701 - Servente	5,40	6,92				37,41
Custo Horário da Mão-de-Obra						144,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						29,57
Custo Horário de Execução						200,74
Custo Unitário de Execução						200,74
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 912 51 - Dentes para bueiros triplos D=1,20 m AC/BC/PC	0,2000	und	259,68			51,94
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2680	m2	54,96			14,73
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	2,3550	m3	263,60			620,78
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0480	m3	340,88			16,36
1 A 01 770 51 - Confeccção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	3,0000	m	498,92			1.496,75
Custo Total das Atividades						2.200,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1047					
M998 - Madeira	0,0067					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,6456					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,0973					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,0598					
1 A 01 770 51 - Confeccção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	3,9000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 52 - Corpo BTTC D=1,20 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.401,30</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>719,91</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3.121,21</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 53 - Corpo BTTC D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,16	1,00	0,00	118,35	9,17	18,94
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,10	1,00	0,00	79,36	9,17	7,94
Custo Horário de Equipamentos						31,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	5,40	16,34				88,27
T604 - Pedreiro	2,10	10,27				21,57
T701 - Servente	6,30	6,92				43,65
Custo Horário da Mão-de-Obra						153,49
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						31,48
Custo Horário de Execução						216,73
Custo Unitário de Execução						216,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 913 51 - Dentes para bueiros triplos D=1,50 m AC/BC/PC	0,2000	und	316,23			63,25
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3320	m2	54,96			18,25
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	3,4710	m3	263,60			914,95
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0600	m3	340,88			20,45
1 A 01 775 51 - Confeccção de tubos concr.armado D=1,50m CA-4 AC/BC	3,0000	m	773,41			2.320,22
Custo Total das Atividades						3.337,11
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5414					
M998 - Madeira	0,0083					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,4069					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,2907					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,5620					
1 A 01 775 51 - Confeccção de tubos concr.armado D=1,50m CA-4 AC/BC	3,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 120 53 - Corpo BTTC D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3.553,84</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1.065,44</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>4.619,28</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 01 - Boca BTTC D=1,00m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,20	1,00	0,00	118,35	9,17	23,67
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						31,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	7,66	16,34				125,22
Custo Horário da Mão-de-Obra						125,22
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						19,42
Custo Horário de Execução						175,64
Custo Unitário de Execução						175,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	26,4800	m2	54,96			1.455,23
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	6,6450	m3	187,87			1.248,42
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						2.778,21
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5641					
M998 - Madeira	0,6620					
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)	2,9903					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	4,7719					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,4421					
Custo Unitário Direto Total						2.953,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						885,57
Preço Unitário Total						3.839,42

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 01 - Boca BTTC D=1,00m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 02 - Boca BTTC D=1,20m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,30	1,00	0,00	118,35	9,17	35,51
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						46,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,28	16,34			184,40	
Custo Horário da Mão-de-Obra					184,40	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					28,60	
Custo Horário de Execução					259,50	
Custo Unitário de Execução					259,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	34,8400	m2	54,96		1.914,67	
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	10,2720	m3	187,87		1.929,83	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3200	m3	324,18		103,74	
Custo Total das Atividades					3.948,24	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	2,4018					
M998 - Madeira	0,8710					
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)	4,6224					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	7,3205					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,3209					
Custo Unitário Direto Total					4.207,74	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					1.261,48	
Preço Unitário Total					5.469,22	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 02 - Boca BTTC D=1,20m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 03 - Boca BTTC D=1,50m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,53	1,00	0,00	118,35	9,17	62,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,17	1,00	0,00	122,15	9,17	20,77
Custo Horário de Equipamentos						83,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,85	16,34				324,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						324,49
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						50,33
Custo Horário de Execução						458,32
Custo Unitário de Execução						458,32
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	52,0700	m2	54,96			2.861,56
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	19,5160	m3	187,87			3.666,54
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4200	m3	324,18			136,16
Custo Total das Atividades						6.664,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,4786					
M998 - Madeira	1,3018					
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)	8,7822					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	13,6123					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	10,1093					
Custo Unitário Direto Total						7.122,57
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.135,35
Preço Unitário Total						9.257,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 03 - Boca BTTC D=1,50m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 04 - Boca BTTC D=1,00 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						32,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	7,97	16,34				130,29
Custo Horário da Mão-de-Obra						130,29
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						20,21
Custo Horário de Execução						182,68
Custo Unitário de Execução						182,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	27,5900	m2	54,96			1.516,24
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	6,9420	m3	187,87			1.304,22
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						2.895,01
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6294					
M998 - Madeira	0,6898					
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)	3,1239					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	4,9690					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,5960					
Custo Unitário Direto Total						3.077,69
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						922,69
Preço Unitário Total						4.000,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 04 - Boca BTTC D=1,00 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 05 - Boca BTTC D=1,20 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,31	1,00	0,00	118,35	9,17	36,69
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						48,91
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,76	16,34				192,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						192,24
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						29,82
Custo Horário de Execução						270,97
Custo Unitário de Execução						270,97
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira		36,3500 m2	54,96			1.997,65
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa		10,7590 m3	187,87			2.021,33
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3		0,3200 m3	324,18			103,74
Custo Total das Atividades						4.122,72
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5088					
M998 - Madeira	0,9088					
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)	4,8416					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	7,6437					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,5732					
Custo Unitário Direto Total						4.393,68
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.317,23
Preço Unitário Total						5.710,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 05 - Boca BTTC D=1,20 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 06 - Boca BTTC D=1,50 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,55	1,00	0,00	118,35	9,17	65,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,18	1,00	0,00	122,15	9,17	21,99
Custo Horário de Equipamentos						87,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	20,73	16,34				338,88
Custo Horário da Mão-de-Obra						338,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						52,56
Custo Horário de Execução						478,52
Custo Unitário de Execução						478,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	54,3700	m2	54,96			2.987,96
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	20,4460	m3	187,87			3.841,26
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4200	m3	324,18			136,16
Custo Total das Atividades						6.965,37
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,6830					
M998 - Madeira	1,3593					
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)	9,2007					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	14,2295					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	10,5910					
Custo Unitário Direto Total						7.443,89
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.231,68
Preço Unitário Total						9.675,57

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 06 - Boca BTTC D=1,50 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 07 - Boca BTTC D=1,00 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,24	1,00	0,00	118,35	9,17	28,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						36,96
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,84	16,34				144,51
Custo Horário da Mão-de-Obra						144,51
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						22,41
Custo Horário de Execução						203,88
Custo Unitário de Execução						203,88
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	30,6800	m2	54,96			1.686,05
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	7,7660	m3	187,87			1.459,02
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						3.219,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,8105					
M998 - Madeira	0,7670					
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)	3,4947					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	5,5158					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,0228					
Custo Unitário Direto Total						3.423,51
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.026,37
Preço Unitário Total						4.449,88

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 07 - Boca BTTC D=1,00 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 08 - Boca BTTC D=1,20 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,35	1,00	0,00	118,35	9,17	41,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						54,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,04	16,34				213,17
Custo Horário da Mão-de-Obra						213,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						33,06
Custo Horário de Execução						301,09
Custo Unitário de Execução						301,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	40,3700	m2	54,96			2.218,57
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	12,0370	m3	187,87			2.261,43
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3200	m3	324,18			103,74
Custo Total das Atividades						4.583,74
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,7897					
M998 - Madeira	1,0093					
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)	5,4167					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	8,4918					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	6,2352					
Custo Unitário Direto Total						4.884,83
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.464,47
Preço Unitário Total						6.349,31

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 08 - Boca BTTC D=1,20 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 09 - Boca BTTC D=1,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,62	1,00	0,00	118,35	9,17	73,38
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,20	1,00	0,00	122,15	9,17	24,43
Custo Horário de Equipamentos						97,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	23,08	16,34				377,29
Custo Horário da Mão-de-Obra						377,29
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						58,52
Custo Horário de Execução						533,62
Custo Unitário de Execução						533,62
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	60,4800	m2	54,96			3.323,74
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	22,9150	m3	187,87			4.305,12
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4200	m3	324,18			136,16
Custo Total das Atividades						7.765,01
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,2257					
M998 - Madeira	1,5120					
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)	10,3118					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	15,8679					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	11,8700					
Custo Unitário Direto Total						8.298,63
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.487,93
Preço Unitário Total						10.786,56

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 09 - Boca BTTC D=1,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 10 - Boca BTTC D=1,00 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,29	1,00	0,00	118,35	9,17	34,32
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						45,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,81	16,34				176,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						176,71
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						27,41
Custo Horário de Execução						249,44
Custo Unitário de Execução						249,44
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	37,5900	m2	54,96			2.065,80
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	9,6530	m3	187,87			1.813,54
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						3.953,90
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,2252					
M998 - Madeira	0,9398					
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)	4,3439					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	6,7680					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,0003					
Custo Unitário Direto Total						4.203,34
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.260,16
Preço Unitário Total						5.463,50

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 10 - Boca BTTC D=1,00 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 11 - Boca BTTC D=1,20 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	122,15	9,17	15,88
Custo Horário de Equipamentos						66,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,98	16,34				261,23
Custo Horário da Mão-de-Obra						261,23
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						40,52
Custo Horário de Execução						368,52
Custo Unitário de Execução						368,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	49,3900	m2	54,96			2.714,28
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	14,9830	m3	187,87			2.814,91
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3200	m3	324,18			103,74
Custo Total das Atividades						5.632,92
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,4373					
M998 - Madeira	1,2348					
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)	6,7424					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	10,4467					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	7,7612					
Custo Unitário Direto Total						6.001,44
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.799,23
Preço Unitário Total						7.800,67

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 11 - Boca BTTC D=1,20 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 12 - Boca BTTC D=1,50 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,76	1,00	0,00	118,35	9,17	89,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	122,15	9,17	30,54
Custo Horário de Equipamentos						120,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,47	16,34				465,40
Custo Horário da Mão-de-Obra						465,40
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						72,18
Custo Horário de Execução						658,08
Custo Unitário de Execução						658,08
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	74,2200	m2	54,96			4.078,83
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	28,6160	m3	187,87			5.376,18
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4200	m3	324,18			136,16
Custo Total das Atividades						9.591,17
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	6,4788					
M998 - Madeira	1,8555					
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)	12,8772					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	19,6511					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	14,8231					
Custo Unitário Direto Total						10.249,25
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.072,73
Preço Unitário Total						13.321,98

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 12 - Boca BTTC D=1,50 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 51 - Boca BTTC D=1,00 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,20	1,00	0,00	118,35	9,17	23,67
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						31,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	7,66	16,34				125,22
Custo Horário da Mão-de-Obra						125,22
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						19,42
Custo Horário de Execução						175,64
Custo Unitário de Execução						175,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	26,4800	m2	54,96			1.455,23
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	6,6450	m3	263,60			1.751,61
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						3.299,01
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5641					
M998 - Madeira	0,6620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	4,7719					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,4421					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	2,9903					
Custo Unitário Direto Total						3.474,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.041,70
Preço Unitário Total						4.516,35

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 51 - Boca BTTC D=1,00 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 52 - Boca BTTC D=1,20 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,30	1,00	0,00	118,35	9,17	35,51
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						46,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,28	16,34				184,40
Custo Horário da Mão-de-Obra						184,40
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						28,60
Custo Horário de Execução						259,50
Custo Unitário de Execução						259,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	34,8400	m2	54,96			1.914,67
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	10,2720	m3	263,60			2.707,69
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3200	m3	400,70			128,22
Custo Total das Atividades						4.750,58
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,4018					
M998 - Madeira	0,8710					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	7,3205					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,3209					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	4,6224					
Custo Unitário Direto Total						5.010,08
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.502,02
Preço Unitário Total						6.512,10

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 52 - Boca BTTC D=1,20 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 53 - Boca BTTC D=1,50 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,53	1,00	0,00	118,35	9,17	62,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,17	1,00	0,00	122,15	9,17	20,77
Custo Horário de Equipamentos						83,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,85	16,34				324,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						324,49
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						50,33
Custo Horário de Execução						458,32
Custo Unitário de Execução						458,32
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	52,0700	m2	54,96			2.861,56
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	19,5160	m3	263,60			5.144,39
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4200	m3	400,70			168,29
Custo Total das Atividades						8.174,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,4786					
M998 - Madeira	1,3018					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	13,6123					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	10,1093					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	8,7822					
Custo Unitário Direto Total						8.632,56
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.588,04
Preço Unitário Total						11.220,61

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 53 - Boca BTTC D=1,50 m normal AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 54 - Boca BTTC D=1,00 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						32,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	7,97	16,34				130,29
Custo Horário da Mão-de-Obra						130,29
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						20,21
Custo Horário de Execução						182,68
Custo Unitário de Execução						182,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	27,5900	m2	54,96			1.516,24
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	6,9420	m3	263,60			1.829,90
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						3.438,30
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6294					
M998 - Madeira	0,6898					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	4,9690					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,5960					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	3,1239					
Custo Unitário Direto Total						3.620,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.085,57
Preço Unitário Total						4.706,55

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 54 - Boca BTTC D=1,00 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 55 - Boca BTTC D=1,20 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,31	1,00	0,00	118,35	9,17	36,69
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						48,91
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,76	16,34				192,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						192,24
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						29,82
Custo Horário de Execução						270,97
Custo Unitário de Execução						270,97
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	36,3500	m2	54,96			1.997,65
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	10,7590	m3	263,60			2.836,06
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3200	m3	400,70			128,22
Custo Total das Atividades						4.961,93
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5088					
M998 - Madeira	0,9088					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	7,6437					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,5732					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	4,8416					
Custo Unitário Direto Total						5.232,90
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.568,82
Preço Unitário Total						6.801,72

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 55 - Boca BTTC D=1,20 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 56 - Boca BTTC D=1,50 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,55	1,00	0,00	118,35	9,17	65,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,18	1,00	0,00	122,15	9,17	21,99
Custo Horário de Equipamentos						87,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	20,73	16,34				338,88
Custo Horário da Mão-de-Obra						338,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						52,56
Custo Horário de Execução						478,52
Custo Unitário de Execução						478,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	54,3700	m2	54,96			2.987,96
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	20,4460	m3	263,60			5.389,54
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4200	m3	400,70			168,29
Custo Total das Atividades						8.545,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,6830					
M998 - Madeira	1,3593					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	14,2295					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	10,5910					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	9,2007					
Custo Unitário Direto Total						9.024,31
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.705,49
Preço Unitário Total						11.729,80

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 56 - Boca BTTC D=1,50 m - esc=15 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 57 - Boca BTTC D=1,00 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,24	1,00	0,00	118,35	9,17	28,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						36,96
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,84	16,34				144,51
Custo Horário da Mão-de-Obra						144,51
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						22,41
Custo Horário de Execução						203,88
Custo Unitário de Execução						203,88
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	30,6800	m2	54,96			1.686,05
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	7,7660	m3	263,60			2.047,11
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						3.825,32
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,8105					
M998 - Madeira	0,7670					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	5,5158					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,0228					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	3,4947					
Custo Unitário Direto Total						4.029,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.207,95
Preço Unitário Total						5.237,15

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 57 - Boca BTTC D=1,00 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 58 - Boca BTTC D=1,20 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,35	1,00	0,00	118,35	9,17	41,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						54,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,04	16,34				213,17
Custo Horário da Mão-de-Obra						213,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						33,06
Custo Horário de Execução						301,09
Custo Unitário de Execução						301,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	40,3700	m2	54,96			2.218,57
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	12,0370	m3	263,60			3.172,94
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3200	m3	400,70			128,22
Custo Total das Atividades						5.519,74
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,7897					
M998 - Madeira	1,0093					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	8,4918					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	6,2352					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	5,4167					
Custo Unitário Direto Total						5.820,83
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.745,08
Preço Unitário Total						7.565,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 58 - Boca BTTC D=1,20 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 59 - Boca BTTC D=1,50 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,62	1,00	0,00	118,35	9,17	73,38
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,20	1,00	0,00	122,15	9,17	24,43
Custo Horário de Equipamentos						97,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	23,08	16,34				377,29
Custo Horário da Mão-de-Obra						377,29
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						58,52
Custo Horário de Execução						533,62
Custo Unitário de Execução						533,62
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	60,4800	m2	54,96			3.323,74
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	22,9150	m3	263,60			6.040,37
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4200	m3	400,70			168,29
Custo Total das Atividades						9.532,40
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,2257					
M998 - Madeira	1,5120					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	15,8679					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	11,8700					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	10,3118					
Custo Unitário Direto Total						10.066,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.017,79
Preço Unitário Total						13.083,82

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 59 - Boca BTTC D=1,50 m - esc=30 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 60 - Boca BTTC D=1,00 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,29	1,00	0,00	118,35	9,17	34,32
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						45,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,81	16,34				176,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						176,71
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						27,41
Custo Horário de Execução						249,44
Custo Unitário de Execução						249,44
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	37,5900	m2	54,96			2.065,80
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	9,6530	m3	263,60			2.544,52
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						4.702,48
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,2252					
M998 - Madeira	0,9398					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	6,7680					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,0003					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	4,3439					
Custo Unitário Direto Total						4.951,92
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1.484,58
Preço Unitário Total						6.436,50

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 60 - Boca BTTC D=1,00 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 61 - Boca BTTC D=1,20 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	122,15	9,17	15,88
Custo Horário de Equipamentos						66,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,98	16,34				261,23
Custo Horário da Mão-de-Obra						261,23
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						40,52
Custo Horário de Execução						368,52
Custo Unitário de Execução						368,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	49,3900	m2	54,96			2.714,28
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	14,9830	m3	263,60			3.949,50
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3200	m3	400,70			128,22
Custo Total das Atividades						6.792,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,4373					
M998 - Madeira	1,2348					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	10,4467					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	7,7612					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	6,7424					
Custo Unitário Direto Total						7.160,52
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.146,72
Preço Unitário Total						9.307,24

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 61 - Boca BTTC D=1,20 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 62 - Boca BTTC D=1,50 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,76	1,00	0,00	118,35	9,17	89,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	122,15	9,17	30,54
Custo Horário de Equipamentos						120,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,47	16,34				465,40
Custo Horário da Mão-de-Obra						465,40
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						72,18
Custo Horário de Execução						658,08
Custo Unitário de Execução						658,08
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	74,2200	m2	54,96			4.078,83
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	28,6160	m3	263,60			7.543,14
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4200	m3	400,70			168,29
Custo Total das Atividades						11.790,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	6,4788					
M998 - Madeira	1,8555					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	19,6511					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	14,8231					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	12,8772					
Custo Unitário Direto Total						12.448,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.732,02
Preço Unitário Total						16.180,37

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 121 62 - Boca BTTC D=1,50 m - esc=45 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 01 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,23	1,00	0,00	118,35	9,17	27,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						28,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,06	16,34				99,06
Custo Horário da Mão-de-Obra						99,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						15,36
Custo Horário de Execução						142,87
Custo Unitário de Execução						142,87
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7000	m2	39,17			105,75
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2100	m3	222,19			46,66
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	86,0000	kg	6,54			562,54
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0800	m3	324,18			25,93
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	1,0100	m3	263,08			265,71
Custo Total das Atividades						1.114,91
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1538					
M998 - Madeira	0,0860					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6884					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7862					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 01 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.257,78**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 377,08**Preço Unitário Total** 1.634,86**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 02 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,42	1,00	0,00	118,35	9,17	49,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						50,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,08	16,34				164,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						164,78
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						25,56
Custo Horário de Execução						241,27
Custo Unitário de Execução						241,27
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,5333	m2	39,17			138,39
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,2600	m3	202,78			52,72
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,3100	m3	242,43			317,59
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	126,0000	kg	6,54			824,19
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18			32,42
Custo Total das Atividades						1.557,86
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3964					
M998 - Madeira	0,0883					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8758					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0060					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 02 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.799,13**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 539,38**Preço Unitário Total** 2.338,51**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 03 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,64	1,00	0,00	118,35	9,17	75,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						78,19
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,26	16,34				216,76
Custo Horário da Mão-de-Obra						216,76
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						33,62
Custo Horário de Execução						328,58
Custo Unitário de Execução						328,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4000	m2	39,17			172,34
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3200	m3	222,19			71,10
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,2100	m3	242,43			535,78
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	162,0000	kg	6,54			1.059,67
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1300	m3	324,18			42,14
Custo Total das Atividades						2.181,89
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5140					
M998 - Madeira	0,1100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3105					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5654					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 03 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.510,46**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 752,64**Preço Unitário Total** 3.263,10**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 04 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,91	1,00	0,00	118,35	9,17	107,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						110,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,80	16,34				323,67
Custo Horário da Mão-de-Obra						323,67
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						50,20
Custo Horário de Execução						484,02
Custo Unitário de Execução						484,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,3000	m2	39,17		207,59	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,3800	m3	202,78		77,06	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,3000	m3	242,43		800,03	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14		433,22	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	191,0000	kg	6,54		1.249,37	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18		48,63	
Custo Total das Atividades						2.815,90
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6490					
M998 - Madeira	0,1325					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,8063					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,2289					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 04 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.299,93**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 989,32**Preço Unitário Total** 4.289,25**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 05 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						30,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,06	16,34				99,06
Custo Horário da Mão-de-Obra						99,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						15,36
Custo Horário de Execução						145,24
Custo Unitário de Execução						145,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7000	m2	39,17			105,75
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2100	m3	222,19			46,66
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0100	m3	242,43			244,86
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	64,0000	kg	6,54			418,64
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0800	m3	324,18			25,93
Custo Total das Atividades						950,15
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3528					
M998 - Madeira	0,0675					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7862					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 05 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.095,39**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 328,40**Preço Unitário Total** 1.423,79**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 06 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,42	1,00	0,00	118,35	9,17	49,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						50,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,12	16,34				132,74
Custo Horário da Mão-de-Obra						132,74
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						20,59
Custo Horário de Execução						204,26
Custo Unitário de Execução						204,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,5333	m2	39,17			138,39
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2600	m3	222,19			57,77
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,3100	m3	242,43			317,59
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	98,0000	kg	6,54			641,04
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18			32,42
Custo Total das Atividades						1.379,75
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3964					
M998 - Madeira	0,0900					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8758					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0060					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 06 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.584,01</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>474,89</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.058,90</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 07 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,64	1,00	0,00	118,35	9,17	75,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						78,19
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,26	16,34				216,76
Custo Horário da Mão-de-Obra						216,76
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						33,62
Custo Horário de Execução						328,58
Custo Unitário de Execução						328,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4000	m2	39,17			172,34
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3200	m3	222,19			71,10
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,2100	m3	242,43			535,78
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	140,0000	kg	6,54			915,77
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1300	m3	324,18			42,14
Custo Total das Atividades						2.037,98
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5140					
M998 - Madeira	0,1100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3105					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5654					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 07 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.366,56**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 709,49**Preço Unitário Total** 3.076,05**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 08 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,91	1,00	0,00	118,35	9,17	107,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						110,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,22	16,34				248,80
Custo Horário da Mão-de-Obra						248,80
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						38,59
Custo Horário de Execução						397,54
Custo Unitário de Execução						397,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,3000	m2	39,17			207,59
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3800	m3	222,19			84,43
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,3000	m3	242,43			800,03
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14			433,22
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	185,0000	kg	6,54			1.210,12
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						2.784,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6490					
M998 - Madeira	0,1325					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,8063					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,2289					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 08 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.181,57**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 953,84**Preço Unitário Total** 4.135,41**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 09 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						30,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,60	16,34				107,89
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,89
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						16,73
Custo Horário de Execução						155,44
Custo Unitário de Execução						155,44
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7000	m2	39,17			105,75
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2100	m3	222,19			46,66
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0100	m3	242,43			244,86
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	79,0000	kg	6,54			516,75
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0800	m3	324,18			25,93
Custo Total das Atividades						1.048,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3528					
M998 - Madeira	0,0675					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6684					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7862					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 09 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.203,70**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 360,87**Preço Unitário Total** 1.564,57**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 10 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						52,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,86	16,34				177,53
Custo Horário da Mão-de-Obra						177,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						27,53
Custo Horário de Execução						257,18
Custo Unitário de Execução						257,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6000	m2	39,17			141,01
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2700	m3	222,19			59,99
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,8100	m3	242,43			438,81
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	111,0000	kg	6,54			726,07
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18			32,42
Custo Total das Atividades						1.590,84
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4542					
M998 - Madeira	0,0900					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,0749					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2909					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 10 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.848,02**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 554,04**Preço Unitário Total** 2.402,05**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 11 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,65	1,00	0,00	118,35	9,17	76,93
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						79,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,72	16,34				256,98
Custo Horário da Mão-de-Obra						256,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						39,86
Custo Horário de Execução						376,21
Custo Unitário de Execução						376,21
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4000	m2	39,17			172,34
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3200	m3	222,19			71,10
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,2100	m3	242,43			535,78
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	193,0000	kg	6,54			1.262,45
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1300	m3	324,18			42,14
Custo Total das Atividades						2.384,67
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5140					
M998 - Madeira	0,1100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3105					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5654					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 11 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.760,88**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 827,71**Preço Unitário Total** 3.588,59**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 12 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,93	1,00	0,00	118,35	9,17	110,07
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						113,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	25,54	16,34				417,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						417,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						64,76
Custo Horário de Execução						596,00
Custo Unitário de Execução						596,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,3667	m2	39,17			210,20
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3900	m3	222,19			86,65
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,0900	m3	242,43			991,56
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14			433,22
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	238,0000	kg	6,54			1.556,81
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						3.327,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7403					
M998 - Madeira	0,1342					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,1148					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,6726					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 12 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.923,07**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.176,14**Preço Unitário Total** 5.099,21**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 13 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,24	1,00	0,00	118,35	9,17	28,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						32,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,44	16,34				137,97
Custo Horário da Mão-de-Obra						137,97
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						21,40
Custo Horário de Execução						191,44
Custo Unitário de Execução						191,44
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7000	m2	39,17		105,75	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2100	m3	222,19		46,66	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0100	m3	242,43		244,86	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14		108,31	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	102,0000	kg	6,54		667,20	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0800	m3	324,18		25,93	
Custo Total das Atividades						1.198,72
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2477					
M998 - Madeira	0,0675					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2884					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 13 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.390,15**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 416,77**Preço Unitário Total** 1.806,92**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 14 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						52,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,96	16,34				195,51
Custo Horário da Mão-de-Obra						195,51
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						30,32
Custo Horário de Execução						277,95
Custo Unitário de Execução						277,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6000	m2	39,17			141,01
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2700	m3	222,19			59,99
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,8100	m3	242,43			438,81
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	146,0000	kg	6,54			955,02
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18			32,42
Custo Total das Atividades						1.819,78
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4542					
M998 - Madeira	0,0900					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,0749					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2909					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 14 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.097,73**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 628,90**Preço Unitário Total** 2.726,63**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 15 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,66	1,00	0,00	118,35	9,17	78,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						80,56
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	18,20	16,34				297,52
Custo Horário da Mão-de-Obra						297,52
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						46,14
Custo Horário de Execução						424,22
Custo Unitário de Execução						424,22
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4667	m2	39,17			174,95
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3300	m3	222,19			73,32
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,8000	m3	242,43			678,82
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	208,0000	kg	6,54			1.360,57
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1300	m3	324,18			42,14
Custo Total das Atividades						2.630,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5822					
M998 - Madeira	0,1117					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5435					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8996					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 15 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.054,88**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 915,85**Preço Unitário Total** 3.970,73**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 16 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,93	1,00	0,00	118,35	9,17	110,07
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						113,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	25,92	16,34				423,72
Custo Horário da Mão-de-Obra						423,72
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						65,72
Custo Horário de Execução						603,17
Custo Unitário de Execução						603,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,3667	m2	39,17			210,20
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3900	m3	222,19			86,65
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,0900	m3	242,43			991,56
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14			433,22
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	298,0000	kg	6,54			1.949,28
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						3.719,54
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7403					
M998 - Madeira	0,1334					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,1148					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,6726					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 16 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.322,72**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.295,95**Preço Unitário Total** 5.618,67**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 17 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,26	1,00	0,00	118,35	9,17	30,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						32,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	9,24	16,34				151,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						151,05
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						23,43
Custo Horário de Execução						206,47
Custo Unitário de Execução						206,47
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7500	m2	39,17			107,71
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2200	m3	222,19			48,88
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,4100	m3	242,43			341,83
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	112,0000	kg	6,54			732,61
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0800	m3	324,18			25,93
Custo Total das Atividades						1.365,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3990					
M998 - Madeira	0,0688					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8499					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0163					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 17 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.571,75**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 471,21**Preço Unitário Total** 2.042,96**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 18 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,44	1,00	0,00	118,35	9,17	52,08
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						54,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,80	16,34				225,59
Custo Horário da Mão-de-Obra						225,59
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						34,99
Custo Horário de Execução						315,10
Custo Unitário de Execução						315,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6333	m2	39,17		142,31	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2800	m3	222,19		62,21	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,3000	m3	242,43		557,60	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14		192,54	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	158,0000	kg	6,54		1.033,51	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18		32,42	
Custo Total das Atividades						2.020,59
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5109					
M998 - Madeira	0,0900					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,2703					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5703					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 18 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.335,69**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 700,24**Preço Unitário Total** 3.035,93**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 19 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,66	1,00	0,00	118,35	9,17	78,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						80,56
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	21,98	16,34				359,31
Custo Horário da Mão-de-Obra						359,31
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						55,73
Custo Horário de Execução						495,60
Custo Unitário de Execução						495,60
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4667	m2	39,17			174,95
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3300	m3	222,19			73,32
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,8000	m3	242,43			678,82
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	250,0000	kg	6,54			1.635,30
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1300	m3	324,18			42,14
Custo Total das Atividades						2.905,38
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5822					
M998 - Madeira	0,1117					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,5435					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8996					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 19 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.400,98**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.019,61**Preço Unitário Total** 4.420,60**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 20 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,94	1,00	0,00	118,35	9,17	111,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						114,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,18	16,34				460,66
Custo Horário da Mão-de-Obra						460,66
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						71,45
Custo Horário de Execução						647,03
Custo Unitário de Execução						647,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4333	m2	39,17			212,81
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,4000	m3	222,19			88,88
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,8200	m3	242,43			1.168,53
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14			433,22
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	323,0000	kg	6,54			2.112,81
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						4.064,88
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8247					
M998 - Madeira	0,1358					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,4006					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,0834					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 20 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.711,91**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.412,63**Preço Unitário Total** 6.124,54**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 21 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,26	1,00	0,00	118,35	9,17	30,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						32,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	9,96	16,34				162,82
Custo Horário da Mão-de-Obra						162,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						25,25
Custo Horário de Execução						220,07
Custo Unitário de Execução						220,07
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7500	m2	39,17			107,71
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2200	m3	222,19			48,88
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,4100	m3	242,43			341,83
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	121,0000	kg	6,54			791,49
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0800	m3	324,18			25,93
Custo Total das Atividades						1.424,15
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3563					
M998 - Madeira	0,0688					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,7108					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8143					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 21 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.644,22</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>492,94</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.137,15</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 200 22 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						53,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	16,46	16,34				269,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						269,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						41,73
Custo Horário de Execução						364,14
Custo Unitário de Execução						364,14
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6333	m2	39,17			142,31
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2800	m3	222,19			62,21
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,3000	m3	242,43			557,60
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	186,0000	kg	6,54			1.216,66
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18			32,42
Custo Total das Atividades						2.203,75
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5109					
M998 - Madeira	0,0070					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,2703					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5703					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 22 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.567,89**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 769,85**Preço Unitário Total** 3.337,75**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 23 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,67	1,00	0,00	118,35	9,17	79,30
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						81,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	23,26	16,34				380,23
Custo Horário da Mão-de-Obra						380,23
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						58,97
Custo Horário de Execução						520,95
Custo Unitário de Execução						520,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,5333	m2	39,17			177,56
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3400	m3	222,19			75,54
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,4800	m3	242,43			843,67
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	265,0000	kg	6,54			1.733,42
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1300	m3	324,18			42,14
Custo Total das Atividades						3.173,19
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6608					
M998 - Madeira	0,1133					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,8105					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,2830					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 23 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3.694,14</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1.107,50</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>4.801,64</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 24 - Corpo BSCC 3,00 a 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,95	1,00	0,00	118,35	9,17	112,44
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						116,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	32,70	16,34				534,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						534,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						82,91
Custo Horário de Execução						733,56
Custo Unitário de Execução						733,56
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17		215,43	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,4000	m3	222,19		88,88	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,8200	m3	242,43		1.168,53	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14		433,22	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	379,0000	kg	6,54		2.479,11	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18		48,63	
Custo Total das Atividades						4.433,80
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8247					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,4006					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,0834					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 24 - Corpo BSCC 3,00 a 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.167,36**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.549,18**Preço Unitário Total** 6.716,54**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 25 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,26	1,00	0,00	118,35	9,17	30,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						32,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,46	16,34				187,34
Custo Horário da Mão-de-Obra						187,34
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						29,06
Custo Horário de Execução						248,39
Custo Unitário de Execução						248,39
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7500	m2	39,17			107,71
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2200	m3	222,19			48,88
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,4100	m3	242,43			341,83
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	131,0000	kg	6,54			856,90
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0800	m3	324,18			25,93
Custo Total das Atividades						1.489,56
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3563					
M998 - Madeira	0,0688					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,7108					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8143					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 25 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.737,95**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 521,04**Preço Unitário Total** 2.258,99**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 26 - Corpo BSCC 2,00 a 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						53,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	18,76	16,34				306,67
Custo Horário da Mão-de-Obra						306,67
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						47,56
Custo Horário de Execução						407,57
Custo Unitário de Execução						407,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6333	m2	39,17		142,31	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2800	m3	222,19		62,21	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,3000	m3	242,43		557,60	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14		192,54	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	212,0000	kg	6,54		1.386,73	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	324,18		32,42	
Custo Total das Atividades						2.373,82
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5109					
M998 - Madeira	0,0070					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,2703					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5703					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 26 - Corpo BSCC 2,00 a 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.781,39**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 833,86**Preço Unitário Total** 3.615,25**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 27 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,68	1,00	0,00	118,35	9,17	80,48
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						82,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	24,72	16,34				404,10
Custo Horário da Mão-de-Obra						404,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						62,68
Custo Horário de Execução						549,70
Custo Unitário de Execução						549,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,6000	m2	39,17			180,17
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3500	m3	222,19			77,77
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,1200	m3	242,43			998,83
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	305,0000	kg	6,54			1.995,07
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1300	m3	324,18			42,14
Custo Total das Atividades						3.594,83
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7348					
M998 - Madeira	0,1150					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,0625					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,6446					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 27 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.144,53**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.242,53**Preço Unitário Total** 5.387,06**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 28 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,96	1,00	0,00	118,35	9,17	113,62
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						117,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	33,72	16,34				551,22
Custo Horário da Mão-de-Obra						551,22
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						85,49
Custo Horário de Execução						754,01
Custo Unitário de Execução						754,01
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,4100	m3	222,19			91,10
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	5,6200	m3	242,43			1.362,48
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14			433,22
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	403,0000	kg	6,54			2.636,10
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						4.786,96
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9172					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,7129					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,5326					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 28 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.540,97**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.661,18**Preço Unitário Total** 7.202,15**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 51 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,23	1,00	0,00	118,35	9,17	27,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						28,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,06	16,34				99,06
Custo Horário da Mão-de-Obra						99,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						15,36
Custo Horário de Execução						142,87
Custo Unitário de Execução						142,87
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7000	m2	39,17			105,75
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2100	m3	309,80			65,06
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	86,0000	kg	6,54			562,54
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0800	m3	400,70			32,06
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	1,0100	m3	340,88			344,29
Custo Total das Atividades						1.218,01
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1538					
M998 - Madeira	0,0860					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6884					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7862					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 51 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.360,88</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>407,99</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.768,87</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 52 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,42	1,00	0,00	118,35	9,17	49,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						50,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,08	16,34				164,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						164,78
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						25,56
Custo Horário de Execução						241,27
Custo Unitário de Execução						241,27
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,5333	m2	39,17		138,39	
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,2600	m3	271,31		70,54	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,3100	m3	328,14		429,86	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14		192,54	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	126,0000	kg	6,54		824,19	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70		40,07	
Custo Total das Atividades						1.695,60
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3964					
M998 - Madeira	0,0883					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8758					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0060					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 52 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.936,87</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>580,67</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.517,54</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 53 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,64	1,00	0,00	118,35	9,17	75,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						78,19
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,26	16,34				216,76
Custo Horário da Mão-de-Obra						216,76
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						33,62
Custo Horário de Execução						328,58
Custo Unitário de Execução						328,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4000	m2	39,17			172,34
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3200	m3	309,80			99,14
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,2100	m3	328,14			725,18
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	162,0000	kg	6,54			1.059,67
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1300	m3	400,70			52,09
Custo Total das Atividades						2.409,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5140					
M998 - Madeira	0,1100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3105					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5654					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 53 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.737,85**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 820,81**Preço Unitário Total** 3.558,66**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 54 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,91	1,00	0,00	118,35	9,17	107,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						110,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,80	16,34				323,67
Custo Horário da Mão-de-Obra						323,67
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						50,20
Custo Horário de Execução						484,02
Custo Unitário de Execução						484,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,3000	m2	39,17			207,59
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,3800	m3	271,31			103,10
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,3000	m3	328,14			1.082,85
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14			433,22
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	191,0000	kg	6,54			1.249,37
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70			60,11
Custo Total das Atividades						3.136,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6490					
M998 - Madeira	0,1325					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,8063					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,2289					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 54 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.620,26**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.085,35**Preço Unitário Total** 4.705,62**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 55 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						30,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,06	16,34				99,06
Custo Horário da Mão-de-Obra						99,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						15,36
Custo Horário de Execução						145,24
Custo Unitário de Execução						145,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7000	m2	39,17			105,75
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2100	m3	309,80			65,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0100	m3	328,14			331,42
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	64,0000	kg	6,54			418,64
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0800	m3	400,70			32,06
Custo Total das Atividades						1.061,23
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3528					
M998 - Madeira	0,0675					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7862					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 55 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.206,47</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>361,70</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.568,17</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 56 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,42	1,00	0,00	118,35	9,17	49,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						50,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,12	16,34				132,74
Custo Horário da Mão-de-Obra						132,74
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						20,59
Custo Horário de Execução						204,26
Custo Unitário de Execução						204,26
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,5333	m2	39,17			138,39
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2600	m3	309,80			80,55
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,3100	m3	328,14			429,86
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	98,0000	kg	6,54			641,04
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70			40,07
Custo Total das Atividades						1.522,45
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3964					
M998 - Madeira	0,0900					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8758					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0060					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 56 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.726,71</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>517,67</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.244,38</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 57 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,64	1,00	0,00	118,35	9,17	75,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						78,19
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,26	16,34				216,76
Custo Horário da Mão-de-Obra						216,76
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						33,62
Custo Horário de Execução						328,58
Custo Unitário de Execução						328,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4000	m2	39,17			172,34
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3200	m3	309,80			99,14
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,2100	m3	328,14			725,18
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	140,0000	kg	6,54			915,77
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1300	m3	400,70			52,09
Custo Total das Atividades						2.265,37
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5140					
M998 - Madeira	0,1100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3105					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5654					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 57 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.593,94</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>777,66</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3.371,61</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 58 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,91	1,00	0,00	118,35	9,17	107,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						110,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,22	16,34				248,80
Custo Horário da Mão-de-Obra						248,80
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						38,59
Custo Horário de Execução						397,54
Custo Unitário de Execução						397,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,3000	m2	39,17		207,59	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3800	m3	309,80		117,72	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,3000	m3	328,14		1.082,85	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14		433,22	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	185,0000	kg	6,54		1.210,12	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70		60,11	
Custo Total das Atividades						3.111,62
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6490					
M998 - Madeira	0,1325					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,8063					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,2289					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 58 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.509,16**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.052,05**Preço Unitário Total** 4.561,21**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 59 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						30,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,60	16,34				107,89
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,89
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						16,73
Custo Horário de Execução						155,44
Custo Unitário de Execução						155,44
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7000	m2	39,17			105,75
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2100	m3	309,80			65,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0100	m3	328,14			331,42
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	79,0000	kg	6,54			516,75
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0800	m3	400,70			32,06
Custo Total das Atividades						1.159,35
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3528					
M998 - Madeira	0,0675					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6684					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7862					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 59 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.314,78</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>394,17</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.708,96</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 60 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						52,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,86	16,34				177,53
Custo Horário da Mão-de-Obra						177,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						27,53
Custo Horário de Execução						257,18
Custo Unitário de Execução						257,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6000	m2	39,17			141,01
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2700	m3	309,80			83,65
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,8100	m3	328,14			593,93
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	111,0000	kg	6,54			726,07
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70			40,07
Custo Total das Atividades						1.777,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4542					
M998 - Madeira	0,0900					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0749					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2909					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 60 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.034,45**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 609,93**Preço Unitário Total** 2.644,37**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 61 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,65	1,00	0,00	118,35	9,17	76,93
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						79,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,72	16,34				256,98
Custo Horário da Mão-de-Obra						256,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						39,86
Custo Horário de Execução						376,21
Custo Unitário de Execução						376,21
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4000	m2	39,17		172,34	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3200	m3	309,80		99,14	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,2100	m3	328,14		725,18	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14		300,85	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	193,0000	kg	6,54		1.262,45	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1300	m3	400,70		52,09	
Custo Total das Atividades						2.612,05
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5140					
M998 - Madeira	0,1100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3105					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5654					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 61 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.988,26</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>895,88</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3.884,14</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 62 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,93	1,00	0,00	118,35	9,17	110,07
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						113,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	25,54	16,34				417,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						417,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						64,76
Custo Horário de Execução						596,00
Custo Unitário de Execução						596,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,3667	m2	39,17			210,20
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3900	m3	309,80			120,82
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,0900	m3	328,14			1.342,08
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14			433,22
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	238,0000	kg	6,54			1.556,81
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70			60,11
Custo Total das Atividades						3.723,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7403					
M998 - Madeira	0,1342					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,1148					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,6726					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 62 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.319,24**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.294,91**Preço Unitário Total** 5.614,14**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 63 - Corpo BSCC 1,50 a 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,24	1,00	0,00	118,35	9,17	28,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						32,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	8,44	16,34				137,97
Custo Horário da Mão-de-Obra						137,97
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						21,40
Custo Horário de Execução						191,44
Custo Unitário de Execução						191,44
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7000	m2	39,17			105,75
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2100	m3	309,80			65,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0100	m3	328,14			331,42
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	102,0000	kg	6,54			667,20
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0800	m3	400,70			32,06
Custo Total das Atividades						1.309,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2477					
M998 - Madeira	0,0675					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2884					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 63 - Corpo BSCC 1,50 a 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.501,23</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>450,07</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.951,30</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 64 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						52,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,96	16,34				195,51
Custo Horário da Mão-de-Obra						195,51
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						30,32
Custo Horário de Execução						277,95
Custo Unitário de Execução						277,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6000	m2	39,17			141,01
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2700	m3	309,80			83,65
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,8100	m3	328,14			593,93
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	146,0000	kg	6,54			955,02
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70			40,07
Custo Total das Atividades						2.006,21
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4542					
M998 - Madeira	0,0900					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0749					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2909					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 64 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.284,16</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>684,79</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.968,95</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 65 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,66	1,00	0,00	118,35	9,17	78,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						80,56
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	18,20	16,34				297,52
Custo Horário da Mão-de-Obra						297,52
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						46,14
Custo Horário de Execução						424,22
Custo Unitário de Execução						424,22
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4667	m2	39,17			174,95
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3300	m3	309,80			102,23
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,8000	m3	328,14			918,78
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	208,0000	kg	6,54			1.360,57
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1300	m3	400,70			52,09
Custo Total das Atividades						2.909,48
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5822					
M998 - Madeira	0,1117					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5435					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8996					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 65 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.333,70**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 999,44**Preço Unitário Total** 4.333,15**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 66 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,93	1,00	0,00	118,35	9,17	110,07
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						113,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	25,92	16,34				423,72
Custo Horário da Mão-de-Obra						423,72
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						65,72
Custo Horário de Execução						603,17
Custo Unitário de Execução						603,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,3667	m2	39,17		210,20	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3900	m3	309,80		120,82	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,0900	m3	328,14		1.342,08	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14		433,22	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	298,0000	kg	6,54		1.949,28	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70		60,11	
Custo Total das Atividades						4.115,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7403					
M998 - Madeira	0,1334					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,1148					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,6726					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 66 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.718,88**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.414,72**Preço Unitário Total** 6.133,61**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 67 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,26	1,00	0,00	118,35	9,17	30,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						32,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	9,24	16,34				151,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						151,05
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						23,43
Custo Horário de Execução						206,47
Custo Unitário de Execução						206,47
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7500	m2	39,17			107,71
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2200	m3	309,80			68,16
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,4100	m3	328,14			462,67
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	112,0000	kg	6,54			732,61
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0800	m3	400,70			32,06
Custo Total das Atividades						1.511,52
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3990					
M998 - Madeira	0,0688					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8499					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0163					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 67 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.717,99**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 515,05**Preço Unitário Total** 2.233,04**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 68 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,44	1,00	0,00	118,35	9,17	52,08
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						54,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,80	16,34				225,59
Custo Horário da Mão-de-Obra						225,59
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						34,99
Custo Horário de Execução						315,10
Custo Unitário de Execução						315,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6333	m2	39,17			142,31
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2800	m3	309,80			86,74
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,3000	m3	328,14			754,71
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	158,0000	kg	6,54			1.033,51
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70			40,07
Custo Total das Atividades						2.249,89
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5109					
M998 - Madeira	0,0900					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2703					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5703					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 68 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.564,99**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 768,98**Preço Unitário Total** 3.333,98**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 69 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,66	1,00	0,00	118,35	9,17	78,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						80,56
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	21,98	16,34				359,31
Custo Horário da Mão-de-Obra						359,31
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						55,73
Custo Horário de Execução						495,60
Custo Unitário de Execução						495,60
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,4667	m2	39,17		174,95	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3300	m3	309,80		102,23	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,8000	m3	328,14		918,78	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14		300,85	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	250,0000	kg	6,54		1.635,30	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1300	m3	400,70		52,09	
Custo Total das Atividades						3.184,21
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5822					
M998 - Madeira	0,1117					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,5435					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8996					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 69 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.679,81**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.103,21**Preço Unitário Total** 4.783,01**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 70 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,94	1,00	0,00	118,35	9,17	111,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						114,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,18	16,34				460,66
Custo Horário da Mão-de-Obra						460,66
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						71,45
Custo Horário de Execução						647,03
Custo Unitário de Execução						647,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4333	m2	39,17		212,81	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4000	m3	309,80		123,92	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,8200	m3	328,14		1.581,62	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14		433,22	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	323,0000	kg	6,54		2.112,81	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70		60,11	
Custo Total das Atividades						4.524,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8247					
M998 - Madeira	0,1358					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,4006					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,0834					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 70 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.171,52**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.550,42**Preço Unitário Total** 6.721,94**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 71 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,26	1,00	0,00	118,35	9,17	30,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						32,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	9,96	16,34				162,82
Custo Horário da Mão-de-Obra						162,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						25,25
Custo Horário de Execução						220,07
Custo Unitário de Execução						220,07
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7500	m2	39,17		107,71	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2200	m3	309,80		68,16	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,4100	m3	328,14		462,67	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14		108,31	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	121,0000	kg	6,54		791,49	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0800	m3	400,70		32,06	
Custo Total das Atividades						1.570,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3563					
M998 - Madeira	0,0688					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7108					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8143					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 71 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1.790,45</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>536,78</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.327,23</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 72 - Corpo BSCC 2,00 a 2,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						53,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	16,46	16,34				269,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						269,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						41,73
Custo Horário de Execução						364,14
Custo Unitário de Execução						364,14
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6333	m2	39,17		142,31	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2800	m3	309,80		86,74	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,3000	m3	328,14		754,71	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14		192,54	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	186,0000	kg	6,54		1.216,66	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70		40,07	
Custo Total das Atividades						2.433,05
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5109					
M998 - Madeira	0,0070					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2703					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5703					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 72 - Corpo BSCC 2,00 a 2,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.797,19**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 838,60**Preço Unitário Total** 3.635,79**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 73 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,67	1,00	0,00	118,35	9,17	79,30
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						81,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	23,26	16,34				380,23
Custo Horário da Mão-de-Obra						380,23
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						58,97
Custo Horário de Execução						520,95
Custo Unitário de Execução						520,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,5333	m2	39,17			177,56
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3400	m3	309,80			105,33
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,4800	m3	328,14			1.141,91
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	265,0000	kg	6,54			1.733,42
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1300	m3	400,70			52,09
Custo Total das Atividades						3.511,17
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6608					
M998 - Madeira	0,1133					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,8105					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,2830					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 73 - Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.032,12**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.208,83**Preço Unitário Total** 5.240,95**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 74 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,95	1,00	0,00	118,35	9,17	112,44
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						116,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	32,70	16,34				534,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						534,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						82,91
Custo Horário de Execução						733,56
Custo Unitário de Execução						733,56
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17		215,43	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4000	m3	309,80		123,92	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,8200	m3	328,14		1.581,62	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14		433,22	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	379,0000	kg	6,54		2.479,11	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70		60,11	
Custo Total das Atividades						4.893,41
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8247					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,4006					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,0834					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 74 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.626,97**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.686,97**Preço Unitário Total** 7.313,94**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 75 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,26	1,00	0,00	118,35	9,17	30,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						32,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,46	16,34				187,34
Custo Horário da Mão-de-Obra						187,34
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						29,06
Custo Horário de Execução						248,39
Custo Unitário de Execução						248,39
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	2,7500	m2	39,17			107,71
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2200	m3	309,80			68,16
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,4100	m3	328,14			462,67
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500	m3	48,14			108,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	131,0000	kg	6,54			856,90
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0800	m3	400,70			32,06
Custo Total das Atividades						1.635,80
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3563					
M998 - Madeira	0,0688					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7108					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8143					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 75 - Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.884,19**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 564,88**Preço Unitário Total** 2.449,07**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 200 76 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,43	1,00	0,00	118,35	9,17	50,89
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						53,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	18,76	16,34				306,67
Custo Horário da Mão-de-Obra						306,67
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						47,56
Custo Horário de Execução						407,57
Custo Unitário de Execução						407,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	3,6333	m2	39,17			142,31
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2800	m3	309,80			86,74
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,3000	m3	328,14			754,71
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000	m3	48,14			192,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	212,0000	kg	6,54			1.386,73
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1000	m3	400,70			40,07
Custo Total das Atividades						2.603,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5109					
M998 - Madeira	0,0070					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2703					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5703					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 76 - Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.010,69**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 902,61**Preço Unitário Total** 3.913,30**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 77 - Corpo BSCC 2,50 a 2,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,68	1,00	0,00	118,35	9,17	80,48
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						82,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	24,72	16,34				404,10
Custo Horário da Mão-de-Obra						404,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						62,68
Custo Horário de Execução						549,70
Custo Unitário de Execução						549,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,6000	m2	39,17			180,17
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3500	m3	309,80			108,43
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,1200	m3	328,14			1.351,92
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500	m3	48,14			300,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	305,0000	kg	6,54			1.995,07
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1300	m3	400,70			52,09
Custo Total das Atividades						3.988,53
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7348					
M998 - Madeira	0,1150					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,0625					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,6446					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 77 - Corpo BSCC 2,50 a 2,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.538,24**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.360,56**Preço Unitário Total** 5.898,80**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 200 78 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,96	1,00	0,00	118,35	9,17	113,62
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						117,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	33,72	16,34				551,22
Custo Horário da Mão-de-Obra						551,22
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						85,49
Custo Horário de Execução						754,01
Custo Unitário de Execução						754,01
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4100	m3	309,80			127,02
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,6200	m3	328,14			1.844,13
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000	m3	48,14			433,22
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	403,0000	kg	6,54			2.636,10
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70			60,11
Custo Total das Atividades						5.316,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9172					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	2,7129					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,5326					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	9,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 200 78 - Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.070,01**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.819,79**Preço Unitário Total** 7.889,80**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 01 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,22	1,00	0,00	118,35	9,17	26,04
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						29,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	32,52	16,34				531,61
Custo Horário da Mão-de-Obra						531,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						82,45
Custo Horário de Execução						643,76
Custo Unitário de Execução						643,76
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	41,7500	m2	54,96			2.294,41
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,1750	m3	222,19			483,26
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	5,4250	m3	242,43			1.315,21
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	381,5000	kg	6,54			2.495,47
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2750	m3	324,18			89,15
Custo Total das Atividades						6.677,50
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9509					
M998 - Madeira	1,0438					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,3850					
Custo Unitário Direto Total						7.321,26
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.194,91
Preço Unitário Total						9.516,17

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 01 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 02 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,32	1,00	0,00	118,35	9,17	37,87
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						43,98
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	53,50	16,34				874,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						874,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						135,65
Custo Horário de Execução						1.054,20
Custo Unitário de Execução						1.054,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	56,5000	m2	54,96			3.105,01
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,1500	m3	222,19			699,89
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	8,9300	m3	242,43			2.164,94
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	637,5000	kg	6,54			4.170,02
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4350	m3	324,18			141,02
Custo Total das Atividades						10.280,88
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,4281					
M998 - Madeira	1,4125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	8,3866					
Custo Unitário Direto Total						11.335,08
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.398,26
Preço Unitário Total						14.733,33

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 03 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,42	1,00	0,00	118,35	9,17	49,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						57,04
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	70,20	16,34				1.147,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.147,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						177,99
Custo Horário de Execução						1.382,59
Custo Unitário de Execução						1.382,59
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	72,0000	m2	54,96			3.956,83
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,3500	m3	222,19			966,52
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	12,1750	m3	242,43			2.951,64
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	878,0000	kg	6,54			5.743,17
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,6750	m3	324,18			218,82
Custo Total das Atividades						13.836,98
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,9112					
M998 - Madeira	1,8000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	11,4955					
Custo Unitário Direto Total						15.219,58
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.562,83
Preço Unitário Total						19.782,41

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 03 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 04 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,57	1,00	0,00	118,35	9,17	67,46
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						78,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	109,59	16,34				1.791,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.791,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						277,86
Custo Horário de Execução						2.147,80
Custo Unitário de Execução						2.147,80
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	90,5000	m2	54,96			4.973,52
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	5,7750	m3	222,19			1.283,13
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	18,2650	m3	242,43			4.428,07
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.302,0000	kg	6,54			8.516,64
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,8750	m3	324,18			283,66
Custo Total das Atividades						19.485,02
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,7029					
M998 - Madeira	2,2625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	16,4122					
Custo Unitário Direto Total						21.632,81
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.485,52
Preço Unitário Total						28.118,33

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 04 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 05 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,23	1,00	0,00	118,35	9,17	27,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						29,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	34,47	16,34				563,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						563,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						87,40
Custo Horário de Execução						680,55
Custo Unitário de Execução						680,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	43,5000	m2	54,96			2.390,59
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,1000	m3	202,78			223,06
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	5,7500	m3	242,43			1.394,00
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	426,5000	kg	6,54			2.789,82
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3300	m3	324,18			106,98
Custo Total das Atividades						6.904,45
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0132					
M998 - Madeira	1,0875					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,3697					
Custo Unitário Direto Total						7.584,99
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.273,98
Preço Unitário Total						9.858,98

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 05 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 06 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,33	1,00	0,00	118,35	9,17	39,06
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						43,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	56,60	16,34				925,25
Custo Horário da Mão-de-Obra						925,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						143,51
Custo Horário de Execução						1.112,70
Custo Unitário de Execução						1.112,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	56,5000	m2	54,96			3.105,01
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,7650	m3	202,78			357,91
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	9,3300	m3	242,43			2.261,91
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	707,5000	kg	6,54			4.627,90
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,5300	m3	324,18			171,82
Custo Total das Atividades						10.524,56
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5170					
M998 - Madeira	1,4125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	7,0683					
Custo Unitário Direto Total						11.637,25
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.488,85
Preço Unitário Total						15.126,10

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 07 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,45	1,00	0,00	118,35	9,17	53,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						60,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	82,90	16,34				1.355,17
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.355,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						210,19
Custo Horário de Execução						1.625,95
Custo Unitário de Execução						1.625,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	73,0000	m2	54,96			4.011,79
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	2,5600	m3	202,78			519,13
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	13,8250	m3	242,43			3.351,66
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	987,5000	kg	6,54			6.459,44
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,7700	m3	324,18			249,62
Custo Total das Atividades						14.591,63
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,1447					
M998 - Madeira	1,8250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	10,4122					
Custo Unitário Direto Total						16.217,58
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.862,03
Preço Unitário Total						21.079,61

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 08 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,62	1,00	0,00	118,35	9,17	73,38
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	122,15	9,17	9,77
Custo Horário de Equipamentos						83,16
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	121,59	16,34				1.987,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.987,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						308,28
Custo Horário de Execução						2.379,08
Custo Unitário de Execução						2.379,08
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	91,5000	m2	54,96			5.028,47
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	3,5450	m3	202,78			718,87
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	20,2650	m3	242,43			4.912,94
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.455,5000	kg	6,54			9.520,72
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,0650	m3	324,18			345,25
Custo Total das Atividades						20.526,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,0219					
M998 - Madeira	2,2875					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	15,0321					
Custo Unitário Direto Total						22.905,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.867,02
Preço Unitário Total						29.772,35

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 08 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 09 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						33,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	40,16	16,34				656,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						656,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						101,82
Custo Horário de Execução						791,58
Custo Unitário de Execução						791,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	46,0000	m2	54,96			2.527,98
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,2200	m3	202,78			247,40
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	6,7000	m3	242,43			1.624,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	444,5000	kg	6,54			2.907,56
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3650	m3	324,18			118,33
Custo Total das Atividades						7.425,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1388					
M998 - Madeira	1,1500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,0231					
Custo Unitário Direto Total						8.217,15
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.463,50
Preço Unitário Total						10.680,65

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 09 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 10 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,36	1,00	0,00	118,35	9,17	42,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						47,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	63,00	16,34				1.029,87
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.029,87
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						159,73
Custo Horário de Execução						1.237,10
Custo Unitário de Execução						1.237,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	62,5000	m2	54,96			3.434,75
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,9600	m3	202,78			397,46
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	10,5000	m3	242,43			2.545,56
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	740,5000	kg	6,54			4.843,76
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,5800	m3	324,18			188,02
Custo Total das Atividades						11.409,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6771					
M998 - Madeira	1,5625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	7,9254					
Custo Unitário Direto Total						12.646,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.791,46
Preço Unitário Total						16.438,11

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 10 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 11 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,50	1,00	0,00	118,35	9,17	59,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						66,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	89,60	16,34				1.464,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.464,70
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						227,18
Custo Horário de Execução						1.758,38
Custo Unitário de Execução						1.758,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	81,0000	m2	54,96			4.451,44
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,8500	m3	222,19			633,23
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	14,6050	m3	242,43			3.540,76
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.121,0000	kg	6,54			7.332,69
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,8550	m3	324,18			277,17
Custo Total das Atividades						16.235,29
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,2731					
M998 - Madeira	2,0250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	10,8393					
Custo Unitário Direto Total						17.993,67
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.394,50
Preço Unitário Total						23.388,17

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 12 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m =esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,68	1,00	0,00	118,35	9,17	80,48
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						91,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	131,64	16,34				2.151,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.151,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						333,76
Custo Horário de Execução						2.577,18
Custo Unitário de Execução						2.577,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	101,5000	m2	54,96			5.578,03
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,9400	m3	222,19			875,42
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	21,9400	m3	242,43			5.319,01
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.589,0000	kg	6,54			10.393,97
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,1800	m3	324,18			382,53
Custo Total das Atividades						22.548,97
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,2673					
M998 - Madeira	2,5375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	16,3877					
Custo Unitário Direto Total						25.126,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.532,82
Preço Unitário Total						32.658,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 12 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m =esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 13 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,30	1,00	0,00	118,35	9,17	35,51
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						39,17
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	46,80	16,34				765,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						765,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						118,66
Custo Horário de Execução						922,88
Custo Unitário de Execução						922,88
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	56,0000	m2	54,96			3.077,54
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	1,5000	m3	222,19			333,28
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	7,7500	m3	242,43			1.878,87
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	585,0000	kg	6,54			3.826,60
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4550	m3	324,18			147,50
Custo Total das Atividades						9.263,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3007					
M998 - Madeira	1,4000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,9089					
Custo Unitário Direto Total						10.186,66
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.053,96
Preço Unitário Total						13.240,63

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 13 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 14 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,45	1,00	0,00	118,35	9,17	53,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						59,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	78,75	16,34				1.287,33
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.287,33
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						199,67
Custo Horário de Execução						1.546,37
Custo Unitário de Execução						1.546,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	76,5000	m2	54,96		4.204,13	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,4500	m3	222,19		544,36	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	13,1250	m3	242,43		3.181,95	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	979,5000	kg	6,54		6.407,11	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,7350	m3	324,18		238,27	
Custo Total das Atividades						14.575,82
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,0480					
M998 - Madeira	1,9125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	9,9068					
Custo Unitário Direto Total						16.122,19
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.833,43
Preço Unitário Total						20.955,63

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 15 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,61	1,00	0,00	118,35	9,17	72,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						80,75
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	119,12	16,34				1.947,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.947,27
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						302,02
Custo Horário de Execução						2.330,04
Custo Unitário de Execução						2.330,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	96,0000	m2	54,96			5.275,78
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,6000	m3	222,19			799,88
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	17,7650	m3	242,43			4.306,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.489,0000	kg	6,54			9.739,85
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,0750	m3	324,18			348,49
Custo Total das Atividades						20.470,84
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,7374					
M998 - Madeira	2,4000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	12,5697					
Custo Unitário Direto Total						22.800,88
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.835,70
Preço Unitário Total						29.636,58

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 16 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,83	1,00	0,00	118,35	9,17	98,24
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						111,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	171,36	16,34				2.801,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.801,24
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						434,47
Custo Horário de Execução						3.347,39
Custo Unitário de Execução						3.347,39
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	121,5000	m2	54,96			6.677,15
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,9500	m3	222,19			1.099,83
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	26,2850	m3	242,43			6.372,39
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.109,0000	kg	6,54			13.795,39
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,5000	m3	324,18			486,27
Custo Total das Atividades						28.431,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,9135					
M998 - Madeira	3,0375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	19,8882					
Custo Unitário Direto Total						31.778,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9.527,17
Preço Unitário Total						41.305,59

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 16 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 51 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,22	1,00	0,00	118,35	9,17	26,04
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						29,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	32,52	16,34				531,61
Custo Horário da Mão-de-Obra						531,61
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						82,45
Custo Horário de Execução						643,76
Custo Unitário de Execução						643,76
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	41,7500	m2	54,96			2.294,41
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,1750	m3	309,80			673,82
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,4250	m3	328,14			1.780,14
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	381,5000	kg	6,54			2.495,47
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2750	m3	400,70			110,19
Custo Total das Atividades						7.354,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,9509					
M998 - Madeira	1,0438					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,3850					
Custo Unitário Direto Total						7.997,80
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.397,74
Preço Unitário Total						10.395,54

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 51 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 52 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,32	1,00	0,00	118,35	9,17	37,87
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						43,98
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	53,50	16,34				874,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						874,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						135,65
Custo Horário de Execução						1.054,20
Custo Unitário de Execução						1.054,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	56,5000	m2	54,96			3.105,01
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,1500	m3	309,80			975,88
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	8,9300	m3	328,14			2.930,26
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	637,5000	kg	6,54			4.170,02
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4350	m3	400,70			174,30
Custo Total das Atividades						11.355,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,4281					
M998 - Madeira	1,4125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	8,3866					
Custo Unitário Direto Total						12.409,67
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.720,42
Preço Unitário Total						16.130,08

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 53 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,42	1,00	0,00	118,35	9,17	49,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						57,04
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	70,20	16,34				1.147,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.147,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						177,99
Custo Horário de Execução						1.382,59
Custo Unitário de Execução						1.382,59
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	72,0000	m2	54,96			3.956,83
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,3500	m3	309,80			1.347,64
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	12,1750	m3	328,14			3.995,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	878,0000	kg	6,54			5.743,17
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,6750	m3	400,70			270,47
Custo Total das Atividades						15.313,18
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,9112					
M998 - Madeira	1,8000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	11,4955					
Custo Unitário Direto Total						16.695,77
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.005,39
Preço Unitário Total						21.701,16

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 53 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 54 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,57	1,00	0,00	118,35	9,17	67,46
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						78,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	109,59	16,34				1.791,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.791,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						277,86
Custo Horário de Execução						2.147,80
Custo Unitário de Execução						2.147,80
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	90,5000	m2	54,96			4.973,52
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,7750	m3	309,80			1.789,11
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	18,2650	m3	328,14			5.993,41
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.302,0000	kg	6,54			8.516,64
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,8750	m3	400,70			350,61
Custo Total das Atividades						21.623,29
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,7029					
M998 - Madeira	2,2625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	16,4122					
Custo Unitário Direto Total						23.771,09
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.126,57
Preço Unitário Total						30.897,66

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 54 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 55 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,23	1,00	0,00	118,35	9,17	27,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						29,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	34,47	16,34				563,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						563,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						87,40
Custo Horário de Execução						680,55
Custo Unitário de Execução						680,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	43,5000	m2	54,96			2.390,59
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,1000	m3	271,31			298,45
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,7500	m3	328,14			1.886,78
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	426,5000	kg	6,54			2.789,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3300	m3	400,70			132,23
Custo Total das Atividades						7.497,87
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0132					
M998 - Madeira	1,0875					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,3697					
Custo Unitário Direto Total						8.178,41
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.451,89
Preço Unitário Total						10.630,30

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 55 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 56 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,33	1,00	0,00	118,35	9,17	39,06
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						43,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	56,60	16,34				925,25
Custo Horário da Mão-de-Obra						925,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						143,51
Custo Horário de Execução						1.112,70
Custo Unitário de Execução						1.112,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	56,5000	m2	54,96			3.105,01
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,7650	m3	271,31			478,87
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	9,3300	m3	328,14			3.061,51
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	707,5000	kg	6,54			4.627,90
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,5300	m3	400,70			212,37
Custo Total das Atividades						11.485,66
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5170					
M998 - Madeira	1,4125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	7,0683					
Custo Unitário Direto Total						12.598,36
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.776,99
Preço Unitário Total						16.375,35

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 56 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 57 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,45	1,00	0,00	118,35	9,17	53,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						60,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	82,90	16,34				1.355,17
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.355,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						210,19
Custo Horário de Execução						1.625,95
Custo Unitário de Execução						1.625,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	73,0000	m2	54,96			4.011,79
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	2,5600	m3	271,31			694,56
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	13,8250	m3	328,14			4.536,48
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	987,5000	kg	6,54			6.459,44
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,7700	m3	400,70			308,54
Custo Total das Atividades						16.010,81
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,1447					
M998 - Madeira	1,8250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	10,4122					
Custo Unitário Direto Total						17.636,76
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.287,50
Preço Unitário Total						22.924,27

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 57 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 58 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,62	1,00	0,00	118,35	9,17	73,38
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	122,15	9,17	9,77
Custo Horário de Equipamentos						83,16
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	121,59	16,34				1.987,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.987,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						308,28
Custo Horário de Execução						2.379,08
Custo Unitário de Execução						2.379,08
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	91,5000	m2	54,96			5.028,47
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	3,5450	m3	271,31			961,81
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	20,2650	m3	328,14			6.649,68
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.455,5000	kg	6,54			9.520,72
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,0650	m3	400,70			426,75
Custo Total das Atividades						22.587,43
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,0219					
M998 - Madeira	2,2875					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	15,0321					
Custo Unitário Direto Total						24.966,51
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.484,96
Preço Unitário Total						32.451,47

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 58 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 59 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						33,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	40,16	16,34				656,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						656,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						101,82
Custo Horário de Execução						791,58
Custo Unitário de Execução						791,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	46,0000	m2	54,96			2.527,98
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,2200	m3	271,31			331,00
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	6,7000	m3	328,14			2.198,51
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	444,5000	kg	6,54			2.907,56
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3650	m3	400,70			146,26
Custo Total das Atividades						8.111,31
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1388					
M998 - Madeira	1,1500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,0231					
Custo Unitário Direto Total						8.902,89
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.669,09
Preço Unitário Total						11.571,97

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 59 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 60 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,36	1,00	0,00	118,35	9,17	42,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						47,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	63,00	16,34				1.029,87
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.029,87
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						159,73
Custo Horário de Execução						1.237,10
Custo Unitário de Execução						1.237,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	62,5000	m2	54,96			3.434,75
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,9600	m3	271,31			531,78
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	10,5000	m3	328,14			3.445,43
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	740,5000	kg	6,54			4.843,76
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,5800	m3	400,70			232,41
Custo Total das Atividades						12.488,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6771					
M998 - Madeira	1,5625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	7,9254					
Custo Unitário Direto Total						13.725,22
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.114,82
Preço Unitário Total						17.840,04

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 60 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 61 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,50	1,00	0,00	118,35	9,17	59,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						66,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	89,60	16,34				1.464,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.464,70
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						227,18
Custo Horário de Execução						1.758,38
Custo Unitário de Execução						1.758,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	81,0000	m2	54,96			4.451,44
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,8500	m3	309,80			882,94
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	14,6050	m3	328,14			4.792,43
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.121,0000	kg	6,54			7.332,69
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,8550	m3	400,70			342,60
Custo Total das Atividades						17.802,09
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,2731					
M998 - Madeira	2,0250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	10,8393					
Custo Unitário Direto Total						19.560,47
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.864,23
Preço Unitário Total						25.424,70

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 61 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 62 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,68	1,00	0,00	118,35	9,17	80,48
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						91,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	131,64	16,34				2.151,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.151,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						333,76
Custo Horário de Execução						2.577,18
Custo Unitário de Execução						2.577,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	101,5000	m2	54,96			5.578,03
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,9400	m3	309,80			1.220,62
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	21,9400	m3	328,14			7.199,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.589,0000	kg	6,54			10.393,97
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,1800	m3	400,70			472,83
Custo Total das Atividades						24.864,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,2673					
M998 - Madeira	2,5375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	16,3877					
Custo Unitário Direto Total						27.441,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						8.227,09
Preço Unitário Total						35.669,02

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 62 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 63 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,30	1,00	0,00	118,35	9,17	35,51
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						39,17
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	46,80	16,34				765,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						765,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						118,66
Custo Horário de Execução						922,88
Custo Unitário de Execução						922,88
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	56,0000	m2	54,96			3.077,54
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,5000	m3	309,80			464,70
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	7,7500	m3	328,14			2.543,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	585,0000	kg	6,54			3.826,60
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4550	m3	400,70			182,32
Custo Total das Atividades						10.094,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3007					
M998 - Madeira	1,4000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,9089					
Custo Unitário Direto Total						11.017,09
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.302,92
Preço Unitário Total						14.320,02

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 63 - Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 64 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,45	1,00	0,00	118,35	9,17	53,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						59,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	78,75	16,34				1.287,33
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.287,33
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						199,67
Custo Horário de Execução						1.546,37
Custo Unitário de Execução						1.546,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	76,5000	m2	54,96			4.204,13
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,4500	m3	309,80			759,02
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	13,1250	m3	328,14			4.306,79
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	979,5000	kg	6,54			6.407,11
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,7350	m3	400,70			294,52
Custo Total das Atividades						15.971,56
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,0480					
M998 - Madeira	1,9125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	9,9068					
Custo Unitário Direto Total						17.517,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.251,87
Preço Unitário Total						22.769,80

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 64 - Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 65 - Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,61	1,00	0,00	118,35	9,17	72,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						80,75
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	119,12	16,34				1.947,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.947,27
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						302,02
Custo Horário de Execução						2.330,04
Custo Unitário de Execução						2.330,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	96,0000	m2	54,96			5.275,78
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,6000	m3	309,80			1.115,29
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	17,7650	m3	328,14			5.829,34
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.489,0000	kg	6,54			9.739,85
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,0750	m3	400,70			430,75
Custo Total das Atividades						22.391,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,7374					
M998 - Madeira	2,4000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	12,5697					
Custo Unitário Direto Total						24.721,04
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.411,37
Preço Unitário Total						32.132,41

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 66 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,83	1,00	0,00	118,35	9,17	98,24
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						111,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	171,36	16,34				2.801,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.801,24
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						434,47
Custo Horário de Execução						3.347,39
Custo Unitário de Execução						3.347,39
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	121,5000	m2	54,96			6.677,15
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,9500	m3	309,80			1.533,52
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	26,2850	m3	328,14			8.625,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.109,0000	kg	6,54			13.795,39
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,5000	m3	400,70			601,05
Custo Total das Atividades						31.232,18
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,9135					
M998 - Madeira	3,0375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	19,8882					
Custo Unitário Direto Total						34.579,56
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10.366,95
Preço Unitário Total						44.946,52

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 201 66 - Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 01 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,50	1,00	0,00	118,35	9,17	59,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						60,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,16	16,34				182,43
Custo Horário da Mão-de-Obra						182,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						28,30
Custo Horário de Execução						271,13
Custo Unitário de Execução						271,13
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17			159,29
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3800	m3	222,19			84,43
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43			433,96
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14			216,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	139,0000	kg	6,54			909,23
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						1.852,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4744					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4020					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 01 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.123,27**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 636,56**Preço Unitário Total** 2.759,83**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 02 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,82	1,00	0,00	118,35	9,17	97,05
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						98,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,12	16,34				279,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						279,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						43,41
Custo Horário de Execução						421,55
Custo Unitário de Execução						421,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5330	m2	39,17			216,72
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,4800	m3	202,78			97,34
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,3200	m3	242,43			562,45
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	214,0000	kg	6,54			1.399,82
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18			64,84
Custo Total das Atividades						2.726,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5582					
M998 - Madeira	0,1383					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8032					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 02 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.147,79**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 943,71**Preço Unitário Total** 4.091,49**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 03 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,23	1,00	0,00	118,35	9,17	145,58
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						146,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,08	16,34				360,94
Custo Horário da Mão-de-Obra						360,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						55,98
Custo Horário de Execução						563,73
Custo Unitário de Execução						563,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	0,6667	m2	39,17			26,11
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,5800	m3	222,19			128,87
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,9400	m3	242,43			712,76
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14			601,70
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	276,0000	kg	6,54			1.805,37
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2500	m3	324,18			81,04
Custo Total das Atividades						3.355,86
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6524					
M998 - Madeira	0,1667					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,2537					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 03 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.919,59**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.175,09**Preço Unitário Total** 5.094,68**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 04 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,78	1,00	0,00	118,35	9,17	210,68
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						213,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,72	16,34				453,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						453,14
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						70,28
Custo Horário de Execução						736,55
Custo Unitário de Execução						736,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17		315,96	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,6900	m3	202,78		139,92	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,6200	m3	242,43		1.120,05	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14		866,45	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	327,0000	kg	6,54		2.138,97	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18		97,25	
Custo Total das Atividades						4.678,60
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8691					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,2958					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 04 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>5.415,15</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1.623,46</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>7.038,61</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 05 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,49	1,00	0,00	118,35	9,17	58,00
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						59,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,74	16,34				175,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						175,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						27,23
Custo Horário de Execução						262,02
Custo Unitário de Execução						262,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17			159,29
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3800	m3	222,19			84,43
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43			433,96
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14			216,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	99,0000	kg	6,54			647,58
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						1.590,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4744					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4020					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 05 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.852,51**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 555,38**Preço Unitário Total** 2.407,89**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 06 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,81	1,00	0,00	118,35	9,17	95,87
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						97,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,92	16,34				227,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						227,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						35,29
Custo Horário de Execução						359,94
Custo Unitário de Execução						359,94
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5333	m2	39,17		216,73	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,4800	m3	222,19		106,65	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,3200	m3	242,43		562,45	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14		385,09	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	161,0000	kg	6,54		1.053,13	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18		64,84	
Custo Total das Atividades						2.388,88
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5582					
M998 - Madeira	0,1383					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8032					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 06 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.748,82**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 824,10**Preço Unitário Total** 3.572,92**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 07 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,24	1,00	0,00	118,35	9,17	146,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						147,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,92	16,34				292,94
Custo Horário da Mão-de-Obra						292,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						45,44
Custo Horário de Execução						486,36
Custo Unitário de Execução						486,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,6667	m2	39,17		261,12	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,5800	m3	222,19		128,87	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,9400	m3	242,43		712,76	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14		601,70	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	224,0000	kg	6,54		1.465,23	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2500	m3	324,18		81,04	
Custo Total das Atividades						3.250,72
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8691					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,2958					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 07 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.737,08**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.120,38**Preço Unitário Total** 4.857,46**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 08 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,77	1,00	0,00	118,35	9,17	209,50
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						211,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,72	16,34				453,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						453,14
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						70,28
Custo Horário de Execução						735,36
Custo Unitário de Execução						735,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17			315,96
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,6900	m3	222,19			153,31
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,6200	m3	242,43			1.120,05
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14			866,45
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	276,0000	kg	6,54			1.805,37
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18			97,25
Custo Total das Atividades						4.358,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8691					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,2958					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 08 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.093,75**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.527,11**Preço Unitário Total** 6.620,86**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 09 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,49	1,00	0,00	118,35	9,17	58,00
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						59,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,74	16,34				175,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						175,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						27,23
Custo Horário de Execução						262,02
Custo Unitário de Execução						262,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17			159,29
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3800	m3	222,19			84,43
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43			433,96
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14			216,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	119,0000	kg	6,54			778,40
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						1.721,32
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4744					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4020					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 09 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.983,33**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 594,60**Preço Unitário Total** 2.577,94**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 10 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,82	1,00	0,00	118,35	9,17	97,05
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						98,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,04	16,34				278,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						278,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						43,20
Custo Horário de Execução						420,03
Custo Unitário de Execução						420,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5333	m2	39,17		216,73	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,4800	m3	222,19		106,65	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,3200	m3	242,43		562,45	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14		385,09	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	213,0000	kg	6,54		1.393,28	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18		64,84	
Custo Total das Atividades						2.729,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5582					
M998 - Madeira	0,1383					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8032					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 10 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.149,06**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 944,09**Preço Unitário Total** 4.093,15**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 11 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,25	1,00	0,00	118,35	9,17	147,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						150,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	23,52	16,34				384,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						384,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						59,63
Custo Horário de Execução						594,51
Custo Unitário de Execução						594,51
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,7333	m2	39,17		263,73	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,5900	m3	222,19		131,09	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,9200	m3	242,43		950,34	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14		601,70	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	259,0000	kg	6,54		1.694,17	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2500	m3	324,18		81,04	
Custo Total das Atividades						3.722,08
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7657					
M998 - Madeira	0,1683					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,8015					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 11 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.316,59**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.294,11**Preço Unitário Total** 5.610,70**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 12 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,79	1,00	0,00	118,35	9,17	211,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						214,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	34,86	16,34				569,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						569,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						88,39
Custo Horário de Execução						872,55
Custo Unitário de Execução						872,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,1333	m2	39,17		318,57	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,7100	m3	222,19		157,75	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	5,8100	m3	242,43		1.408,54	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14		866,45	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	286,0000	kg	6,54		1.870,78	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18		97,25	
Custo Total das Atividades						4.719,35
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0066					
M998 - Madeira	0,2033					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,9697					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 12 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.591,90**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.676,45**Preço Unitário Total** 7.268,35**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 13 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,50	1,00	0,00	118,35	9,17	59,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						60,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	12,72	16,34				207,94
Custo Horário da Mão-de-Obra						207,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						32,25
Custo Horário de Execução						300,59
Custo Unitário de Execução						300,59
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17			159,29
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3800	m3	222,19			84,43
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43			433,96
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14			216,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	159,0000	kg	6,54			1.040,05
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						1.982,96
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4744					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4020					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 13 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.283,55**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 684,61**Preço Unitário Total** 2.968,16**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 14 - Corpo BDCC 2,00 a 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,83	1,00	0,00	118,35	9,17	98,24
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						99,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,12	16,34				312,56
Custo Horário da Mão-de-Obra						312,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						48,48
Custo Horário de Execução						460,49
Custo Unitário de Execução						460,49
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4000	m2	39,17			211,51
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,4900	m3	222,19			108,87
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,2200	m3	242,43			780,64
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	239,0000	kg	6,54			1.563,35
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18			64,84
Custo Total das Atividades						3.114,29
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6622					
M998 - Madeira	0,1350					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,3072					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 14 - Corpo BDCC 2,00 a 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.574,78**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.071,72**Preço Unitário Total** 4.646,50**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 15 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,26	1,00	0,00	118,35	9,17	149,13
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						151,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	30,78	16,34				503,16
Custo Horário da Mão-de-Obra						503,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						78,04
Custo Horário de Execução						732,78
Custo Unitário de Execução						732,78
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,7333	m2	39,17			263,73
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,5900	m3	222,19			131,09
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,9200	m3	242,43			950,34
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14			601,70
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	339,0000	kg	6,54			2.217,47
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2500	m3	324,18			81,04
Custo Total das Atividades						4.245,38
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7657					
M998 - Madeira	0,1683					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,8015					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 15 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.978,16**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.492,45**Preço Unitário Total** 6.470,61**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 16 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,80	1,00	0,00	118,35	9,17	213,05
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						215,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	42,44	16,34				693,77
Custo Horário da Mão-de-Obra						693,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						107,60
Custo Horário de Execução						1.016,86
Custo Unitário de Execução						1.016,86
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,1333	m2	39,17		318,57	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,7100	m3	222,19		157,75	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	5,8100	m3	242,43		1.408,54	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14		866,45	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	446,0000	kg	6,54		2.917,38	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18		97,25	
Custo Total das Atividades						5.765,94
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0066					
M998 - Madeira	0,2033					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,9697					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 16 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.782,81**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.033,49**Preço Unitário Total** 8.816,29**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 17 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,29	1,00	0,00	118,35	9,17	34,32
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						35,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,44	16,34				285,09
Custo Horário da Mão-de-Obra						285,09
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						44,22
Custo Horário de Execução						364,86
Custo Unitário de Execução						364,86
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17		159,29	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3800	m3	222,19		84,43	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7900	m3	242,43		433,96	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14		216,61	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	190,0000	kg	6,54		1.242,83	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18		48,63	
Custo Total das Atividades						2.185,74
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4744					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4020					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	2,2500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 17 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.550,60**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 764,67**Preço Unitário Total** 3.315,27**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 18 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,83	1,00	0,00	118,35	9,17	98,24
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						99,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,16	16,34				460,33
Custo Horário da Mão-de-Obra						460,33
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						71,40
Custo Horário de Execução						631,19
Custo Unitário de Execução						631,19
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4000	m2	39,17			211,51
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,4900	m3	222,19			108,87
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,2200	m3	242,43			780,64
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	305,0000	kg	6,54			1.995,07
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18			64,84
Custo Total das Atividades						3.546,01
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6622					
M998 - Madeira	0,1350					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,3072					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 18 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.177,20**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.252,32**Preço Unitário Total** 5.429,53**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 19 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,36	1,00	0,00	118,35	9,17	42,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						43,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	32,44	16,34				530,30
Custo Horário da Mão-de-Obra						530,30
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						82,25
Custo Horário de Execução						656,38
Custo Unitário de Execução						656,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,8000	m2	39,17		266,34	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,6100	m3	222,19		135,53	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,9300	m3	242,43		1.195,20	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14		601,70	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	357,0000	kg	6,54		2.335,21	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2500	m3	324,18		81,04	
Custo Total das Atividades						4.615,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8824					
M998 - Madeira	0,1700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,3768					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 19 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.271,41**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.580,37**Preço Unitário Total** 6.851,78**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 20 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,82	1,00	0,00	118,35	9,17	215,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						219,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	46,02	16,34				752,29
Custo Horário da Mão-de-Obra						752,29
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						116,68
Custo Horário de Execução						1.088,05
Custo Unitário de Execução						1.088,05
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17		315,96	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,7200	m3	222,19		159,98	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	7,3400	m3	242,43		1.779,47	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14		866,45	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	486,0000	kg	6,54		3.179,02	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18		97,25	
Custo Total das Atividades						6.398,13
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1835					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,8186					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 20 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>7.486,18</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2.244,36</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>9.730,54</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 21 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,51	1,00	0,00	118,35	9,17	60,36
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						61,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,96	16,34				293,59
Custo Horário da Mão-de-Obra						293,59
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						45,54
Custo Horário de Execução						400,72
Custo Unitário de Execução						400,72
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17		159,29	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3900	m3	222,19		86,65	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,5200	m3	242,43		610,93	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14		216,61	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	197,0000	kg	6,54		1.288,62	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18		48,63	
Custo Total das Atividades						2.410,73
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5588					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8129					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 21 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.811,44</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>842,87</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3.654,31</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 22 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,84	1,00	0,00	118,35	9,17	99,42
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						101,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	29,22	16,34				477,66
Custo Horário da Mão-de-Obra						477,66
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						74,09
Custo Horário de Execução						653,61
Custo Unitário de Execução						653,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4667	m2	39,17			214,12
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,5100	m3	222,19			113,32
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,1000	m3	242,43			993,98
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	317,0000	kg	6,54			2.073,56
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18			64,84
Custo Total das Atividades						3.844,90
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7640					
M998 - Madeira	0,1367					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,8113					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 22 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>4.498,51</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1.348,65</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>5.847,17</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 23 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,28	1,00	0,00	118,35	9,17	151,50
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						153,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	41,28	16,34				674,81
Custo Horário da Mão-de-Obra						674,81
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						104,66
Custo Horário de Execução						933,41
Custo Unitário de Execução						933,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,8000	m2	39,17		266,34	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,6100	m3	222,19		135,53	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,9300	m3	242,43		1.195,20	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14		601,70	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	431,0000	kg	6,54		2.819,26	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2500	m3	324,18		81,04	
Custo Total das Atividades						5.099,08
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8824					
M998 - Madeira	0,1700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,3768					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 23 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.032,50**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.808,54**Preço Unitário Total** 7.841,04**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 24 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,83	1,00	0,00	118,35	9,17	216,60
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						220,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	57,82	16,34				945,19
Custo Horário da Mão-de-Obra						945,19
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						146,60
Custo Horário de Execução						1.312,05
Custo Unitário de Execução						1.312,05
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17			315,96
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,7200	m3	222,19			159,98
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	7,3400	m3	242,43			1.779,47
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14			866,45
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	604,0000	kg	6,54			3.950,88
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18			97,25
Custo Total das Atividades						7.169,99
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1835					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,8186					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 24 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8.482,04**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.542,92**Preço Unitário Total** 11.024,95**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 25 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,49	1,00	0,00	118,35	9,17	58,00
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						59,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,50	16,34				367,81
Custo Horário da Mão-de-Obra						367,81
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						57,05
Custo Horário de Execução						484,07
Custo Unitário de Execução						484,07
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17			159,29
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3900	m3	222,19			86,65
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,5200	m3	242,43			610,93
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14			216,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	217,0000	kg	6,54			1.419,44
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18			48,63
Custo Total das Atividades						2.541,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5160					
M998 - Madeira	0,1017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8129					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 25 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.025,63**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 907,08**Preço Unitário Total** 3.932,71**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 26 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,85	1,00	0,00	118,35	9,17	100,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						103,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	30,72	16,34				502,18
Custo Horário da Mão-de-Obra						502,18
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						77,89
Custo Horário de Execução						683,12
Custo Unitário de Execução						683,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4667	m2	39,17			214,12
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,5100	m3	222,19			113,32
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,1000	m3	242,43			993,98
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	332,0000	kg	6,54			2.171,68
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18			64,84
Custo Total das Atividades						3.943,02
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7640					
M998 - Madeira	0,1367					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,8113					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 26 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.626,14**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.386,92**Preço Unitário Total** 6.013,06**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 27 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,27	1,00	0,00	118,35	9,17	150,32
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						152,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	48,50	16,34				792,83
Custo Horário da Mão-de-Obra						792,83
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						122,97
Custo Horário de Execução						1.068,56
Custo Unitário de Execução						1.068,56
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,8000	m2	39,17		266,34	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,6100	m3	222,19		135,53	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,9300	m3	242,43		1.195,20	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14		601,70	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	505,0000	kg	6,54		3.303,31	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2500	m3	324,18		81,04	
Custo Total das Atividades						5.583,13
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8824					
M998 - Madeira	0,0153					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,3768					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 27 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.651,69**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.994,18**Preço Unitário Total** 8.645,87**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 28 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,83	1,00	0,00	118,35	9,17	216,60
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						220,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	55,36	16,34				904,98
Custo Horário da Mão-de-Obra						904,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						140,36
Custo Horário de Execução						1.265,60
Custo Unitário de Execução						1.265,60
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17		315,96	
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,7200	m3	222,19		159,98	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	7,3400	m3	242,43		1.779,47	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14		866,45	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	606,0000	kg	6,54		3.963,97	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18		97,25	
Custo Total das Atividades						7.183,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1835					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,8186					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 28 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8.448,67**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.532,91**Preço Unitário Total** 10.981,58**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 51 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,50	1,00	0,00	118,35	9,17	59,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						60,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	11,16	16,34				182,43
Custo Horário da Mão-de-Obra						182,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						28,30
Custo Horário de Execução						271,13
Custo Unitário de Execução						271,13
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17		159,29	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3800	m3	309,80		117,72	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14		587,36	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14		216,61	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	139,0000	kg	6,54		909,23	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70		60,11	
Custo Total das Atividades						2.050,32
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4744					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4020					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 51 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.321,45</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>695,97</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3.017,42</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 52 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,82	1,00	0,00	118,35	9,17	97,05
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						98,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,12	16,34				279,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						279,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						43,41
Custo Horário de Execução						421,55
Custo Unitário de Execução						421,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5330	m2	39,17			216,72
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,4800	m3	271,31			130,23
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,3200	m3	328,14			761,28
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	214,0000	kg	6,54			1.399,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						2.973,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5582					
M998 - Madeira	0,1383					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8032					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 52 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.394,81**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.017,77**Preço Unitário Total** 4.412,58**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 53 - Corpo BDCC 2,50 a 2,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,23	1,00	0,00	118,35	9,17	145,58
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						146,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,08	16,34				360,94
Custo Horário da Mão-de-Obra						360,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						55,98
Custo Horário de Execução						563,73
Custo Unitário de Execução						563,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	0,6667	m2	39,17			26,11
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,5800	m3	309,80			179,69
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,9400	m3	328,14			964,72
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14			601,70
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	276,0000	kg	6,54			1.805,37
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2500	m3	400,70			100,18
Custo Total das Atividades						3.677,77
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6524					
M998 - Madeira	0,1667					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,2537					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 53 - Corpo BDCC 2,50 a 2,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.241,50**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.271,60**Preço Unitário Total** 5.513,10**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 54 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,78	1,00	0,00	118,35	9,17	210,68
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						213,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,72	16,34				453,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						453,14
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						70,28
Custo Horário de Execução						736,55
Custo Unitário de Execução						736,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17			315,96
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,6900	m3	271,31			187,21
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,6200	m3	328,14			1.515,99
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14			866,45
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	327,0000	kg	6,54			2.138,97
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						5.144,78
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8691					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,2958					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 54 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.881,33**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.763,22**Preço Unitário Total** 7.644,55**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 55 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,49	1,00	0,00	118,35	9,17	58,00
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						59,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,74	16,34				175,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						175,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						27,23
Custo Horário de Execução						262,02
Custo Unitário de Execução						262,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17			159,29
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3800	m3	309,80			117,72
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14			587,36
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14			216,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	99,0000	kg	6,54			647,58
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70			60,11
Custo Total das Atividades						1.788,67
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4744					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4020					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 55 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.050,69**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 614,80**Preço Unitário Total** 2.665,48**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 56 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,81	1,00	0,00	118,35	9,17	95,87
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						97,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	13,92	16,34				227,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						227,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						35,29
Custo Horário de Execução						359,94
Custo Unitário de Execução						359,94
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5333	m2	39,17			216,73
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4800	m3	309,80			148,71
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,3200	m3	328,14			761,28
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	161,0000	kg	6,54			1.053,13
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						2.645,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5582					
M998 - Madeira	0,1383					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8032					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 56 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.005,01**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 900,90**Preço Unitário Total** 3.905,91**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 57 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,24	1,00	0,00	118,35	9,17	146,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						147,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,92	16,34				292,94
Custo Horário da Mão-de-Obra						292,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						45,44
Custo Horário de Execução						486,36
Custo Unitário de Execução						486,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,6667	m2	39,17			261,12
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,5800	m3	309,80			179,69
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,9400	m3	328,14			964,72
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14			601,70
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	224,0000	kg	6,54			1.465,23
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2500	m3	400,70			100,18
Custo Total das Atividades						3.572,63
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8691					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,2958					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 57 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.058,99**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.216,89**Preço Unitário Total** 5.275,88**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 58 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,77	1,00	0,00	118,35	9,17	209,50
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						211,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,72	16,34				453,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						453,14
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						70,28
Custo Horário de Execução						735,36
Custo Unitário de Execução						735,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17			315,96
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6900	m3	309,80			213,76
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,6200	m3	328,14			1.515,99
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14			866,45
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	276,0000	kg	6,54			1.805,37
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						4.837,74
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8691					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,2958					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 58 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.573,10**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.670,82**Preço Unitário Total** 7.243,92**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 59 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,49	1,00	0,00	118,35	9,17	58,00
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						59,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	10,74	16,34				175,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						175,57
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						27,23
Custo Horário de Execução						262,02
Custo Unitário de Execução						262,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17			159,29
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3800	m3	309,80			117,72
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14			587,36
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14			216,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	119,0000	kg	6,54			778,40
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70			60,11
Custo Total das Atividades						1.919,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4744					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4020					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 59 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.181,51</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>654,02</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2.835,53</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 60 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,82	1,00	0,00	118,35	9,17	97,05
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						98,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,04	16,34				278,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						278,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						43,20
Custo Horário de Execução						420,03
Custo Unitário de Execução						420,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5333	m2	39,17			216,73
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4800	m3	309,80			148,71
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,3200	m3	328,14			761,28
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	213,0000	kg	6,54			1.393,28
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						2.985,21
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5582					
M998 - Madeira	0,1383					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8032					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 60 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.405,25**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.020,89**Preço Unitário Total** 4.426,14**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 61 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,25	1,00	0,00	118,35	9,17	147,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						150,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	23,52	16,34				384,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						384,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						59,63
Custo Horário de Execução						594,51
Custo Unitário de Execução						594,51
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,7333	m2	39,17			263,73
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,5900	m3	309,80			182,78
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,9200	m3	328,14			1.286,29
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14			601,70
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	259,0000	kg	6,54			1.694,17
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2500	m3	400,70			100,18
Custo Total das Atividades						4.128,85
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7657					
M998 - Madeira	0,1683					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,8015					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 61 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.723,36**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.416,06**Preço Unitário Total** 6.139,43**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 62 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,79	1,00	0,00	118,35	9,17	211,86
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						214,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	34,86	16,34				569,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						569,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						88,39
Custo Horário de Execução						872,55
Custo Unitário de Execução						872,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,1333	m2	39,17		318,57	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7100	m3	309,80		219,96	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,8100	m3	328,14		1.906,47	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14		866,45	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	286,0000	kg	6,54		1.870,78	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70		120,21	
Custo Total das Atividades						5.302,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0066					
M998 - Madeira	0,2033					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,9697					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 62 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.174,99**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.851,26**Preço Unitário Total** 8.026,25**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 63 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,50	1,00	0,00	118,35	9,17	59,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						60,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	12,72	16,34				207,94
Custo Horário da Mão-de-Obra						207,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						32,25
Custo Horário de Execução						300,59
Custo Unitário de Execução						300,59
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17			159,29
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3800	m3	309,80			117,72
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14			587,36
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14			216,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	159,0000	kg	6,54			1.040,05
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70			60,11
Custo Total das Atividades						2.181,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4744					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4020					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 63 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.481,73**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 744,02**Preço Unitário Total** 3.225,75**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 64 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,83	1,00	0,00	118,35	9,17	98,24
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						99,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,12	16,34				312,56
Custo Horário da Mão-de-Obra						312,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						48,48
Custo Horário de Execução						460,49
Custo Unitário de Execução						460,49
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4000	m2	39,17			211,51
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4900	m3	309,80			151,80
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,2200	m3	328,14			1.056,60
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	239,0000	kg	6,54			1.563,35
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						3.448,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6622					
M998 - Madeira	0,1350					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,3072					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 64 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.908,98**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.171,91**Preço Unitário Total** 5.080,89**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 65 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,26	1,00	0,00	118,35	9,17	149,13
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						151,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	30,78	16,34				503,16
Custo Horário da Mão-de-Obra						503,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						78,04
Custo Horário de Execução						732,78
Custo Unitário de Execução						732,78
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,7333	m2	39,17		263,73	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,5900	m3	309,80		182,78	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,9200	m3	328,14		1.286,29	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14		601,70	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	339,0000	kg	6,54		2.217,47	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2500	m3	400,70		100,18	
Custo Total das Atividades						4.652,15
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7657					
M998 - Madeira	0,1683					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,8015					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 65 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.384,93**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.614,40**Preço Unitário Total** 6.999,33**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 66 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,80	1,00	0,00	118,35	9,17	213,05
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						215,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	42,44	16,34				693,77
Custo Horário da Mão-de-Obra						693,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						107,60
Custo Horário de Execução						1.016,86
Custo Unitário de Execução						1.016,86
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,1333	m2	39,17			318,57
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7100	m3	309,80			219,96
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,8100	m3	328,14			1.906,47
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14			866,45
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	446,0000	kg	6,54			2.917,38
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						6.349,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0066					
M998 - Madeira	0,2033					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,9697					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 66 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 7.365,90**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.208,30**Preço Unitário Total** 9.574,19**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 67 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,29	1,00	0,00	118,35	9,17	34,32
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						35,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,44	16,34				285,09
Custo Horário da Mão-de-Obra						285,09
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						44,22
Custo Horário de Execução						364,86
Custo Unitário de Execução						364,86
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17		159,29	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3800	m3	309,80		117,72	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7900	m3	328,14		587,36	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14		216,61	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	190,0000	kg	6,54		1.242,83	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70		60,11	
Custo Total das Atividades						2.383,92
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32		0,4744				
M998 - Madeira		0,3050				
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial		0,3285				
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		1,4020				
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares		2,2500				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 67 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2.748,78</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>824,08</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3.572,86</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 68 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,83	1,00	0,00	118,35	9,17	98,24
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						99,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,16	16,34				460,33
Custo Horário da Mão-de-Obra						460,33
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						71,40
Custo Horário de Execução						631,19
Custo Unitário de Execução						631,19
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4000	m2	39,17			211,51
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4900	m3	309,80			151,80
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,2200	m3	328,14			1.056,60
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	305,0000	kg	6,54			1.995,07
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						3.880,20
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6622					
M998 - Madeira	0,1350					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,3072					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 68 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>4.511,40</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1.352,52</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>5.863,91</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 69 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,36	1,00	0,00	118,35	9,17	42,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						43,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	32,44	16,34				530,30
Custo Horário da Mão-de-Obra						530,30
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						82,25
Custo Horário de Execução						656,38
Custo Unitário de Execução						656,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,8000	m2	39,17			266,34
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6100	m3	309,80			188,98
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,9300	m3	328,14			1.617,71
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14			601,70
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	357,0000	kg	6,54			2.335,21
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2500	m3	400,70			100,18
Custo Total das Atividades						5.110,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8824					
M998 - Madeira	0,1700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,3768					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 69 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.766,50**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.728,80**Preço Unitário Total** 7.495,30**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 70 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,82	1,00	0,00	118,35	9,17	215,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						219,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	46,02	16,34				752,29
Custo Horário da Mão-de-Obra						752,29
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						116,68
Custo Horário de Execução						1.088,05
Custo Unitário de Execução						1.088,05
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17			315,96
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7200	m3	309,80			223,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	7,3400	m3	328,14			2.408,52
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14			866,45
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	486,0000	kg	6,54			3.179,02
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						7.113,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1835					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,8186					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 70 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8.201,27**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.458,74**Preço Unitário Total** 10.660,01**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 71 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,51	1,00	0,00	118,35	9,17	60,36
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						61,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,96	16,34				293,59
Custo Horário da Mão-de-Obra						293,59
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						45,54
Custo Horário de Execução						400,72
Custo Unitário de Execução						400,72
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17		159,29	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3900	m3	309,80		120,82	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,5200	m3	328,14		826,90	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14		216,61	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	197,0000	kg	6,54		1.288,62	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70		60,11	
Custo Total das Atividades						2.672,34
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5588					
M998 - Madeira	0,3050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8129					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 71 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.073,06**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 921,30**Preço Unitário Total** 3.994,36**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 72 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,84	1,00	0,00	118,35	9,17	99,42
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						101,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	29,22	16,34				477,66
Custo Horário da Mão-de-Obra						477,66
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						74,09
Custo Horário de Execução						653,61
Custo Unitário de Execução						653,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4667	m2	39,17			214,12
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,5100	m3	309,80			158,00
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,1000	m3	328,14			1.345,36
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14			385,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	317,0000	kg	6,54			2.073,56
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70			80,14
Custo Total das Atividades						4.256,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7640					
M998 - Madeira	0,1367					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,8113					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 72 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.909,88**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.471,98**Preço Unitário Total** 6.381,86**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 73 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,28	1,00	0,00	118,35	9,17	151,50
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						153,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	41,28	16,34				674,81
Custo Horário da Mão-de-Obra						674,81
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						104,66
Custo Horário de Execução						933,41
Custo Unitário de Execução						933,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,8000	m2	39,17		266,34	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6100	m3	309,80		188,98	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,9300	m3	328,14		1.617,71	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14		601,70	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	431,0000	kg	6,54		2.819,26	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2500	m3	400,70		100,18	
Custo Total das Atividades						5.594,17
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8824					
M998 - Madeira	0,1700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,3768					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 73 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.527,58**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.956,97**Preço Unitário Total** 8.484,55**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 74 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,83	1,00	0,00	118,35	9,17	216,60
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						220,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	57,82	16,34				945,19
Custo Horário da Mão-de-Obra						945,19
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						146,60
Custo Horário de Execução						1.312,05
Custo Unitário de Execução						1.312,05
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17		315,96	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7200	m3	309,80		223,06	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	7,3400	m3	328,14		2.408,52	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14		866,45	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	604,0000	kg	6,54		3.950,88	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70		120,21	
Custo Total das Atividades						7.885,08
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1835					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,8186					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 74 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>9.197,13</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2.757,30</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>11.954,43</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 75 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,49	1,00	0,00	118,35	9,17	58,00
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						59,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,50	16,34				367,81
Custo Horário da Mão-de-Obra						367,81
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						57,05
Custo Horário de Execução						484,07
Custo Unitário de Execução						484,07
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	4,0667	m2	39,17		159,29	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3900	m3	309,80		120,82	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,5200	m3	328,14		826,90	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000	m3	48,14		216,61	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	217,0000	kg	6,54		1.419,44	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70		60,11	
Custo Total das Atividades						2.803,17
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5160					
M998 - Madeira	0,1017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8129					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	4,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 75 - Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.287,24**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 985,52**Preço Unitário Total** 4.272,76**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 76 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,85	1,00	0,00	118,35	9,17	100,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						103,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	30,72	16,34				502,18
Custo Horário da Mão-de-Obra						502,18
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						77,89
Custo Horário de Execução						683,12
Custo Unitário de Execução						683,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4667	m2	39,17		214,12	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,5100	m3	309,80		158,00	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,1000	m3	328,14		1.345,36	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000	m3	48,14		385,09	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	332,0000	kg	6,54		2.171,68	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70		80,14	
Custo Total das Atividades						4.354,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7640					
M998 - Madeira	0,1367					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,8113					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	8,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 76 - Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.037,50**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.510,24**Preço Unitário Total** 6.547,75**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 77 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,27	1,00	0,00	118,35	9,17	150,32
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						152,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	48,50	16,34				792,83
Custo Horário da Mão-de-Obra						792,83
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						122,97
Custo Horário de Execução						1.068,56
Custo Unitário de Execução						1.068,56
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	6,8000	m2	39,17		266,34	
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6100	m3	309,80		188,98	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,9300	m3	328,14		1.617,71	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000	m3	48,14		601,70	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	505,0000	kg	6,54		3.303,31	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2500	m3	400,70		100,18	
Custo Total das Atividades						6.078,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8824					
M998 - Madeira	0,0153					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,3768					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,5000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 77 - Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>7.146,78</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2.142,60</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>9.289,38</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 210 78 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,83	1,00	0,00	118,35	9,17	216,60
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						220,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	55,36	16,34				904,98
Custo Horário da Mão-de-Obra						904,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						140,36
Custo Horário de Execução						1.265,60
Custo Unitário de Execução						1.265,60
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	8,0667	m2	39,17			315,96
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7200	m3	309,80			223,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	7,3400	m3	328,14			2.408,52
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000	m3	48,14			866,45
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	606,0000	kg	6,54			3.963,97
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						7.898,16
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1835					
M998 - Madeira	0,2017					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,8186					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 210 78 - Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 9.163,76**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.747,30**Preço Unitário Total** 11.911,06**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 01 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						33,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	38,88	16,34				635,58
Custo Horário da Mão-de-Obra						635,58
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						98,58
Custo Horário de Execução						767,41
Custo Unitário de Execução						767,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	46,0000	m2	54,96			2.527,98
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	1,9650	m3	222,19			436,60
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	6,1750	m3	242,43			1.497,03
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	486,0000	kg	6,54			3.179,02
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3950	m3	324,18			128,05
Custo Total das Atividades						7.768,68
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0916					
M998 - Madeira	1,1500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,5626					
Custo Unitário Direto Total						8.536,09
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.559,12
Preço Unitário Total						11.095,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 02 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,37	1,00	0,00	118,35	9,17	43,79
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						49,90
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	62,16	16,34				1.016,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.016,14
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						157,60
Custo Horário de Execução						1.223,64
Custo Unitário de Execução						1.223,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	60,4000	m2	54,96			3.319,34
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,2250	m3	222,19			716,56
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	10,4300	m3	242,43			2.528,59
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	777,0000	kg	6,54			5.082,51
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,6900	m3	324,18			223,68
Custo Total das Atividades						11.870,69
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,7162					
M998 - Madeira	1,5100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	9,2912					
Custo Unitário Direto Total						13.094,32
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.925,68
Preço Unitário Total						17.020,00

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 03 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,50	1,00	0,00	118,35	9,17	59,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						67,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	90,15	16,34				1.473,69
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.473,69
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						228,57
Custo Horário de Execução						1.769,99
Custo Unitário de Execução						1.769,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	77,5000	m2	54,96			4.259,09
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,8750	m3	222,19			1.083,17
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	15,0250	m3	242,43			3.642,58
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.099,5000	kg	6,54			7.192,05
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,9750	m3	324,18			316,08
Custo Total das Atividades						16.492,96
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,3756					
M998 - Madeira	1,9375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	13,6389					
Custo Unitário Direto Total						18.262,95
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.475,23
Preço Unitário Total						23.738,18

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 04 - Boca BDCC 3,00 x 3,00 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,68	1,00	0,00	118,35	9,17	80,48
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						93,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	141,58	16,34				2.314,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.314,42
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						358,97
Custo Horário de Execução						2.767,31
Custo Unitário de Execução						2.767,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	96,5000	m2	54,96			5.303,25
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	6,8250	m3	222,19			1.516,43
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	22,2150	m3	242,43			5.385,68
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.676,0000	kg	6,54			10.963,05
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,3600	m3	324,18			440,88
Custo Total das Atividades						23.609,30
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,3801					
M998 - Madeira	2,4125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	19,7407					
Custo Unitário Direto Total						26.376,61
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.907,71
Preço Unitário Total						34.284,32

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 05 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc.=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,28	1,00	0,00	118,35	9,17	33,14
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						36,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	43,52	16,34				711,43
Custo Horário da Mão-de-Obra						711,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						110,34
Custo Horário de Execução						858,57
Custo Unitário de Execução						858,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	49,5000	m2	54,96			2.720,32
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	1,6500	m3	222,19			366,61
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	7,0500	m3	242,43			1.709,16
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	544,0000	kg	6,54			3.558,41
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4900	m3	324,18			158,85
Custo Total das Atividades						8.513,36
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,2355					
M998 - Madeira	1,2375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,6921					
Custo Unitário Direto Total						9.371,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.809,70
Preço Unitário Total						12.181,63

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 06 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,41	1,00	0,00	118,35	9,17	48,53
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						54,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	71,58	16,34				1.170,13
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.170,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						181,49
Custo Horário de Execução						1.406,25
Custo Unitário de Execução						1.406,25
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	66,5000	m2	54,96			3.654,57
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,6200	m3	222,19			582,13
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	11,9300	m3	242,43			2.892,24
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	865,5000	kg	6,54			5.661,41
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,7850	m3	324,18			254,48
Custo Total das Atividades						13.044,84
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,9324					
M998 - Madeira	1,6625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	9,4411					
Custo Unitário Direto Total						14.451,09
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.332,44
Preço Unitário Total						18.783,52

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 07 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,55	1,00	0,00	118,35	9,17	65,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						73,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	98,32	16,34				1.607,25
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.607,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						249,28
Custo Horário de Execução						1.930,18
Custo Unitário de Execução						1.930,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	85,0000	m2	54,96			4.671,26
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,8250	m3	222,19			849,87
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	16,2750	m3	242,43			3.945,62
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.229,0000	kg	6,54			8.039,13
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,1500	m3	324,18			372,81
Custo Total das Atividades						17.878,69
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5989					
M998 - Madeira	2,1250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	13,1579					
Custo Unitário Direto Total						19.808,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.938,70
Preço Unitário Total						25.747,57

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 08 - Boca BDCC 3,00 x 3,00 m esc=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,75	1,00	0,00	118,35	9,17	88,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						100,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	153,76	16,34				2.513,53
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.513,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						389,85
Custo Horário de Execução						3.004,36
Custo Unitário de Execução						3.004,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	105,5000	m2	54,96			5.797,86
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	5,3000	m3	222,19			1.177,59
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	23,7650	m3	242,43			5.761,46
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.873,0000	kg	6,54			12.251,67
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,6000	m3	324,18			518,69
Custo Total das Atividades						25.507,26
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,6672					
M998 - Madeira	2,6375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	18,8967					
Custo Unitário Direto Total						28.511,63
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						8.547,79
Preço Unitário Total						37.059,41

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 09 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m - esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,30	1,00	0,00	118,35	9,17	35,51
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						40,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,95	16,34				326,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						326,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						50,58
Custo Horário de Execução						417,10
Custo Unitário de Execução						417,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	54,5000	m2	54,96			2.995,10
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	1,8100	m3	222,19			402,16
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	8,0000	m3	242,43			1.939,48
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	550,0000	kg	6,54			3.597,66
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,5450	m3	324,18			176,68
Custo Total das Atividades						9.111,08
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3701					
M998 - Madeira	1,3625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	6,3899					
Custo Unitário Direto Total						9.528,18
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.856,55
Preço Unitário Total						12.384,72

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 10 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,28	1,00	0,00	118,35	9,17	33,14
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						40,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	78,00	16,34				1.275,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.275,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						197,76
Custo Horário de Execução						1.513,31
Custo Unitário de Execução						1.513,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	73,5000	m2	54,96			4.039,27
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,9150	m3	222,19			647,68
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	13,0000	m3	242,43			3.151,65
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	905,0000	kg	6,54			5.919,79
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,8750	m3	324,18			283,66
Custo Total das Atividades						14.042,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,0966					
M998 - Madeira	0,0219					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	10,3545					
Custo Unitário Direto Total						15.555,34
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.663,49
Preço Unitário Total						20.218,83

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 11 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,56	1,00	0,00	118,35	9,17	66,28
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						74,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	114,79	16,34				1.876,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.876,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						291,04
Custo Horário de Execução						2.242,36
Custo Unitário de Execução						2.242,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	84,0000	m2	54,96			4.616,30
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,8000	m3	222,19			844,31
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	16,1050	m3	242,43			3.904,41
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.404,0000	kg	6,54			9.183,84
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,1500	m3	324,18			372,81
Custo Total das Atividades						18.921,68
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5792					
M998 - Madeira	2,1000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	13,0371					
Custo Unitário Direto Total						21.164,03
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.344,98
Preço Unitário Total						27.509,01

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 12 - Boca BDCC 3,00 x 3,00 m esc=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,84	1,00	0,00	118,35	9,17	99,42
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						112,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	180,79	16,34				2.955,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.955,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						458,38
Custo Horário de Execução						3.526,63
Custo Unitário de Execução						3.526,63
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	117,5000	m2	54,96			6.457,33
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	5,9000	m3	222,19			1.310,91
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	26,4000	m3	242,43			6.400,27
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.165,5000	kg	6,54			14.164,97
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,7650	m3	324,18			572,18
Custo Total das Atividades						28.905,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,0507					
M998 - Madeira	2,9375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	21,0275					
Custo Unitário Direto Total						32.432,29
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9.723,20
Preço Unitário Total						42.155,49

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 13 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,37	1,00	0,00	118,35	9,17	43,79
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						48,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	58,50	16,34				956,31
Custo Horário da Mão-de-Obra						956,31
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						148,32
Custo Horário de Execução						1.153,31
Custo Unitário de Execução						1.153,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	66,5000	m2	54,96			3.654,57
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,2500	m3	222,19			499,92
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	9,7500	m3	242,43			2.363,74
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	713,5000	kg	6,54			4.667,15
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,6750	m3	324,18			218,82
Custo Total das Atividades						11.404,20
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6309					
M998 - Madeira	1,6625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	7,8366					
Custo Unitário Direto Total						12.557,51
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.764,74
Preço Unitário Total						16.322,25

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 14 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,55	1,00	0,00	118,35	9,17	65,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						73,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	104,69	16,34				1.711,38
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.711,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						265,43
Custo Horário de Execução						2.050,46
Custo Unitário de Execução						2.050,46
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	90,0000	m2	54,96			4.946,04
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,6200	m3	222,19			804,32
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	16,1250	m3	242,43			3.909,26
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.188,0000	kg	6,54			7.770,95
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,0850	m3	324,18			351,73
Custo Total das Atividades						17.782,30
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5523					
M998 - Madeira	2,2500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	12,8483					
Custo Unitário Direto Total						19.832,76
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.945,86
Preço Unitário Total						25.778,62

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 15 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,75	1,00	0,00	118,35	9,17	88,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						89,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	151,48	16,34				2.476,26
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.476,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						384,07
Custo Horário de Execução						2.950,32
Custo Unitário de Execução						2.950,32
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	116,0000	m2	54,96			6.374,90
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	5,5000	m3	222,19			1.222,03
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	22,2650	m3	242,43			5.397,80
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.836,0000	kg	6,54			12.009,64
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,5900	m3	324,18			515,45
Custo Total das Atividades						25.519,82
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,4893					
M998 - Madeira	2,9000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	18,2973					
Custo Unitário Direto Total						28.470,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						8.535,35
Preço Unitário Total						37.005,49

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 16 - Boca BDCC 3,00x3,00m - esc=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,04	1,00	0,00	118,35	9,17	123,09
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	122,15	9,17	17,10
Custo Horário de Equipamentos						140,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	234,91	16,34				3.840,10
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.840,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						595,60
Custo Horário de Execução						4.575,89
Custo Unitário de Execução						4.575,89
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	144,5000	m2	54,96			7.941,14
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	7,3000	m3	222,19			1.621,97
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	32,2850	m3	242,43			7.827,00
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.825,5000	kg	6,54			18.482,16
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	2,2000	m3	324,18			713,19
Custo Total das Atividades						36.585,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,9221					
M998 - Madeira	3,6125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	25,7823					
Custo Unitário Direto Total						41.161,36
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12.340,17
Preço Unitário Total						53.501,53

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 211 51 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,25	1,00	0,00	118,35	9,17	29,59
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						33,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	38,88	16,34				635,58
Custo Horário da Mão-de-Obra						635,58
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						98,58
Custo Horário de Execução						767,41
Custo Unitário de Execução						767,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	46,0000	m2	54,96			2.527,98
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,9650	m3	309,80			608,76
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	6,1750	m3	328,14			2.026,24
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	486,0000	kg	6,54			3.179,02
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3950	m3	400,70			158,28
Custo Total das Atividades						8.500,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0916					
M998 - Madeira	1,1500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,5626					
Custo Unitário Direto Total						9.267,69
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2.778,45
Preço Unitário Total						12.046,14

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 51 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 52 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,37	1,00	0,00	118,35	9,17	43,79
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						49,90
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	62,16	16,34				1.016,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.016,14
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						157,60
Custo Horário de Execução						1.223,64
Custo Unitário de Execução						1.223,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	60,4000	m2	54,96			3.319,34
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,2250	m3	309,80			999,11
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	10,4300	m3	328,14			3.422,46
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	777,0000	kg	6,54			5.082,51
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,6900	m3	400,70			276,48
Custo Total das Atividades						13.099,91
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,7162					
M998 - Madeira	1,5100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	9,2912					
Custo Unitário Direto Total						14.323,55
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.294,20
Preço Unitário Total						18.617,75

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 211 53 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,50	1,00	0,00	118,35	9,17	59,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						67,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	90,15	16,34				1.473,69
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.473,69
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						228,57
Custo Horário de Execução						1.769,99
Custo Unitário de Execução						1.769,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	77,5000	m2	54,96			4.259,09
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,8750	m3	309,80			1.510,29
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	15,0250	m3	328,14			4.930,25
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.099,5000	kg	6,54			7.192,05
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,9750	m3	400,70			390,68
Custo Total das Atividades						18.282,36
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,3756					
M998 - Madeira	1,9375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	13,6389					
Custo Unitário Direto Total						20.052,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.011,69
Preço Unitário Total						26.064,04

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 54 - Boca BDCC 3,00 x 3,00 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,68	1,00	0,00	118,35	9,17	80,48
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						93,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	141,58	16,34				2.314,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.314,42
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						358,97
Custo Horário de Execução						2.767,31
Custo Unitário de Execução						2.767,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	96,5000	m2	54,96			5.303,25
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	6,8250	m3	309,80			2.114,40
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	22,2150	m3	328,14			7.289,55
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.676,0000	kg	6,54			10.963,05
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,3600	m3	400,70			544,95
Custo Total das Atividades						26.215,21
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,3801					
M998 - Madeira	2,4125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	19,7407					
Custo Unitário Direto Total						28.982,52
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						8.688,96
Preço Unitário Total						37.671,47

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 55 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,28	1,00	0,00	118,35	9,17	33,14
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						36,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	43,52	16,34				711,43
Custo Horário da Mão-de-Obra						711,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						110,34
Custo Horário de Execução						858,57
Custo Unitário de Execução						858,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	49,5000	m2	54,96			2.720,32
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6500	m3	309,80			511,17
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	7,0500	m3	328,14			2.313,36
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	544,0000	kg	6,54			3.558,41
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4900	m3	400,70			196,34
Custo Total das Atividades						9.299,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,2355					
M998 - Madeira	1,2375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,6921					
Custo Unitário Direto Total						10.158,19
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.045,42
Preço Unitário Total						13.203,61

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 55 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 56 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,41	1,00	0,00	118,35	9,17	48,53
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						54,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	71,58	16,34				1.170,13
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.170,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						181,49
Custo Horário de Execução						1.406,25
Custo Unitário de Execução						1.406,25
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	66,5000	m2	54,96			3.654,57
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,6200	m3	309,80			811,68
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	11,9300	m3	328,14			3.914,66
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	865,5000	kg	6,54			5.661,41
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,7850	m3	400,70			314,55
Custo Total das Atividades						14.356,88
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,9324					
M998 - Madeira	1,6625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	9,4411					
Custo Unitário Direto Total						15.763,13
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.725,79
Preço Unitário Total						20.488,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 56 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 57 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,55	1,00	0,00	118,35	9,17	65,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						73,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	98,32	16,34				1.607,25
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.607,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						249,28
Custo Horário de Execução						1.930,18
Custo Unitário de Execução						1.930,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	85,0000	m2	54,96			4.671,26
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,8250	m3	309,80			1.184,99
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	16,2750	m3	328,14			5.340,42
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.229,0000	kg	6,54			8.039,13
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,1500	m3	400,70			460,81
Custo Total das Atividades						19.696,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5989					
M998 - Madeira	2,1250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	13,1579					
Custo Unitário Direto Total						21.626,79
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.483,71
Preço Unitário Total						28.110,50

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 58 - Boca BDCC 3,00 x 3,00 m esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,75	1,00	0,00	118,35	9,17	88,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						100,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	153,76	16,34				2.513,53
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.513,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						389,85
Custo Horário de Execução						3.004,36
Custo Unitário de Execução						3.004,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	105,5000	m2	54,96			5.797,86
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,3000	m3	309,80			1.641,95
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	23,7650	m3	328,14			7.798,16
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.873,0000	kg	6,54			12.251,67
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,6000	m3	400,70			641,12
Custo Total das Atividades						28.130,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,6672					
M998 - Madeira	2,6375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	18,8967					
Custo Unitário Direto Total						31.135,12
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9.334,31
Preço Unitário Total						40.469,43

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 59 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,30	1,00	0,00	118,35	9,17	35,51
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						40,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,95	16,34				326,12
Custo Horário da Mão-de-Obra						326,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						50,58
Custo Horário de Execução						417,10
Custo Unitário de Execução						417,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	54,5000	m2	54,96			2.995,10
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,8100	m3	309,80			560,74
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	8,0000	m3	328,14			2.625,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	550,0000	kg	6,54			3.597,66
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,5450	m3	400,70			218,38
Custo Total das Atividades						9.996,98
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3701					
M998 - Madeira	1,3625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	6,3899					
Custo Unitário Direto Total						10.414,08
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.122,14
Preço Unitário Total						13.536,22

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 211 60 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=30 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,28	1,00	0,00	118,35	9,17	33,14
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						40,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	78,00	16,34				1.275,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.275,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						197,76
Custo Horário de Execução						1.513,31
Custo Unitário de Execução						1.513,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	73,5000	m2	54,96			4.039,27
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,9150	m3	309,80			903,07
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	13,0000	m3	328,14			4.265,77
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	905,0000	kg	6,54			5.919,79
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,8750	m3	400,70			350,61
Custo Total das Atividades						15.478,51
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,0966					
M998 - Madeira	0,0219					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	10,3545					
Custo Unitário Direto Total						16.991,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.094,15
Preço Unitário Total						22.085,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 60 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 61 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,56	1,00	0,00	118,35	9,17	66,28
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						74,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	114,79	16,34				1.876,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.876,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						291,04
Custo Horário de Execução						2.242,36
Custo Unitário de Execução						2.242,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	84,0000	m2	54,96			4.616,30
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,8000	m3	309,80			1.177,25
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	16,1050	m3	328,14			5.284,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.404,0000	kg	6,54			9.183,84
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,1500	m3	400,70			460,81
Custo Total das Atividades						20.722,84
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5792					
M998 - Madeira	2,1000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	13,0371					
Custo Unitário Direto Total						22.965,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.884,97
Preço Unitário Total						29.850,16

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 61 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 62 - Boca BDCC 3,00 x 3,00 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,84	1,00	0,00	118,35	9,17	99,42
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	122,15	9,17	13,44
Custo Horário de Equipamentos						112,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	180,79	16,34				2.955,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.955,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						458,38
Custo Horário de Execução						3.526,63
Custo Unitário de Execução						3.526,63
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	117,5000	m2	54,96			6.457,33
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,9000	m3	309,80			1.827,83
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	26,4000	m3	328,14			8.662,80
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.165,5000	kg	6,54			14.164,97
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,7650	m3	400,70			707,24
Custo Total das Atividades						31.820,17
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,0507					
M998 - Madeira	2,9375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	21,0275					
Custo Unitário Direto Total						35.346,80
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10.596,97
Preço Unitário Total						45.943,77

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 63 - Boca BDCC 1,50 x 1,50 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,37	1,00	0,00	118,35	9,17	43,79
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						48,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	58,50	16,34				956,31
Custo Horário da Mão-de-Obra						956,31
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						148,32
Custo Horário de Execução						1.153,31
Custo Unitário de Execução						1.153,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	66,5000	m2	54,96			3.654,57
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,2500	m3	309,80			697,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	9,7500	m3	328,14			3.199,33
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	713,5000	kg	6,54			4.667,15
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,6750	m3	400,70			270,47
Custo Total das Atividades						12.488,58
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6309					
M998 - Madeira	1,6625					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	7,8366					
Custo Unitário Direto Total						13.641,88
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.089,84
Preço Unitário Total						17.731,72

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 64 - Boca BDCC 2,00 x 2,00 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,55	1,00	0,00	118,35	9,17	65,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						73,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	104,69	16,34				1.711,38
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.711,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						265,43
Custo Horário de Execução						2.050,46
Custo Unitário de Execução						2.050,46
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	90,0000	m2	54,96			4.946,04
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,6200	m3	309,80			1.121,48
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	16,1250	m3	328,14			5.291,20
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.188,0000	kg	6,54			7.770,95
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,0850	m3	400,70			434,76
Custo Total das Atividades						19.564,43
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5523					
M998 - Madeira	2,2500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	12,8483					
Custo Unitário Direto Total						21.614,89
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.480,14
Preço Unitário Total						28.095,03

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 65 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,75	1,00	0,00	118,35	9,17	88,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						89,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	151,48	16,34				2.476,26
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.476,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						384,07
Custo Horário de Execução						2.950,32
Custo Unitário de Execução						2.950,32
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	116,0000	m2	54,96			6.374,90
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,5000	m3	309,80			1.703,91
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	22,2650	m3	328,14			7.305,95
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.836,0000	kg	6,54			12.009,64
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,5900	m3	400,70			637,11
Custo Total das Atividades						28.031,52
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,4893					
M998 - Madeira	2,9000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	18,2973					
Custo Unitário Direto Total						30.981,84
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9.288,35
Preço Unitário Total						40.270,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 65 - Boca BDCC 2,50 x 2,50 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 211 66 - Boca BDCC 3,00 x 3,00 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,04	1,00	0,00	118,35	9,17	123,09
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	122,15	9,17	17,10
Custo Horário de Equipamentos						140,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	234,91	16,34				3.840,10
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.840,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						595,60
Custo Horário de Execução						4.575,89
Custo Unitário de Execução						4.575,89
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	144,5000	m2	54,96			7.941,14
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	7,3000	m3	309,80			2.261,56
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	32,2850	m3	328,14			10.593,88
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.825,5000	kg	6,54			18.482,16
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	2,2000	m3	400,70			881,54
Custo Total das Atividades						40.160,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,9221					
M998 - Madeira	3,6125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	25,7823					
Custo Unitário Direto Total						44.736,17
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						13.411,90
Preço Unitário Total						58.148,08

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 01 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,70	1,00	0,00	118,35	9,17	82,85
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						84,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,42	16,34				252,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						252,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						39,10
Custo Horário de Execução						375,24
Custo Unitário de Execução						375,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,5400	m3	202,78			109,50
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,5700	m3	242,43			623,06
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	189,0000	kg	6,54			1.236,29
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						2.583,75
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 01 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.958,99**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 887,11**Preço Unitário Total** 3.846,10**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 02 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,21	1,00	0,00	118,35	9,17	143,21
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						145,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,88	16,34				374,02
Custo Horário da Mão-de-Obra						374,02
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						58,01
Custo Horário de Execução						577,69
Custo Unitário de Execução						577,69
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3300	m2	39,17		287,10	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,6900	m3	202,78		139,92	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,3200	m3	242,43		804,88	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14		577,63	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	286,0000	kg	6,54		1.870,78	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18		97,25	
Custo Total das Atividades						3.777,58
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 02 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.355,27**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.305,71**Preço Unitário Total** 5.660,97**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 03 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,85	1,00	0,00	118,35	9,17	218,96
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						221,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	31,20	16,34				510,03
Custo Horário da Mão-de-Obra						510,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						79,11
Custo Horário de Execução						810,54
Custo Unitário de Execução						810,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,0667	m2	39,17		355,13	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,8400	m3	202,78		170,34	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,2500	m3	242,43		1.030,35	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14		902,55	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	390,0000	kg	6,54		2.551,07	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3800	m3	324,18		123,19	
Custo Total das Atividades						5.132,62
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8623					
M998 - Madeira	0,2267					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,2597					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 03 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.943,16**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.781,76**Preço Unitário Total** 7.724,92**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 04 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,64	1,00	0,00	118,35	9,17	312,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						316,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	39,84	16,34				651,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						651,27
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						101,01
Custo Horário de Execução						1.068,41
Custo Unitário de Execução						1.068,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9667	m2	39,17		429,55	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,0100	m3	202,78		204,81	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	6,6400	m3	242,43		1.609,77	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14		1.299,67	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	428,0000	kg	6,54		2.799,63	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4500	m3	324,18		145,88	
Custo Total das Atividades						6.489,31
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1701					
M998 - Madeira	0,2742					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,7572					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 04 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 7.557,72**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.265,81**Preço Unitário Total** 9.823,53**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 05 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,70	1,00	0,00	118,35	9,17	82,85
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						84,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,42	16,34				252,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						252,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						39,10
Custo Horário de Execução						375,24
Custo Unitário de Execução						375,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,5400	m3	202,78			109,50
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,5700	m3	242,43			623,06
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	143,0000	kg	6,54			935,39
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						2.282,86
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 05 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.658,10**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 796,90**Preço Unitário Total** 3.455,00**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 06 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,20	1,00	0,00	118,35	9,17	142,03
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						144,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,92	16,34				325,63
Custo Horário da Mão-de-Obra						325,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						50,51
Custo Horário de Execução						520,61
Custo Unitário de Execução						520,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3300	m2	39,17			287,10
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,6900	m3	202,78			139,92
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,3200	m3	242,43			804,88
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	227,0000	kg	6,54			1.484,85
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18			97,25
Custo Total das Atividades						3.391,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 06 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.912,26**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.172,90**Preço Unitário Total** 5.085,15**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 07 - Corpo BTCC 2,50 a 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,84	1,00	0,00	118,35	9,17	217,78
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						220,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	25,50	16,34				416,85
Custo Horário da Mão-de-Obra						416,85
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						64,65
Custo Horário de Execução						701,73
Custo Unitário de Execução						701,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,0667	m2	39,17			355,13
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,8400	m3	202,78			170,34
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,2500	m3	242,43			1.030,35
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14			902,55
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	297,0000	kg	6,54			1.942,74
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3800	m3	324,18			123,19
Custo Total das Atividades						4.524,29
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8623					
M998 - Madeira	0,2267					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,2597					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 07 - Corpo BTCC 2,50 a 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.226,01**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.566,76**Preço Unitário Total** 6.792,77**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 08 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,64	1,00	0,00	118,35	9,17	312,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						316,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	39,84	16,34				651,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						651,27
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						101,01
Custo Horário de Execução						1.068,41
Custo Unitário de Execução						1.068,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9667	m2	39,17		429,55	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,0100	m3	202,78		204,81	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	6,6400	m3	242,43		1.609,77	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14		1.299,67	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	364,0000	kg	6,54		2.381,00	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4500	m3	324,18		145,88	
Custo Total das Atividades						6.070,67
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1701					
M998 - Madeira	0,2742					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,7572					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 08 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>7.139,09</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2.140,30</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>9.279,38</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 09 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,70	1,00	0,00	118,35	9,17	82,85
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						84,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,42	16,34				252,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						252,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						39,10
Custo Horário de Execução						375,24
Custo Unitário de Execução						375,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,5400	m3	202,78			109,50
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,5700	m3	242,43			623,06
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	180,0000	kg	6,54			1.177,42
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						2.524,88
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 09 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.900,12**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 869,46**Preço Unitário Total** 3.769,58**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 10 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,21	1,00	0,00	118,35	9,17	143,21
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						145,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	24,56	16,34				401,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						401,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						62,27
Custo Horário de Execução						609,41
Custo Unitário de Execução						609,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3300	m2	39,17		287,10	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,6900	m3	202,78		139,92	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,3200	m3	242,43		804,88	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14		577,63	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	307,0000	kg	6,54		2.008,15	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18		97,25	
Custo Total das Atividades						3.914,94
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 10 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.524,35**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.356,40**Preço Unitário Total** 5.880,75**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 11 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,86	1,00	0,00	118,35	9,17	220,15
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						222,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	33,84	16,34				553,19
Custo Horário da Mão-de-Obra						553,19
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						85,80
Custo Horário de Execução						861,58
Custo Unitário de Execução						861,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,1333	m2	39,17		357,73	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,8600	m3	202,78		174,39	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	5,6400	m3	242,43		1.367,33	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14		902,55	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	348,0000	kg	6,54		2.276,34	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3800	m3	324,18		123,19	
Custo Total das Atividades						5.201,54
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0230					
M998 - Madeira	0,2283					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,0431					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 11 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.063,11**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.817,72**Preço Unitário Total** 7.880,83**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 12 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,66	1,00	0,00	118,35	9,17	314,84
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						318,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	49,92	16,34				816,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						816,05
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						126,57
Custo Horário de Execução						1.261,12
Custo Unitário de Execução						1.261,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	11,0333	m2	39,17		432,15	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,0300	m3	202,78		208,87	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	8,3200	m3	242,43		2.017,06	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14		1.299,67	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	443,0000	kg	6,54		2.897,75	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4500	m3	324,18		145,88	
Custo Total das Atividades						7.001,38
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3643					
M998 - Madeira	0,2758					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,6993					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 12 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8.262,50**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.477,10**Preço Unitário Total** 10.739,59**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 13 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,71	1,00	0,00	118,35	9,17	84,04
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						85,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,04	16,34				278,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						278,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						43,20
Custo Horário de Execução						407,02
Custo Unitário de Execução						407,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,5400	m3	202,78			109,50
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,5700	m3	242,43			623,06
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	213,0000	kg	6,54			1.393,28
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						2.740,74
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 13 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.147,76**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 943,70**Preço Unitário Total** 4.091,45**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 14 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,21	1,00	0,00	118,35	9,17	143,21
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						145,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,84	16,34				455,10
Custo Horário da Mão-de-Obra						455,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						70,59
Custo Horário de Execução						671,35
Custo Unitário de Execução						671,35
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3000	m2	39,17			285,93
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,7100	m3	202,78			143,98
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,6400	m3	242,43			1.124,90
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	318,0000	kg	6,54			2.080,10
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18			97,25
Custo Total das Atividades						4.309,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 14 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.981,14**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.493,34**Preço Unitário Total** 6.474,48**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 15 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,87	1,00	0,00	118,35	9,17	221,33
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						223,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	40,16	16,34				656,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						656,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						101,82
Custo Horário de Execução						982,10
Custo Unitário de Execução						982,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,1333	m2	39,17		357,73	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,8600	m3	202,78		174,39	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	5,6400	m3	242,43		1.367,33	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14		902,55	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	465,0000	kg	6,54		3.041,66	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3800	m3	324,18		123,19	
Custo Total das Atividades						5.966,86
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0230					
M998 - Madeira	0,2283					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,0431					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 15 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>6.948,95</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2.083,30</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>9.032,25</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 16 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,68	1,00	0,00	118,35	9,17	317,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						320,87
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	53,58	16,34				875,88
Custo Horário da Mão-de-Obra						875,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						135,85
Custo Horário de Execução						1.332,59
Custo Unitário de Execução						1.332,59
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	11,0333	m2	39,17		432,15	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,0300	m3	202,78		208,87	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	8,3200	m3	242,43		2.017,06	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14		1.299,67	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	599,0000	kg	6,54		3.918,18	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4500	m3	324,18		145,88	
Custo Total das Atividades						8.021,81
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3643					
M998 - Madeira	0,2758					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	5,6993					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 16 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>9.354,40</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2.804,45</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>12.158,85</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 17 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,71	1,00	0,00	118,35	9,17	84,04
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						85,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	20,96	16,34				342,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						342,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						53,14
Custo Horário de Execução						481,03
Custo Unitário de Execução						481,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,5400	m3	202,78			109,50
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,5700	m3	242,43			623,06
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	262,0000	kg	6,54			1.713,79
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						3.061,26
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 17 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.542,29**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.061,98**Preço Unitário Total** 4.604,27**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 18 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 m a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,22	1,00	0,00	118,35	9,17	144,40
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						146,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	37,24	16,34				608,77
Custo Horário da Mão-de-Obra						608,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						94,42
Custo Horário de Execução						850,03
Custo Unitário de Execução						850,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3000	m2	39,17			285,93
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,7100	m3	202,78			143,98
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,6400	m3	242,43			1.124,90
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	400,0000	kg	6,54			2.616,48
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18			97,25
Custo Total das Atividades						4.846,17
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 18 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 m a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.696,19**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.707,72**Preço Unitário Total** 7.403,91**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 19 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,90	1,00	0,00	118,35	9,17	224,88
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						228,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	46,26	16,34				756,22
Custo Horário da Mão-de-Obra						756,22
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						117,29
Custo Horário de Execução						1.102,05
Custo Unitário de Execução						1.102,05
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,2000	m2	39,17		360,35	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,8800	m3	202,78		178,45	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	7,0700	m3	242,43		1.714,01	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14		902,55	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	527,0000	kg	6,54		3.447,21	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3800	m3	324,18		123,19	
Custo Total das Atividades						6.725,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1883					
M998 - Madeira	0,2300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,8483					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 19 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 7.827,81**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.346,78**Preço Unitário Total** 10.174,59**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 20 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt 7,50 a 10,00 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,71	1,00	0,00	118,35	9,17	320,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						325,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	63,60	16,34				1.039,68
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.039,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						161,25
Custo Horário de Execução						1.526,57
Custo Unitário de Execução						1.526,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9333	m2	39,17			428,24
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,0500	m3	202,78			212,92
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	10,6000	m3	242,43			2.569,81
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14			1.299,67
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	642,0000	kg	6,54			4.199,45
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4500	m3	324,18			145,88
Custo Total das Atividades						8.855,97
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6279					
M998 - Madeira	0,2733					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	6,9701					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 20 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt 7,50 a 10,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 10.382,54**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 3.112,69**Preço Unitário Total** 13.495,22**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 21 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,72	1,00	0,00	118,35	9,17	85,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						87,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,16	16,34				443,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						443,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						68,86
Custo Horário de Execução						600,51
Custo Unitário de Execução						600,51
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4667	m2	39,17			214,12
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,5600	m3	202,78			113,56
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,6400	m3	242,43			882,46
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	294,0000	kg	6,54			1.923,11
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18			74,56
Custo Total das Atividades						3.532,73
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7243					
M998 - Madeira	0,1367					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,6149					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 21 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.133,25**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.239,15**Preço Unitário Total** 5.372,39**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 22 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,25	1,00	0,00	118,35	9,17	147,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						150,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	38,72	16,34				632,96
Custo Horário da Mão-de-Obra						632,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						98,17
Custo Horário de Execução						881,52
Custo Unitário de Execução						881,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3667	m2	39,17			288,54
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,7300	m3	202,78			148,03
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	5,8200	m3	242,43			1.410,97
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	415,0000	kg	6,54			2.714,60
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18			97,25
Custo Total das Atividades						5.237,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0078					
M998 - Madeira	0,1825					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,9973					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 22 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.118,55**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.834,34**Preço Unitário Total** 7.952,89**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 23 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,90	1,00	0,00	118,35	9,17	224,88
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						228,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	53,02	16,34				866,72
Custo Horário da Mão-de-Obra						866,72
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						134,43
Custo Horário de Execução						1.229,70
Custo Unitário de Execução						1.229,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,1667	m2	39,17		359,04	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,8800	m3	202,78		178,45	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	7,0700	m3	242,43		1.714,01	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14		902,55	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	575,0000	kg	6,54		3.761,19	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3800	m3	324,18		123,19	
Custo Total das Atividades						7.038,43
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1883					
M998 - Madeira	0,2292					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,8483					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 23 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8.268,13**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.478,79**Preço Unitário Total** 10.746,92**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 24 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,72	1,00	0,00	118,35	9,17	321,94
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						326,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	65,42	16,34				1.069,43
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.069,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						165,87
Custo Horário de Execução						1.562,12
Custo Unitário de Execução						1.562,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9333	m2	39,17		428,24	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,0500	m3	202,78		212,92	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	10,6000	m3	242,43		2.569,81	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14		1.299,67	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	753,0000	kg	6,54		4.925,52	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4500	m3	324,18		145,88	
Custo Total das Atividades						9.582,04
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6279					
M998 - Madeira	0,2733					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	6,9701					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 24 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 11.144,16**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 3.341,02**Preço Unitário Total** 14.485,18**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 25 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,72	1,00	0,00	118,35	9,17	85,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						87,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,06	16,34				458,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						458,70
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						71,14
Custo Horário de Execução						617,51
Custo Unitário de Execução						617,51
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4667	m2	39,17		214,12	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,5600	m3	202,78		113,56	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,6400	m3	242,43		882,46	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14		324,92	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	303,0000	kg	6,54		1.981,98	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18		74,56	
Custo Total das Atividades						3.591,60
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7243					
M998 - Madeira	0,1367					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,6149					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 25 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.209,11**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.261,89**Preço Unitário Total** 5.471,00**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 220 26 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,25	1,00	0,00	118,35	9,17	147,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						150,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	44,10	16,34				720,91
Custo Horário da Mão-de-Obra						720,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						111,81
Custo Horário de Execução						983,11
Custo Unitário de Execução						983,11
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3667	m2	39,17			288,54
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,7300	m3	202,78			148,03
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	5,8200	m3	242,43			1.410,97
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	471,0000	kg	6,54			3.080,91
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3000	m3	324,18			97,25
Custo Total das Atividades						5.603,33
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0078					
M998 - Madeira	0,1842					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	3,9973					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 26 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>6.586,44</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1.974,62</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>8.561,06</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 27 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,91	1,00	0,00	118,35	9,17	226,07
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						229,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	56,40	16,34				921,98
Custo Horário da Mão-de-Obra						921,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						143,00
Custo Horário de Execução						1.294,71
Custo Unitário de Execução						1.294,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,1667	m2	39,17		359,04	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,8800	m3	202,78		178,45	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	7,0700	m3	242,43		1.714,01	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14		902,55	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	663,0000	kg	6,54		4.336,82	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3800	m3	324,18		123,19	
Custo Total das Atividades						7.614,06
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1883					
M998 - Madeira	0,2292					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	4,8483					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 27 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8.908,76**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.670,85**Preço Unitário Total** 11.579,61**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 28 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,73	1,00	0,00	118,35	9,17	323,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						328,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	79,32	16,34				1.296,65
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.296,65
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						201,11
Custo Horário de Execução						1.825,77
Custo Unitário de Execução						1.825,77
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9333	m2	39,17		428,24	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	1,0500	m3	202,78		212,92	
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	10,6000	m3	242,43		2.569,81	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14		1.299,67	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	876,0000	kg	6,54		5.730,09	
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4500	m3	324,18		145,88	
Custo Total das Atividades						10.386,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6279					
M998 - Madeira	0,2733					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	6,9701					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 28 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>12.212,38</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3.661,27</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>15.873,65</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 51 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,70	1,00	0,00	118,35	9,17	82,85
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						84,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,42	16,34				252,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						252,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						39,10
Custo Horário de Execução						375,24
Custo Unitário de Execução						375,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,5400	m3	271,31			146,51
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,5700	m3	328,14			843,31
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	189,0000	kg	6,54			1.236,29
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						2.858,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 51 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.233,85**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 969,51**Preço Unitário Total** 4.203,36**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 52 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,21	1,00	0,00	118,35	9,17	143,21
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						145,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	22,88	16,34				374,02
Custo Horário da Mão-de-Obra						374,02
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						58,01
Custo Horário de Execução						577,69
Custo Unitário de Execução						577,69
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3300	m2	39,17			287,10
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,6900	m3	271,31			187,21
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,3200	m3	328,14			1.089,41
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	286,0000	kg	6,54			1.870,78
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						4.132,35
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 52 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.710,04**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.412,07**Preço Unitário Total** 6.122,11**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 53 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,85	1,00	0,00	118,35	9,17	218,96
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						221,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	31,20	16,34				510,03
Custo Horário da Mão-de-Obra						510,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						79,11
Custo Horário de Execução						810,54
Custo Unitário de Execução						810,54
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,0667	m2	39,17			355,13
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,8400	m3	271,31			227,90
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,2500	m3	328,14			1.394,58
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14			902,55
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	390,0000	kg	6,54			2.551,07
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3800	m3	400,70			152,27
Custo Total das Atividades						5.583,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8623					
M998 - Madeira	0,2267					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,2597					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 53 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.394,04**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.916,93**Preço Unitário Total** 8.310,97**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 54 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,64	1,00	0,00	118,35	9,17	312,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						316,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	39,84	16,34				651,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						651,27
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						101,01
Custo Horário de Execução						1.068,41
Custo Unitário de Execução						1.068,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9667	m2	39,17			429,55
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,0100	m3	271,31			274,03
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	6,6400	m3	328,14			2.178,82
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14			1.299,67
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	428,0000	kg	6,54			2.799,63
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4500	m3	400,70			180,32
Custo Total das Atividades						7.162,02
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1701					
M998 - Madeira	0,2742					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,7572					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 54 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8.230,43**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.467,48**Preço Unitário Total** 10.697,92**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 55 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,70	1,00	0,00	118,35	9,17	82,85
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						84,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,42	16,34				252,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						252,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						39,10
Custo Horário de Execução						375,24
Custo Unitário de Execução						375,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17		215,43	
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,5400	m3	271,31		146,51	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,5700	m3	328,14		843,31	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14		324,92	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	143,0000	kg	6,54		935,39	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70		92,16	
Custo Total das Atividades						2.557,72
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 55 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 2.932,96**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 879,30**Preço Unitário Total** 3.812,26**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 56 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,20	1,00	0,00	118,35	9,17	142,03
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						144,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	19,92	16,34				325,63
Custo Horário da Mão-de-Obra						325,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						50,51
Custo Horário de Execução						520,61
Custo Unitário de Execução						520,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3300	m2	39,17			287,10
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,6900	m3	271,31			187,21
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,3200	m3	328,14			1.089,41
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	227,0000	kg	6,54			1.484,85
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						3.746,42
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 56 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.267,03**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.279,26**Preço Unitário Total** 5.546,29**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 57 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,84	1,00	0,00	118,35	9,17	217,78
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						220,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	25,50	16,34				416,85
Custo Horário da Mão-de-Obra						416,85
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						64,65
Custo Horário de Execução						701,73
Custo Unitário de Execução						701,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,0667	m2	39,17			355,13
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,8400	m3	271,31			227,90
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,2500	m3	328,14			1.394,58
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14			902,55
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	297,0000	kg	6,54			1.942,74
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3800	m3	400,70			152,27
Custo Total das Atividades						4.975,16
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8623					
M998 - Madeira	0,2267					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,2597					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 57 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.676,89**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.701,93**Preço Unitário Total** 7.378,82**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 58 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,64	1,00	0,00	118,35	9,17	312,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						316,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	39,84	16,34				651,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						651,27
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						101,01
Custo Horário de Execução						1.068,41
Custo Unitário de Execução						1.068,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9667	m2	39,17			429,55
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,0100	m3	271,31			274,03
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	6,6400	m3	328,14			2.178,82
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14			1.299,67
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	364,0000	kg	6,54			2.381,00
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4500	m3	400,70			180,32
Custo Total das Atividades						6.743,38
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1701					
M998 - Madeira	0,2742					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,7572					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 58 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 7.811,79**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.341,98**Preço Unitário Total** 10.153,77**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 59 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,70	1,00	0,00	118,35	9,17	82,85
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						84,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	15,42	16,34				252,07
Custo Horário da Mão-de-Obra						252,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						39,10
Custo Horário de Execução						375,24
Custo Unitário de Execução						375,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,5400	m3	271,31			146,51
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,5700	m3	328,14			843,31
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	180,0000	kg	6,54			1.177,42
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						2.799,74
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 59 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.174,98**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 951,86**Preço Unitário Total** 4.126,84**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 60 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,21	1,00	0,00	118,35	9,17	143,21
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						145,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	24,56	16,34				401,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						401,48
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						62,27
Custo Horário de Execução						609,41
Custo Unitário de Execução						609,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3300	m2	39,17			287,10
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,6900	m3	271,31			187,21
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,3200	m3	328,14			1.089,41
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	307,0000	kg	6,54			2.008,15
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						4.269,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 60 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.879,13**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.462,76**Preço Unitário Total** 6.341,89**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 61 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,86	1,00	0,00	118,35	9,17	220,15
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						222,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	33,84	16,34				553,19
Custo Horário da Mão-de-Obra						553,19
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						85,80
Custo Horário de Execução						861,58
Custo Unitário de Execução						861,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,1333	m2	39,17			357,73
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,8600	m3	271,31			233,33
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,6400	m3	328,14			1.850,69
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14			902,55
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	348,0000	kg	6,54			2.276,34
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3800	m3	400,70			152,27
Custo Total das Atividades						5.772,91
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0230					
M998 - Madeira	0,2283					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,0431					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 61 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 6.634,48**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.989,02**Preço Unitário Total** 8.623,50**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 62 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,66	1,00	0,00	118,35	9,17	314,84
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						318,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	49,92	16,34				816,05
Custo Horário da Mão-de-Obra						816,05
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						126,57
Custo Horário de Execução						1.261,12
Custo Unitário de Execução						1.261,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	11,0333	m2	39,17		432,15	
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,0300	m3	271,31		279,45	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	8,3200	m3	328,14		2.730,09	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14		1.299,67	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	443,0000	kg	6,54		2.897,75	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4500	m3	400,70		180,32	
Custo Total das Atividades						7.819,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3643					
M998 - Madeira	0,2758					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,6993					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 62 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 9.080,56**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.722,35**Preço Unitário Total** 11.802,91**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 63 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,71	1,00	0,00	118,35	9,17	84,04
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						85,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	17,04	16,34				278,55
Custo Horário da Mão-de-Obra						278,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						43,20
Custo Horário de Execução						407,02
Custo Unitário de Execução						407,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,5400	m3	271,31			146,51
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,5700	m3	328,14			843,31
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	213,0000	kg	6,54			1.393,28
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						3.015,60
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 63 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.422,61**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.026,10**Preço Unitário Total** 4.448,71**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 64 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,21	1,00	0,00	118,35	9,17	143,21
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						145,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,84	16,34				455,10
Custo Horário da Mão-de-Obra						455,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						70,59
Custo Horário de Execução						671,35
Custo Unitário de Execução						671,35
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3000	m2	39,17		285,93	
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,7100	m3	271,31		192,63	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,6400	m3	328,14		1.522,55	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14		577,63	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	318,0000	kg	6,54		2.080,10	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70		120,21	
Custo Total das Atividades						4.779,06
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 64 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 5.450,40**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.634,03**Preço Unitário Total** 7.084,44**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 65 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,87	1,00	0,00	118,35	9,17	221,33
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						223,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	40,16	16,34				656,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						656,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						101,82
Custo Horário de Execução						982,10
Custo Unitário de Execução						982,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,1333	m2	39,17		357,73	
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,8600	m3	271,31		233,33	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,6400	m3	328,14		1.850,69	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14		902,55	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	465,0000	kg	6,54		3.041,66	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3800	m3	400,70		152,27	
Custo Total das Atividades						6.538,23
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0230					
M998 - Madeira	0,2283					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,0431					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 65 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 7.520,33**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.254,59**Preço Unitário Total** 9.774,92**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 66 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,68	1,00	0,00	118,35	9,17	317,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						320,87
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	53,58	16,34				875,88
Custo Horário da Mão-de-Obra						875,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						135,85
Custo Horário de Execução						1.332,59
Custo Unitário de Execução						1.332,59
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	11,0333	m2	39,17		432,15	
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,0300	m3	271,31		279,45	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	8,3200	m3	328,14		2.730,09	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14		1.299,67	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	599,0000	kg	6,54		3.918,18	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4500	m3	400,70		180,32	
Custo Total das Atividades						8.839,87
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3643					
M998 - Madeira	0,2758					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	5,6993					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 66 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>10.172,46</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3.049,70</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>13.222,16</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 67 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,71	1,00	0,00	118,35	9,17	84,04
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						85,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	20,96	16,34				342,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						342,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						53,14
Custo Horário de Execução						481,03
Custo Unitário de Execução						481,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,5000	m2	39,17			215,43
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,5400	m3	271,31			146,51
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,5700	m3	328,14			843,31
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	262,0000	kg	6,54			1.713,79
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						3.336,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,6006					
M998 - Madeira	0,1375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,0067					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 67 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 3.817,15**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.144,38**Preço Unitário Total** 4.961,54**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 68 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,22	1,00	0,00	118,35	9,17	144,40
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						146,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	37,24	16,34				608,77
Custo Horário da Mão-de-Obra						608,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						94,42
Custo Horário de Execução						850,03
Custo Unitário de Execução						850,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3000	m2	39,17			285,93
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,7100	m3	271,31			192,63
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,6400	m3	328,14			1.522,55
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	400,0000	kg	6,54			2.616,48
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						5.315,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7188					
M998 - Madeira	0,1833					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,5839					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 68 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>6.165,46</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1.848,41</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>8.013,87</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 69 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,90	1,00	0,00	118,35	9,17	224,88
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						228,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	46,26	16,34				756,22
Custo Horário da Mão-de-Obra						756,22
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						117,29
Custo Horário de Execução						1.102,05
Custo Unitário de Execução						1.102,05
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,2000	m2	39,17			360,35
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,8800	m3	271,31			238,76
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	7,0700	m3	328,14			2.319,92
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14			902,55
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	527,0000	kg	6,54			3.447,21
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3800	m3	400,70			152,27
Custo Total das Atividades						7.421,06
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1883					
M998 - Madeira	0,2300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,8483					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 69 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8.523,11**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.555,23**Preço Unitário Total** 11.078,34**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 70 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,71	1,00	0,00	118,35	9,17	320,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						325,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	63,60	16,34				1.039,68
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.039,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						161,25
Custo Horário de Execução						1.526,57
Custo Unitário de Execução						1.526,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9333	m2	39,17			428,24
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,0500	m3	271,31			284,88
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	10,6000	m3	328,14			3.478,24
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14			1.299,67
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	642,0000	kg	6,54			4.199,45
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4500	m3	400,70			180,32
Custo Total das Atividades						9.870,80
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6279					
M998 - Madeira	0,2733					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	6,9701					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 70 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>11.397,37</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3.416,93</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>14.814,30</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 71 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,72	1,00	0,00	118,35	9,17	85,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						87,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	27,16	16,34				443,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						443,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						68,86
Custo Horário de Execução						600,51
Custo Unitário de Execução						600,51
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4667	m2	39,17			214,12
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,5600	m3	271,31			151,94
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,6400	m3	328,14			1.194,42
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14			324,92
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	294,0000	kg	6,54			1.923,11
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70			92,16
Custo Total das Atividades						3.900,66
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7243					
M998 - Madeira	0,1367					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,6149					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 71 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.501,18**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.349,45**Preço Unitário Total** 5.850,63**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 72 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,25	1,00	0,00	118,35	9,17	147,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						150,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	38,72	16,34				632,96
Custo Horário da Mão-de-Obra						632,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						98,17
Custo Horário de Execução						881,52
Custo Unitário de Execução						881,52
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3667	m2	39,17			288,54
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,7300	m3	271,31			198,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,8200	m3	328,14			1.909,75
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	415,0000	kg	6,54			2.714,60
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						5.808,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0078					
M998 - Madeira	0,1825					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,9973					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 72 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>6.690,32</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2.005,76</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>8.696,07</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 73 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,90	1,00	0,00	118,35	9,17	224,88
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						228,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	53,02	16,34				866,72
Custo Horário da Mão-de-Obra						866,72
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						134,43
Custo Horário de Execução						1.229,70
Custo Unitário de Execução						1.229,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,1667	m2	39,17			359,04
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,8800	m3	271,31			238,76
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	7,0700	m3	328,14			2.319,92
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14			902,55
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	575,0000	kg	6,54			3.761,19
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3800	m3	400,70			152,27
Custo Total das Atividades						7.733,73
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1883					
M998 - Madeira	0,2292					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,8483					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 73 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8.963,43**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.687,24**Preço Unitário Total** 11.650,66**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 74 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,72	1,00	0,00	118,35	9,17	321,94
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						326,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	65,42	16,34				1.069,43
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.069,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						165,87
Custo Horário de Execução						1.562,12
Custo Unitário de Execução						1.562,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9333	m2	39,17			428,24
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,0500	m3	271,31			284,88
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	10,6000	m3	328,14			3.478,24
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14			1.299,67
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	753,0000	kg	6,54			4.925,52
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4500	m3	400,70			180,32
Custo Total das Atividades						10.596,87
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6279					
M998 - Madeira	0,2733					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	6,9701					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 74 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt.10,00 a 12,50 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>12.158,99</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3.645,27</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>15.804,26</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 75 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,72	1,00	0,00	118,35	9,17	85,22
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						87,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	28,06	16,34				458,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						458,70
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						71,14
Custo Horário de Execução						617,51
Custo Unitário de Execução						617,51
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	5,4667	m2	39,17		214,12	
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,5600	m3	271,31		151,94	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,6400	m3	328,14		1.194,42	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500	m3	48,14		324,92	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	303,0000	kg	6,54		1.981,98	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70		92,16	
Custo Total das Atividades						3.959,54
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,7243					
M998 - Madeira	0,1367					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,6149					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	6,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 75 - Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.577,04**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.372,20**Preço Unitário Total** 5.949,24**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 76 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,25	1,00	0,00	118,35	9,17	147,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						150,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	44,10	16,34				720,91
Custo Horário da Mão-de-Obra						720,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						111,81
Custo Horário de Execução						983,11
Custo Unitário de Execução						983,11
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	7,3667	m2	39,17			288,54
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,7300	m3	271,31			198,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,8200	m3	328,14			1.909,75
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000	m3	48,14			577,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	471,0000	kg	6,54			3.080,91
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3000	m3	400,70			120,21
Custo Total das Atividades						6.175,10
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,0078					
M998 - Madeira	0,1842					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	3,9973					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	12,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 76 - Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>7.158,21</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2.146,03</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>9.304,24</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 77 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,91	1,00	0,00	118,35	9,17	226,07
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	122,15	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						229,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	56,40	16,34				921,98
Custo Horário da Mão-de-Obra						921,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						143,00
Custo Horário de Execução						1.294,71
Custo Unitário de Execução						1.294,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	9,1667	m2	39,17			359,04
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,8800	m3	271,31			238,76
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	7,0700	m3	328,14			2.319,92
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500	m3	48,14			902,55
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	663,0000	kg	6,54			4.336,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3800	m3	400,70			152,27
Custo Total das Atividades						8.309,35
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,1883					
M998 - Madeira	0,2292					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	4,8483					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	18,7500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 77 - Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 9.604,06**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2.879,30**Preço Unitário Total** 12.483,36**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 220 78 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	2,73	1,00	0,00	118,35	9,17	323,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						328,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	79,32	16,34				1.296,65
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.296,65
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						201,11
Custo Horário de Execução						1.825,77
Custo Unitário de Execução						1.825,77
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,9333	m2	39,17		428,24	
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	1,0500	m3	271,31		284,88	
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	10,6000	m3	328,14		3.478,24	
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000	m3	48,14		1.299,67	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	876,0000	kg	6,54		5.730,09	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4500	m3	400,70		180,32	
Custo Total das Atividades						11.401,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6279					
M998 - Madeira	0,2733					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	6,9701					
1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares	27,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 220 78 - Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt.12,50 a 15,00 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>13.227,21</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3.965,52</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>17.192,73</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-286

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 01 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,30	1,00	0,00	118,35	9,17	35,51
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						40,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	49,20	16,34				804,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						804,28
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						124,74
Custo Horário de Execução						969,41
Custo Unitário de Execução						969,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	52,0000	m2	54,96			2.857,71
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	2,7000	m3	202,78			547,52
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	8,2000	m3	242,43			1.987,96
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	614,5000	kg	6,54			4.019,57
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,5350	m3	324,18			173,44
Custo Total das Atividades						9.586,20
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3887					
M998 - Madeira	1,3000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	7,4873					
Custo Unitário Direto Total						10.555,61
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.164,57
Preço Unitário Total						13.720,18

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 02 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,44	1,00	0,00	118,35	9,17	52,08
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						60,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	78,78	16,34				1.287,82
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.287,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						199,74
Custo Horário de Execução						1.548,20
Custo Unitário de Execução						1.548,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	68,0000	m2	54,96			3.737,01
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	4,4250	m3	202,78			897,32
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	13,1300	m3	242,43			3.183,17
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	959,5000	kg	6,54			6.276,28
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,8850	m3	324,18			286,90
Custo Total das Atividades						14.380,67
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,1161					
M998 - Madeira	1,7000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	12,1017					
Custo Unitário Direto Total						15.928,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.775,47
Preço Unitário Total						20.704,34

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 03 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,62	1,00	0,00	118,35	9,17	73,38
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						84,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	117,63	16,34				1.922,91
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.922,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						298,24
Custo Horário de Execução						2.305,53
Custo Unitário de Execução						2.305,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	87,0000	m2	54,96			4.781,17
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	6,6000	m3	202,78			1.338,38
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	17,8750	m3	242,43			4.333,52
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.428,0000	kg	6,54			9.340,83
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,3200	m3	324,18			427,92
Custo Total das Atividades						20.221,81
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,8604					
M998 - Madeira	2,4300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	17,1144					
Custo Unitário Direto Total						22.527,34
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.753,70
Preço Unitário Total						29.281,04

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 03 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 04 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,81	1,00	0,00	118,35	9,17	95,87
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	122,15	9,17	15,88
Custo Horário de Equipamentos						111,75
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	172,00	16,34				2.811,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.811,70
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						436,09
Custo Horário de Execução						3.359,55
Custo Unitário de Execução						3.359,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	108,5000	m2	54,96			5.962,73
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	9,2250	m3	202,78			1.870,68
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	26,2150	m3	242,43			6.355,42
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.076,5000	kg	6,54			13.582,80
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,8500	m3	324,18			599,73
Custo Total das Atividades						28.371,36
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,0630					
M998 - Madeira	2,7125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	24,5951					
Custo Unitário Direto Total						31.730,91
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9.512,93
Preço Unitário Total						41.243,84

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 05 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m esc=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,33	1,00	0,00	118,35	9,17	39,06
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						43,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	55,08	16,34				900,40
Custo Horário da Mão-de-Obra						900,40
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						139,65
Custo Horário de Execução						1.083,99
Custo Unitário de Execução						1.083,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	57,0000	m2	54,96			3.132,49
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	2,1500	m3	202,78			435,99
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	8,7500	m3	242,43			2.121,30
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	688,5000	kg	6,54			4.503,62
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,6500	m3	324,18			210,72
Custo Total das Atividades						10.404,11
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5040					
M998 - Madeira	1,4250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	7,1780					
Custo Unitário Direto Total						11.488,11
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.444,13
Preço Unitário Total						14.932,24

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 06 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m esc=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,48	1,00	0,00	118,35	9,17	56,81
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						64,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	85,12	16,34				1.391,47
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.391,47
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						215,82
Custo Horário de Execução						1.671,42
Custo Unitário de Execução						1.671,42
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	76,2000	m2	54,96			4.187,65
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	3,4700	m3	202,78			703,66
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	13,9300	m3	242,43			3.377,11
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.064,0000	kg	6,54			6.959,84
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,0400	m3	324,18			337,15
Custo Total das Atividades						15.565,40
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,2783					
M998 - Madeira	1,9050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	11,4798					
Custo Unitário Direto Total						17.236,83
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.167,60
Preço Unitário Total						22.404,43

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 07 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m esc=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,65	1,00	0,00	118,35	9,17	76,93
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						87,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	130,37	16,34				2.131,17
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.131,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						330,54
Custo Horário de Execução						2.549,64
Custo Unitário de Execução						2.549,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	97,2000	m2	54,96			5.341,72
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	5,0800	m3	202,78			1.030,14
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	19,2750	m3	242,43			4.672,93
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.581,5000	kg	6,54			10.344,91
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,5250	m3	324,18			494,37
Custo Total das Atividades						21.884,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,1144					
M998 - Madeira	2,4300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	16,1938					
Custo Unitário Direto Total						24.433,72
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.325,23
Preço Unitário Total						31.758,95

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 08 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m esc=15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,87	1,00	0,00	118,35	9,17	102,97
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	122,15	9,17	14,66
Custo Horário de Equipamentos						117,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	177,60	16,34				2.903,25
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.903,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						450,29
Custo Horário de Execução						3.471,17
Custo Unitário de Execução						3.471,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	120,0000	m2	54,96			6.594,72
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	7,0200	m3	202,78			1.423,55
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	21,5150	m3	242,43			5.215,98
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.170,0000	kg	6,54			14.194,40
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	2,1050	m3	324,18			682,40
Custo Total das Atividades						28.111,05
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,3280					
M998 - Madeira	3,0000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	22,8594					
Custo Unitário Direto Total						31.582,21
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9.468,35
Preço Unitário Total						41.050,56

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 09 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m esc=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,36	1,00	0,00	118,35	9,17	42,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						47,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	53,80	16,34				879,47
Custo Horário da Mão-de-Obra						879,47
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						136,41
Custo Horário de Execução						1.063,38
Custo Unitário de Execução						1.063,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	63,0000	m2	54,96			3.462,23
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	2,4000	m3	202,78			486,68
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	9,7500	m3	242,43			2.363,74
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	672,5000	kg	6,54			4.398,96
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,7200	m3	324,18			233,41
Custo Total das Atividades						10.945,01
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6511					
M998 - Madeira	1,5750					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	8,0031					
Custo Unitário Direto Total						12.008,39
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.600,11
Preço Unitário Total						15.608,50

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 10 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m exc.=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,53	1,00	0,00	118,35	9,17	62,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						71,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	95,00	16,34				1.552,97
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.552,97
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						240,87
Custo Horário de Execução						1.865,12
Custo Unitário de Execução						1.865,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	84,5000	m2	54,96			4.643,78
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	3,8650	m3	202,78			783,76
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	15,7500	m3	242,43			3.818,34
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.151,0000	kg	6,54			7.528,92
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,1600	m3	324,18			376,05
Custo Total das Atividades						17.150,86
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5427					
M998 - Madeira	2,1125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	12,9149					
Custo Unitário Direto Total						19.015,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.700,99
Preço Unitário Total						24.716,97

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 11 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m esc=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,73	1,00	0,00	118,35	9,17	86,40
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						98,62
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	152,91	16,34				2.499,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.499,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						387,69
Custo Horário de Execução						2.985,95
Custo Unitário de Execução						2.985,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	108,0000	m2	54,96			5.935,25
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	5,6500	m3	202,78			1.145,73
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	21,6050	m3	242,43			5.237,80
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.835,0000	kg	6,54			12.003,10
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,7000	m3	324,18			551,11
Custo Total das Atividades						24.872,98
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,4625					
M998 - Madeira	2,7000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	18,1024					
Custo Unitário Direto Total						27.858,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						8.352,11
Preço Unitário Total						36.211,04

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 12 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m esc=30****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	122,15	9,17	17,10
Custo Horário de Equipamentos						135,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	234,57	16,34				3.834,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.834,54
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						594,74
Custo Horário de Execução						4.564,74
Custo Unitário de Execução						4.564,74
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	133,5000	m2	54,96			7.336,63
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	7,8500	m3	202,78			1.591,86
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	30,6900	m3	242,43			7.440,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.799,5000	kg	6,54			18.312,09
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	2,3500	m3	324,18			761,82
Custo Total das Atividades						35.442,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,8053					
M998 - Madeira	3,3375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	25,5193					
Custo Unitário Direto Total						40.007,45
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						11.994,23
Preço Unitário Total						52.001,68

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 13 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m esc.=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,44	1,00	0,00	118,35	9,17	52,08
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						58,19
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	72,00	16,34				1.176,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.176,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						182,55
Custo Horário de Execução						1.417,73
Custo Unitário de Execução						1.417,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	77,0000	m2	54,96			4.231,61
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	2,9650	m3	202,78			601,26
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	12,0000	m3	242,43			2.909,21
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	875,0000	kg	6,54			5.723,55
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,8900	m3	324,18			288,52
Custo Total das Atividades						13.754,15
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,9877					
M998 - Madeira	1,9250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	9,8624					
Custo Unitário Direto Total						15.171,88
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.548,53
Preço Unitário Total						19.720,41

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 14 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m esc=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,66	1,00	0,00	118,35	9,17	78,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						89,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	124,22	16,34				2.030,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.030,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						314,95
Custo Horário de Execução						2.434,70
Custo Unitário de Execução						2.434,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	103,3000	m2	54,96			5.676,95
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	4,8000	m3	202,78			973,36
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	19,3250	m3	242,43			4.685,05
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.509,0000	kg	6,54			9.870,67
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	1,4500	m3	324,18			470,06
Custo Total das Atividades						21.676,10
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,0865					
M998 - Madeira	2,5825					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	15,9104					
Custo Unitário Direto Total						24.110,80
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.228,42
Preço Unitário Total						31.339,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 15 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m esc=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,91	1,00	0,00	118,35	9,17	107,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	122,15	9,17	14,66
Custo Horário de Equipamentos						122,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	198,61	16,34				3.246,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.246,70
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						503,56
Custo Horário de Execução						3.872,63
Custo Unitário de Execução						3.872,63
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	132,4000	m2	54,96			7.276,17
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	7,0150	m3	202,78			1.422,53
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	26,4150	m3	242,43			6.403,91
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.392,5000	kg	6,54			15.649,82
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	2,1050	m3	324,18			682,40
Custo Total das Atividades						31.434,83
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,2008					
M998 - Madeira	3,3100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	22,2515					
Custo Unitário Direto Total						35.307,46
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10.585,18
Preço Unitário Total						45.892,63

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 16 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m esc=45****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,25	1,00	0,00	118,35	9,17	147,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,17	1,00	0,00	122,15	9,17	20,77
Custo Horário de Equipamentos						168,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	302,49	16,34				4.944,83
Custo Horário da Mão-de-Obra						4.944,83
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						766,94
Custo Horário de Execução						5.880,49
Custo Unitário de Execução						5.880,49
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	164,0000	m2	54,96			9.012,78
1 A 01 407 01 - Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira	9,7000	m3	202,78			1.967,01
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	38,0350	m3	242,43			9.221,00
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3.628,0000	kg	6,54			23.731,47
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	2,9100	m3	324,18			943,36
Custo Total das Atividades						44.875,62
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,9063					
M998 - Madeira	4,1000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,3285					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	31,5950					
Custo Unitário Direto Total						50.756,12
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15.216,68
Preço Unitário Total						65.972,80

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 221 51 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m normal AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,30	1,00	0,00	118,35	9,17	35,51
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						40,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	49,20	16,34				804,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						804,28
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						124,74
Custo Horário de Execução						969,41
Custo Unitário de Execução						969,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	52,0000	m2	54,96			2.857,71
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	2,7000	m3	271,31			732,55
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	8,2000	m3	328,14			2.690,72
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	614,5000	kg	6,54			4.019,57
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,5350	m3	400,70			214,38
Custo Total das Atividades						10.514,92
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3887					
M998 - Madeira	1,3000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	7,4873					
Custo Unitário Direto Total						11.484,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.443,00
Preço Unitário Total						14.927,34

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 221 52 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,44	1,00	0,00	118,35	9,17	52,08
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						60,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	78,78	16,34				1.287,82
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.287,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						199,74
Custo Horário de Execução						1.548,20
Custo Unitário de Execução						1.548,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	68,0000	m2	54,96			3.737,01
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	4,4250	m3	271,31			1.200,57
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	13,1300	m3	328,14			4.308,43
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	959,5000	kg	6,54			6.276,28
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,8850	m3	400,70			354,62
Custo Total das Atividades						15.876,90
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,1161					
M998 - Madeira	1,7000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	12,1017					
Custo Unitário Direto Total						17.425,10
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.224,04
Preço Unitário Total						22.649,14

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 52 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 53 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,62	1,00	0,00	118,35	9,17	73,38
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						84,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	117,63	16,34				1.922,91
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.922,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						298,24
Custo Horário de Execução						2.305,53
Custo Unitário de Execução						2.305,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	87,0000	m2	54,96			4.781,17
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	6,6000	m3	271,31			1.790,67
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	17,8750	m3	328,14			5.865,43
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.428,0000	kg	6,54			9.340,83
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,3200	m3	400,70			528,93
Custo Total das Atividades						22.307,04
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,8604					
M998 - Madeira	2,4300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	17,1144					
Custo Unitário Direto Total						24.612,57
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.378,85
Preço Unitário Total						31.991,42

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 54 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,81	1,00	0,00	118,35	9,17	95,87
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,13	1,00	0,00	122,15	9,17	15,88
Custo Horário de Equipamentos						111,75
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	172,00	16,34				2.811,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.811,70
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						436,09
Custo Horário de Execução						3.359,55
Custo Unitário de Execução						3.359,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	108,5000	m2	54,96			5.962,73
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	9,2250	m3	271,31			2.502,87
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	26,2150	m3	328,14			8.602,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.076,5000	kg	6,54			13.582,80
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,8500	m3	400,70			741,30
Custo Total das Atividades						31.391,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,0630					
M998 - Madeira	2,7125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	24,5951					
Custo Unitário Direto Total						34.751,34
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10.418,45
Preço Unitário Total						45.169,79

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 54 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 55 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,33	1,00	0,00	118,35	9,17	39,06
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						43,94
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	55,08	16,34				900,40
Custo Horário da Mão-de-Obra						900,40
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						139,65
Custo Horário de Execução						1.083,99
Custo Unitário de Execução						1.083,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	57,0000	m2	54,96			3.132,49
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	2,1500	m3	271,31			583,33
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	8,7500	m3	328,14			2.871,19
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	688,5000	kg	6,54			4.503,62
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,6500	m3	400,70			260,46
Custo Total das Atividades						11.351,08
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,5040					
M998 - Madeira	1,4250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	7,1780					
Custo Unitário Direto Total						12.435,08
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.728,04
Preço Unitário Total						16.163,11

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 55 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 56 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,48	1,00	0,00	118,35	9,17	56,81
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	122,15	9,17	7,33
Custo Horário de Equipamentos						64,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	85,12	16,34				1.391,47
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.391,47
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						215,82
Custo Horário de Execução						1.671,42
Custo Unitário de Execução						1.671,42
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	76,2000	m2	54,96			4.187,65
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	3,4700	m3	271,31			941,46
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	13,9300	m3	328,14			4.570,94
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.064,0000	kg	6,54			6.959,84
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,0400	m3	400,70			416,73
Custo Total das Atividades						17.076,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,2783					
M998 - Madeira	1,9050					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	11,4798					
Custo Unitário Direto Total						18.748,03
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5.620,66
Preço Unitário Total						24.368,69

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 56 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 221 57 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m - esc=15 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,65	1,00	0,00	118,35	9,17	76,93
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						87,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	130,37	16,34				2.131,17
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.131,17
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						330,54
Custo Horário de Execução						2.549,64
Custo Unitário de Execução						2.549,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	97,2000	m2	54,96			5.341,72
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	5,0800	m3	271,31			1.378,28
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	19,2750	m3	328,14			6.324,83
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.581,5000	kg	6,54			10.344,91
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,5250	m3	400,70			611,07
Custo Total das Atividades						24.000,80
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,1144					
M998 - Madeira	2,4300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	16,1938					
Custo Unitário Direto Total						26.550,45
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.959,82
Preço Unitário Total						34.510,27

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 57 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 58 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m - esc=15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,87	1,00	0,00	118,35	9,17	102,97
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	122,15	9,17	14,66
Custo Horário de Equipamentos						117,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	177,60	16,34				2.903,25
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.903,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						450,29
Custo Horário de Execução						3.471,17
Custo Unitário de Execução						3.471,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	120,0000	m2	54,96			6.594,72
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	7,0200	m3	271,31			1.904,63
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	21,5150	m3	328,14			7.059,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.170,0000	kg	6,54			14.194,40
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	2,1050	m3	400,70			843,48
Custo Total das Atividades						30.597,08
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,3280					
M998 - Madeira	3,0000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	22,8594					
Custo Unitário Direto Total						34.068,25
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10.213,66
Preço Unitário Total						44.281,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 221 59 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m - esc=30 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,36	1,00	0,00	118,35	9,17	42,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	122,15	9,17	4,89
Custo Horário de Equipamentos						47,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	53,80	16,34				879,47
Custo Horário da Mão-de-Obra						879,47
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						136,41
Custo Horário de Execução						1.063,38
Custo Unitário de Execução						1.063,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	63,0000	m2	54,96			3.462,23
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	2,4000	m3	271,31			651,15
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	9,7500	m3	328,14			3.199,33
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	672,5000	kg	6,54			4.398,96
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,7200	m3	400,70			288,50
Custo Total das Atividades						12.000,17
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,6511					
M998 - Madeira	1,5750					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	8,0031					
Custo Unitário Direto Total						13.063,55
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3.916,45
Preço Unitário Total						16.980,00

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 59 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 221 60 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m - esc=30 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,53	1,00	0,00	118,35	9,17	62,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
Custo Horário de Equipamentos						71,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	95,00	16,34				1.552,97
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.552,97
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						240,87
Custo Horário de Execução						1.865,12
Custo Unitário de Execução						1.865,12
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	84,5000	m2	54,96			4.643,78
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	3,8650	m3	271,31			1.048,63
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	15,7500	m3	328,14			5.168,15
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.151,0000	kg	6,54			7.528,92
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,1600	m3	400,70			464,81
Custo Total das Atividades						18.854,29
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	2,5427					
M998 - Madeira	2,1125					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	12,9149					
Custo Unitário Direto Total						20.719,41
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6.211,68
Preço Unitário Total						26.931,09

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 61 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,73	1,00	0,00	118,35	9,17	86,40
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						98,62
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	152,91	16,34				2.499,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.499,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						387,69
Custo Horário de Execução						2.985,95
Custo Unitário de Execução						2.985,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	108,0000	m2	54,96			5.935,25
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	5,6500	m3	271,31			1.532,93
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	21,6050	m3	328,14			7.089,38
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.835,0000	kg	6,54			12.003,10
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,7000	m3	400,70			681,19
Custo Total das Atividades						27.241,85
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,4625					
M998 - Madeira	2,7000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	18,1024					
Custo Unitário Direto Total						30.227,80
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9.062,29
Preço Unitário Total						39.290,09

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 61 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 62 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m - esc=30 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,14	1,00	0,00	122,15	9,17	17,10
Custo Horário de Equipamentos						135,46
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	234,57	16,34				3.834,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.834,54
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						594,74
Custo Horário de Execução						4.564,74
Custo Unitário de Execução						4.564,74
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	133,5000	m2	54,96			7.336,63
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	7,8500	m3	271,31			2.129,82
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	30,6900	m3	328,14			10.070,50
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.799,5000	kg	6,54			18.312,09
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	2,3500	m3	400,70			941,65
Custo Total das Atividades						38.790,68
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,8053					
M998 - Madeira	3,3375					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	25,5193					
Custo Unitário Direto Total						43.355,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12.997,95
Preço Unitário Total						56.353,37

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 63 - Boca BTCC 1,50 x 1,50 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,44	1,00	0,00	118,35	9,17	52,08
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						58,19
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	72,00	16,34				1.176,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						1.176,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						182,55
Custo Horário de Execução						1.417,73
Custo Unitário de Execução						1.417,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	77,0000	m2	54,96			4.231,61
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	2,9650	m3	271,31			804,45
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	12,0000	m3	328,14			3.937,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	875,0000	kg	6,54			5.723,55
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,8900	m3	400,70			356,62
Custo Total das Atividades						15.053,87
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	1,9877					
M998 - Madeira	1,9250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	9,8624					
Custo Unitário Direto Total						16.471,60
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4.938,18
Preço Unitário Total						21.409,78

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 64 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,66	1,00	0,00	118,35	9,17	78,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
Custo Horário de Equipamentos						89,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	124,22	16,34				2.030,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						2.030,64
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						314,95
Custo Horário de Execução						2.434,70
Custo Unitário de Execução						2.434,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	103,3000	m2	54,96			5.676,95
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	4,8000	m3	271,31			1.302,31
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	19,3250	m3	328,14			6.341,23
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1.509,0000	kg	6,54			9.870,67
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	1,4500	m3	400,70			581,02
Custo Total das Atividades						23.772,18
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	3,0865					
M998 - Madeira	2,5825					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	15,9104					
Custo Unitário Direto Total						26.206,88
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7.856,82
Preço Unitário Total						34.063,71

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 64 - Boca BTCC 2,00 x 2,00 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 65 - Boca BTCC 2,50 x 2,50 m - esc=45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,91	1,00	0,00	118,35	9,17	107,71
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	122,15	9,17	14,66
Custo Horário de Equipamentos						122,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	198,61	16,34				3.246,70
Custo Horário da Mão-de-Obra						3.246,70
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						503,56
Custo Horário de Execução						3.872,63
Custo Unitário de Execução						3.872,63
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	132,4000	m2	54,96			7.276,17
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	7,0150	m3	271,31			1.903,27
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	26,4150	m3	328,14			8.667,72
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2.392,5000	kg	6,54			15.649,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	2,1050	m3	400,70			843,48
Custo Total das Atividades						34.340,46
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	4,2008					
M998 - Madeira	3,3100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	22,2515					
Custo Unitário Direto Total						38.213,08
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						11.456,28
Preço Unitário Total						49.669,37

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 66 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m - esc = 45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,25	1,00	0,00	118,35	9,17	147,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,17	1,00	0,00	122,15	9,17	20,77
Custo Horário de Equipamentos						168,72
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	302,49	16,34				4.944,83
Custo Horário da Mão-de-Obra						4.944,83
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						766,94
Custo Horário de Execução						5.880,49
Custo Unitário de Execução						5.880,49
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	164,0000	m2	54,96			9.012,78
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	9,7000	m3	271,31			2.631,75
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	38,0350	m3	328,14			12.480,66
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3.628,0000	kg	6,54			23.731,47
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	2,9100	m3	400,70			1.166,04
Custo Total das Atividades						49.022,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,9063					
M998 - Madeira	4,1000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3285					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	31,5950					
Custo Unitário Direto Total						54.903,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						16.459,98
Preço Unitário Total						71.363,18

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 221 66 - Boca BTCC 3,00 x 3,00 m - esc = 45 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 300 16 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60 m galv.

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,90
Custo Unitário de Execução						113,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	1,0000	m	940,67		940,68	
Custo Total do Material						940,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,9000	m3	28,27		25,44	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86		106,35	
Custo Total das Atividades						131,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,3500					
Custo Unitário Direto Total						1.186,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						355,67
Preço Unitário Total						1.542,04

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 300 16 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60 m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 300 20 - Bueiro met.chapas múltiplas D=2,00 m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		1,22
<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
T501 - Encarregado de turma	3,70			16,34	60,48	
T602 - Montador	0,80			10,27	8,22	
T701 - Servente	8,00			6,92	55,42	
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		124,12
				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>		25,46
				<b>Custo Horário de Execução</b>		150,80
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		150,80
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	1,0000	m		1.315,87	1.315,87	
				<b>Custo Total do Material</b>		1.315,87
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0000	m3		28,27	28,27	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3		8,86	141,80	
				<b>Custo Total das Atividades</b>		170,07
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>		
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	0,2030					
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>		
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000					
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>		1.636,74
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		490,69
				<b>Preço Unitário Total</b>		2.127,43

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 300 20 - Bueiro met.chapas múltiplas D=2,00 m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 300 66 - Bueiro met.chapas múltiplas D=1,60 m galvan.BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,90
Custo Unitário de Execução						113,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	1,0000	m	940,67			940,68
Custo Total do Material						940,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,9000	m3	59,69			53,72
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86			106,35
Custo Total das Atividades						160,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3500					
Custo Unitário Direto Total						1.214,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						364,15
Preço Unitário Total						1.578,80

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 300 66 - Bueiro met.chapas múltiplas D=1,60 m galvan.BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 300 70 - Bueiro met.chapas múltiplas D=2,00 m galvan.BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,80
Custo Unitário de Execução						150,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	1,0000	m	1.315,87		1.315,87	
Custo Total do Material						1.315,87
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0000	m3	59,69		59,69	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades						201,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.668,16
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						500,12
Preço Unitário Total						2.168,28

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 300 70 - Bueiro met.chapas múltiplas D=2,00 m galvan.BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 301 16 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60 m rev. epoxy

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,90
Custo Unitário de Execução						113,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	1,0000	m	1.160,04		1.160,04	
Custo Total do Material						1.160,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,9000	m3	28,27		25,44	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86		106,35	
Custo Total das Atividades						131,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,3500					
Custo Unitário Direto Total						1.405,73
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						421,44
Preço Unitário Total						1.827,17

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 301 16 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 301 20 - Bueiro met. chapa múltipla D=2,00 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,80
Custo Unitário de Execução						150,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	1,0000	m	1.453,18		1.453,18	
Custo Total do Material					1.453,18	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0000	m3	28,27		28,27	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades					170,07	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000					
Custo Unitário Direto Total					1.774,05	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					531,86	
Preço Unitário Total					2.305,91	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285.  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 301 20 - Bueiro met. chapa múltipla D=2,00 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 301 30 - Bueiro met. D=3,05 m rev.epoxy Hmax. aterro 12,50m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,14	0,86	73,23	9,17	18,14
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	0,98	0,02	79,36	9,17	77,96
Custo Horário de Equipamentos						96,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,98	16,34				16,02
T602 - Montador	3,93	10,27				40,36
T701 - Servente	5,90	6,92				40,87
Custo Horário da Mão-de-Obra						97,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,95
Custo Horário de Execução						213,31
Custo Unitário de Execução						213,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	1,0000	m	3.625,39		3.625,40	
Custo Total do Material						3.625,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 405 01 - Andaime de madeira	0,9800	m3	19,80		19,41	
1 A 01 893 02 - Reaterro e compactação	13,9500	m3	18,52		258,42	
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	1,4000	m3	40,40		56,56	
Custo Total das Atividades						334,38
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	0,3100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,1000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 301 30 - Bueiro met. D=3,05 m rev.epoxy Hmax. aterro 12,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.173,09**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.251,09**Preço Unitário Total** 5.424,18**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-285.

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 301 66 - Bueiro met.chapas múlt. D=1,60 m rev. c/epoxy BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,90
Custo Unitário de Execução						113,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	1,0000	m	1.160,04			1.160,04
Custo Total do Material						1.160,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,9000	m3	59,69			53,72
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86			106,35
Custo Total das Atividades						160,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3500					
Custo Unitário Direto Total						1.434,01
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						429,92
Preço Unitário Total						1.863,93

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 301 66 - Bueiro met.chapas múlt. D=1,60 m rev. c/epoxy BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 301 70 - Bueiro met.chapas múlt. D=2,00 m rev. c/epoxy BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70				16,34	60,48
T602 - Montador	0,80				10,27	8,22
T701 - Servente	8,00				6,92	55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,80
Custo Unitário de Execução						150,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	1,0000	m	1.453,18		1.453,18	
Custo Total do Material						1.453,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0000	m3	59,69		59,69	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades						201,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.805,47
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						541,28
Preço Unitário Total						2.346,75

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 301 71 - Bueiro met.D=3,05m rev.epoxy Hmax.aterro 12,50m BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,14	0,86	73,23	9,17	18,14
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	0,98	0,02	79,36	9,17	77,96
Custo Horário de Equipamentos						96,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,98	16,34				16,02
T602 - Montador	3,93	10,27				40,36
T701 - Servente	5,90	6,92				40,87
Custo Horário da Mão-de-Obra						97,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,95
Custo Horário de Execução						213,31
Custo Unitário de Execução						213,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	1,0000	m	3.625,39		3.625,40	
Custo Total do Material						3.625,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 405 01 - Andaime de madeira	0,9800	m3	19,80		19,41	
1 A 01 893 02 - Reaterro e compactação	13,9500	m3	18,52		258,42	
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	1,4000	m3	78,11		109,36	
Custo Total das Atividades						387,18
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	0,3100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,1000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 301 71 - Bueiro met.D=3,05m rev.epoxy Hmax.aterro 12,50m BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.225,88**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.266,92**Preço Unitário Total** 5.492,80**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-285.

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 310 12 - Bueiro met.s/interrupção traf. D=1,20m galv.

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,10	16,34	34,33	
T602 - Montador	0,45	10,27	4,62	
T701 - Servente	4,50	6,92	31,18	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			14,38	
Custo Horário de Execução			84,51	
Custo Unitário de Execução			84,51	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M362 - Estrut. (tunnel liner) D=1,2m epoxy	1,0000	m	1.352,00	1.352,00
Custo Total do Material			1.363,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,1875	m3	137,09	25,70
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,9603	m3	27,02	52,96
Custo Total das Atividades			78,66	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0259			
M362 - Estrut. (tunnel liner) D=1,2m epoxy	0,1210			
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)	0,4260			
Custo Unitário Direto Total			1.526,17	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			457,55	
Preço Unitário Total			1.983,72	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 310 16 - Bueiro met.s/ interrupção tráf. D=1,60m galv.

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34	45,77	
T602 - Montador	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	6,00	6,92	41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,50	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			19,18	
Custo Horário de Execução			112,68	
Custo Unitário de Execução			112,68	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M351 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv.	1,0000	m	1.729,00	1.729,00
Custo Total do Material			1.740,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,2500	m3	137,09	34,27
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,6138	m3	27,02	70,61
Custo Total das Atividades			104,89	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0345			
M351 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv.	0,1620			
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)	0,5680			
Custo Unitário Direto Total			1.957,56	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			586,88	
Preço Unitário Total			2.544,44	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 310 16 - Bueiro met.s/ interrupção tráf. D=1,60m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 310 20 - Bueiro met.s/ interrupção tráf. D=2,00m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34	60,48	
T602 - Montador	0,80	10,27	8,22	
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra			124,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			25,46	
Custo Horário de Execução			149,58	
Custo Unitário de Execução			149,58	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M352 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv.	1,0000	m	2.385,00	2.385,00
Custo Total do Material			2.396,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,3000	m3	137,09	41,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1400	m3	27,02	84,83
Custo Total das Atividades			125,96	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0414			
M352 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv.	0,2030			
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)	0,6816			
Custo Unitário Direto Total			2.671,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			800,93	
Preço Unitário Total			3.472,46	

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-285.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 310 20 - Bueiro met.s/ interrupção tráf. D=2,00m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 311 12 - Bueiro met.s/interrupção traf. D=1,20m epoxy

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,10	16,34	34,33	
T602 - Montador	0,45	10,27	4,62	
T701 - Servente	4,50	6,92	31,18	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			14,38	
Custo Horário de Execução			84,51	
Custo Unitário de Execução			84,51	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M362 - Estrut. (tunnel liner) D=1,2m epoxy	1,0000	m	1.352,00	1.352,00
Custo Total do Material			1.363,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,1875	m3	137,09	25,70
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,9603	m3	27,02	52,96
Custo Total das Atividades			78,66	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0259			
M362 - Estrut. (tunnel liner) D=1,2m epoxy	0,1210			
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)	0,4260			
Custo Unitário Direto Total			1.526,17	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			457,55	
Preço Unitário Total			1.983,72	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 311 16 - Bueiro met.s/interrupção tráf.D=1,60 m rev.epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34	45,77	
T602 - Montador	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	6,00	6,92	41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,50	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			19,18	
Custo Horário de Execução			112,68	
Custo Unitário de Execução			112,68	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M353 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy	1,0000	m	1.816,00	1.816,00
Custo Total do Material			1.827,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,2500	m3	137,09	34,27
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,6138	m3	27,02	70,61
Custo Total das Atividades			104,89	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0345			
M353 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy	0,1620			
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)	0,5680			
Custo Unitário Direto Total			2.044,56	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			612,96	
Preço Unitário Total			2.657,53	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 311 16 - Bueiro met.s/interrupção tráf.D=1,60 m rev.epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 311 20 - Bueiro met.s/interrupção traf.D=2,00 m rev.epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34	60,48	
T602 - Montador	0,80	10,27	8,22	
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra			124,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			25,46	
Custo Horário de Execução			149,58	
Custo Unitário de Execução			149,58	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M354 - Estrut, (tunnel liner) D=2,0m epoxy	1,0000	m	2.391,00	2.391,00
Custo Total do Material			2.402,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,3000	m3	137,09	41,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1400	m3	27,02	84,83
Custo Total das Atividades			125,96	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0414			
M354 - Estrut, (tunnel liner) D=2,0m epoxy	0,2030			
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)	0,6816			
Custo Unitário Direto Total			2.677,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			802,73	
Preço Unitário Total			3.480,26	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 311 20 - Bueiro met.s/interrupção traf.D=2,00 m rev.epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 400 01 - Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						2,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,36	16,34				5,89
T701 - Servente	3,60	6,92				24,94
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,83
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						6,32
Custo Horário de Execução						39,55
Custo Unitário de Execução						39,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	3,4000	m2	1,25			4,24
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,3900	m3	31,19			12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86			2,66
Custo Total das Atividades						19,06
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)	0,4800					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,3060					
Custo Unitário Direto Total						58,62
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						17,57
Preço Unitário Total						76,19

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 400 02 - Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						2,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,27	16,34				4,41
T701 - Servente	2,67	6,92				18,50
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,70
Custo Horário de Execução						29,98
Custo Unitário de Execução						29,98
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	2,6000	m2	1,25			3,24
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,2800	m3	31,19			8,73
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86			1,77
Custo Total das Atividades						13,75
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)	0,3200					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,2340					
Custo Unitário Direto Total						43,73
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						13,11
Preço Unitário Total						56,83

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 400 03 - Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T701 - Servente	2,50	6,92				17,32
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,22
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,56
Custo Horário de Execução						27,97
Custo Unitário de Execução						27,97
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1200	m3	242,43			29,09
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,1000	m2	1,25			1,37
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0495	m	4,54			0,22
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,3900	m3	31,19			12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86			2,66
Custo Total das Atividades						45,51
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0377					
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)	0,4800					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1137					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1332					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0990					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 400 03 - Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>73,48</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>22,03</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>95,51</b>

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 400 04 - Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 04

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T701 - Servente	1,90	6,92				13,16
Custo Horário da Mão-de-Obra						18,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,71
Custo Horário de Execução						22,96
Custo Unitário de Execução						22,96
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 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0940	m3	242,43			22,79
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,9000	m2	1,25			1,12
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0390	m	4,54			0,18
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,2800	m3	31,19			8,73
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86			1,77
Custo Total das Atividades						34,59
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0002					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0295					
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)	0,3200					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0891					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1044					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0810					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 400 04 - Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>57,55</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>17,25</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>74,80</b>

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 400 53 - Valeta prot.de cortes c/revest.concr.VPC 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T701 - Servente	2,50	6,92				17,32
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,22
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,56
Custo Horário de Execução						27,97
Custo Unitário de Execução						27,97
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1200	m3	328,14			39,38
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,1000	m2	1,25			1,37
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0495	m	4,54			0,22
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,3900	m3	31,19			12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86			2,66
Custo Total das Atividades						55,80
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0377					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1137					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1332					
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,4800					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0990					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 400 53 - Valeta prot.de cortes c/revest.concr.VPC 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>83,76</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>25,11</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>108,87</b>

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 400 54 - Valeta prot.de cortes c/revest.concr.VPC 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T701 - Servente	1,90	6,92				13,16
Custo Horário da Mão-de-Obra						18,07
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,71
Custo Horário de Execução						22,96
Custo Unitário de Execução						22,96
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 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0940	m3	328,14			30,84
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,9000	m2	1,25			1,12
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0390	m	4,54			0,18
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,2800	m3	31,19			8,73
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86			1,77
Custo Total das Atividades						42,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0002					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0295					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0891					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1044					
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,3200					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0810					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 400 54 - Valeta prot.de cortes c/revest.concr.VPC 04 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>65,61</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>19,67</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>85,28</b>

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 01 - Valeta prot.aterros c/revest. vegetal - VPA 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
Custo Horário de Equipamentos						3,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,37	16,34				6,05
T701 - Servente	3,65	6,92				25,29
Custo Horário da Mão-de-Obra						31,33
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						6,43
Custo Horário de Execução						41,31
Custo Unitário de Execução						41,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	3,5000	m2	1,25			4,37
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,3900	m3	31,19			12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86			2,66
Custo Total das Atividades						19,19
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)	0,4800					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,3150					
Custo Unitário Direto Total						60,50
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						18,14
Preço Unitário Total						78,64

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 02 - Valeta prot.aterros c/revest. vegetal - VPA 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						2,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,28	16,34				4,58
T701 - Servente	2,82	6,92				19,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						24,11
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,95
Custo Horário de Execução						31,43
Custo Unitário de Execução						31,43
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	2,9000	m2	1,25			3,62
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,2800	m3	31,19			8,73
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86			1,77
Custo Total das Atividades						14,12
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)	0,3200					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,2610					
Custo Unitário Direto Total						45,55
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						13,66
Preço Unitário Total						59,21

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 03 - Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 03****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						2,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,03	16,34				0,49
T604 - Pedreiro	0,30	10,27				3,08
T701 - Servente	2,80	6,92				19,40
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,97
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,71
Custo Horário de Execução						30,05
Custo Unitário de Execução						30,05
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 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1100	m3	242,43		26,67	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,7000	m2	1,25		2,12	
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0460	m	4,54		0,21	
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,3900	m3	31,19		12,16	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86		2,66	
Custo Total das Atividades						43,82
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0345					
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)	0,4800					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1043					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1221					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,1530					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 03 - Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 03****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>73,87</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>22,15</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>96,01</b>

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 04 - Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34				0,33
T604 - Pedreiro	0,20	10,27				2,05
T701 - Servente	2,20	6,92				15,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						17,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,61
Custo Horário de Execução						22,42
Custo Unitário de Execução						22,42
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 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0860	m3	242,43		20,85	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,5000	m2	1,25		1,87	
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0360	m	4,54		0,16	
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,2800	m3	31,19		8,73	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86		1,77	
Custo Total das Atividades						33,39
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0270					
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)	0,3200					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0816					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0954					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,1350					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 04 - Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>55,81</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>16,73</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>72,54</b>

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 05 - Valeta prot.corte/aterro s/rev. - VPC 05/VPA 05****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,19	16,34	3,11	
T701 - Servente	1,90	6,92	13,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			16,27	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,34	
Custo Horário de Execução			19,61	
Custo Unitário de Execução			19,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,3900	m3	31,19	12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			14,82	
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)	0,4800			
Custo Unitário Direto Total			34,43	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			10,32	
Preço Unitário Total			44,75	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 06 - Valeta prot.corte/aterro s/rev. - VPC 06/VPA 06****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,14	16,34	2,29	
T701 - Servente	1,37	6,92	9,49	
Custo Horário da Mão-de-Obra			11,78	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,42	
Custo Horário de Execução			14,20	
Custo Unitário de Execução			14,20	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,2800	m3	31,19	8,73
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
Custo Total das Atividades			10,51	
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)	0,3200			
Custo Unitário Direto Total			24,70	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			7,41	
Preço Unitário Total			32,11	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 401 53 - Valeta prot.de aterro c/revest.concr.VPA 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						2,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,03	16,34				0,49
T604 - Pedreiro	0,30	10,27				3,08
T701 - Servente	2,80	6,92				19,40
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,97
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,71
Custo Horário de Execução						30,05
Custo Unitário de Execução						30,05
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 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	328,14		36,10	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,7000	m2	1,25		2,12	
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0460	m	4,54		0,21	
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,3900	m3	31,19		12,16	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86		2,66	
Custo Total das Atividades						53,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0345					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1043					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1221					
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,4800					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,1530					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 53 - Valeta prot.de aterro c/revest.concr.VPA 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>83,29</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>24,97</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>108,27</b>

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 401 54 - Valeta prot.de aterro c/revest.concr.VPA 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34				0,33
T604 - Pedreiro	0,20	10,27				2,05
T701 - Servente	2,20	6,92				15,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						17,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,61
Custo Horário de Execução						22,42
Custo Unitário de Execução						22,42
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 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0860	m3	328,14		28,22	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,5000	m2	1,25		1,87	
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0360	m	4,54		0,16	
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,2800	m3	31,19		8,73	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86		1,77	
Custo Total das Atividades						40,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0270					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0816					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0954					
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,3200					
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,1350					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 401 54 - Valeta prot.de aterro c/revest.concr.VPA 04 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>63,18</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>18,94</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>82,12</b>

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 01 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22	
Custo Horário de Equipamentos						1,22	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82	
T701 - Servente	1,16	6,92				8,04	
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,49	
Custo Horário de Execução						15,84	
Custo Unitário de Execução						15,84	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado		0,1000	m3	14,57			1,46
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,5900	m3	5,11			3,01
1 A 01 741 01 - Confeção de tubos de concreto poroso D=0,20m		1,0000	m	15,97			15,97
Custo Total das Atividades						20,44	
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32		0,0106					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,8993					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		0,0484					
1 A 01 741 01 - Confeção de tubos de concreto poroso D=0,20m		0,0400					
Custo Unitário Direto Total						36,28	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10,88	
Preço Unitário Total						47,16	

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 01 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 500 02 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 02

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,16	6,92				8,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,49
Custo Horário de Execução						15,84
Custo Unitário de Execução						15,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6900	m3	5,11	3,52		
1 A 01 741 01 - Confeção de tubos de concreto poroso D=0,20m	1,0000	m	15,97	15,97		
Custo Total das Atividades						19,50
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,0493					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0484					
1 A 01 741 01 - Confeção de tubos de concreto poroso D=0,20m	0,0400					
Custo Unitário Direto Total						35,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10,59
Preço Unitário Total						45,93

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-292

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 02 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 500 03 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 03

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						2,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,36	16,34				5,89
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,30	6,92				9,01
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,71
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,22
Custo Horário de Execução						21,34
Custo Unitário de Execução						21,34
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1200	m3	14,57		1,75	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5900	m3	5,11		3,01	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1300	m3	28,27		3,67	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1470	m2	54,96		8,08	
1 A 01 740 01 - Confeção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	1,0000	m	16,18		16,18	
Custo Total das Atividades						32,70
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
M998 - Madeira	0,0782					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8993					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2298					
1 A 01 740 01 - Confeção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	0,0400					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 03 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 03****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>54,04</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>16,20</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>70,24</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 04 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						2,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,36	16,34				5,89
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,30	6,92				9,01
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,71
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,22
Custo Horário de Execução						21,34
Custo Unitário de Execução						21,34
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,7100	m3	5,11			3,63
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1300	m3	28,27			3,67
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1470	m2	54,96			8,08
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	1,0000	m	16,18			16,18
Custo Total das Atividades						31,56
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32		0,0106				
M998 - Madeira		0,0782				
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		1,0793				
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		0,2298				
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m		0,0400				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 04 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>52,90</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>15,86</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>68,76</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 05 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 05****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,50	6,92	3,46	
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,10	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,05	
Custo Horário de Execução			6,14	
Custo Unitário de Execução			6,14	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	3,7000	m2	5,20	19,24
Custo Total do Material			19,24	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1300	m3	14,57	1,89
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,6200	m3	28,27	17,53
Custo Total das Atividades			19,42	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,9300			
Custo Unitário Direto Total			44,80	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			13,43	
Preço Unitário Total			58,24	

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-292

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 06 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 06****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	0,50	6,92				3,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						5,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,05
Custo Horário de Execução						7,37
Custo Unitário de Execução						7,37
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	4,3000	m2	5,20		22,36	
Custo Total do Material						22,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7500	m3	28,27		21,20	
Custo Total das Atividades						21,20
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1250					
Custo Unitário Direto Total						50,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15,27
Preço Unitário Total						66,19

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-292

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 07 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 07****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,16	6,92				8,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,49
Custo Horário de Execução						15,84
Custo Unitário de Execução						15,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	3,7000	m2	5,20		19,24	
Custo Total do Material						19,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1300	m3	14,57		1,89	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,5600	m3	28,27		15,83	
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	1,0000	m	16,18		16,18	
Custo Total das Atividades						33,90
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0143					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8748					
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	0,0400					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 07 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 07****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>68,98</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>20,68</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>89,66</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 08 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 08****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,16	6,92				8,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,49
Custo Horário de Execução						15,84
Custo Unitário de Execução						15,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	4,3000	m2	5,20		22,36	
Custo Total do Material						22,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,6900	m3	28,27		19,50	
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	1,0000	m	16,18		16,18	
Custo Total das Atividades						35,68
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0143					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0698					
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	0,0400					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 08 - Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 08****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>73,88</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>22,15</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>96,03</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 09 - Dreno PEAD long. profundo p/ corte em solo-DPS 09**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,18	16,34				2,94
T604 - Pedreiro	0,07	10,27				0,72
T701 - Servente	1,05	6,92				7,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						10,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,24
Custo Horário de Execução						14,40
Custo Unitário de Execução						14,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	0,6500	m2	5,20			3,38
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46			17,47
Custo Total do Material						20,85
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1000	m3	14,57			1,46
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,6400	m3	5,11			3,27
Custo Total das Atividades						4,73
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9600					
Custo Unitário Direto Total						39,97
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						11,98
Preço Unitário Total						51,96

**Observações :**

Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 09 - Dreno PEAD long. profundo p/ corte em solo-DPS 09****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 10 - Dreno PEAD long. profundo p/ corte em solo-DPS 10****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,18				16,34	2,94
T604 - Pedreiro	0,07				10,27	0,72
T701 - Servente	1,05				6,92	7,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						10,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,24
Custo Horário de Execução						14,40
Custo Unitário de Execução						14,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	0,6500	m2	5,20		3,38	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material						20,85
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,7400	m3	5,11		3,78	
Custo Total das Atividades						3,78
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,1100					
Custo Unitário Direto Total						39,03
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						11,70
Preço Unitário Total						50,73

**Observações :**

Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 500 11 - Dreno PEAD long. profundo p/ corte em solo-DPS 11

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,32	16,34				5,23
T604 - Pedreiro	0,07	10,27				0,72
T701 - Servente	1,17	6,92				8,11
Custo Horário da Mão-de-Obra						14,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,88
Custo Horário de Execução						18,16
Custo Unitário de Execução						18,16
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	1,8000	m2	5,20		9,36	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material						26,83
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1000	m3	14,57		1,46	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,4900	m3	5,11		2,50	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1500	m3	28,27		4,24	
Custo Total das Atividades						8,20
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,7350					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2250					
Custo Unitário Direto Total						53,19
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15,95
Preço Unitário Total						69,13

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 12 - Dreno PEAD long. profundo p/ corte em solo-DPS 12****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,32	16,34				5,23
T604 - Pedreiro	0,07	10,27				0,72
T701 - Servente	1,17	6,92				8,11
Custo Horário da Mão-de-Obra						14,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,88
Custo Horário de Execução						18,16
Custo Unitário de Execução						18,16
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	1,8000	m2	5,20		9,36	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material						26,83
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5900	m3	5,11		3,01	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1500	m3	28,27		4,24	
Custo Total das Atividades						7,25
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8850					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2250					
Custo Unitário Direto Total						52,24
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15,66
Preço Unitário Total						67,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 12 - Dreno PEAD long. profundo p/ corte em solo-DPS 12****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 500 13 - Dreno PEAD long. profundo p/ corte em solo-DPS 13

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E405 - Caminhão Basculante - p/ rocha 8 m3 - 13 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	126,57	9,17	1,27
Custo Horário de Equipamentos						1,27
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,18	16,34				2,94
T604 - Pedreiro	0,07	10,27				0,72
T701 - Servente	1,05	6,92				7,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						10,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,24
Custo Horário de Execução						14,44
Custo Unitário de Execução						14,44
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	3,7000	m2	5,20			19,24
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46			17,47
Custo Total do Material						36,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1250	m3	14,57			1,82
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,6150	m3	28,27			17,38
Custo Total das Atividades						19,21
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,9225					
Custo Unitário Direto Total						70,36
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						21,09
Preço Unitário Total						91,45

**Observações :**

Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 13 - Dreno PEAD long. profundo p/ corte em solo-DPS 13****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 14 - Dreno PEAD long. profundo p/ corte em solo-DPS 14****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,18				16,34	2,94
T604 - Pedreiro	0,07				10,27	0,72
T701 - Servente	1,05				6,92	7,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						10,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,24
Custo Horário de Execução						14,40
Custo Unitário de Execução						14,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	4,3000	m2	5,20		22,36	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material						39,83
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7400	m3	28,27		20,92	
Custo Total das Atividades						20,92
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1100					
Custo Unitário Direto Total						75,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						22,53
Preço Unitário Total						97,67

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 500 51 - Dreno longit. prof.p/corte em solo - DPS 01 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,16	6,92				8,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,49
Custo Horário de Execução						15,84
Custo Unitário de Execução						15,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5900	m3	68,87			40,64
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1000	m3	14,57			1,46
1 A 01 741 51 - Confeção de tubos de concr.poroso D=0,20m AC/BC	1,0000	m	17,59			17,59
Custo Total das Atividades						59,69
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8993					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0484					
1 A 01 741 51 - Confeção de tubos de concr.poroso D=0,20m AC/BC	0,0400					
Custo Unitário Direto Total						75,52
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						22,64
Preço Unitário Total						98,17

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 51 - Dreno longit. prof.p/corte em solo - DPS 01 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 52 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,16	6,92				8,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,49
Custo Horário de Execução						15,84
Custo Unitário de Execução						15,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6900	m3	68,88		47,52	
1 A 01 741 51 - Confecção de tubos de concr.poroso D=0,20m AC/BC	1,0000	m	17,59		17,59	
Custo Total das Atividades						65,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0493					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0484					
1 A 01 741 51 - Confecção de tubos de concr.poroso D=0,20m AC/BC	0,0400					
Custo Unitário Direto Total						80,95
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						24,27
Preço Unitário Total						105,22

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-292

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 52 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 53 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						2,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,36	16,34				5,89
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,30	6,92				9,01
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,71
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,22
Custo Horário de Execução						21,34
Custo Unitário de Execução						21,34
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5900	m3	68,87		40,64	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1300	m3	59,69		7,76	
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1200	m3	14,57		1,75	
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1470	m2	54,96		8,08	
1 A 01 740 51 - Confeccção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	1,0000	m	18,10		18,10	
Custo Total das Atividades						76,32
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
M998 - Madeira	0,0782					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8993					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2298					
1 A 01 740 51 - Confeccção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	0,0400					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 53 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>97,66</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>29,28</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>126,94</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 500 54 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						2,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,36	16,34				5,89
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,30	6,92				9,01
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,71
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,22
Custo Horário de Execução						21,34
Custo Unitário de Execução						21,34
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7100	m3	68,87			48,90
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1300	m3	59,69			7,76
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1470	m2	54,96			8,08
1 A 01 740 51 - Confecção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	1,0000	m	18,10			18,10
Custo Total das Atividades						82,84
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
M998 - Madeira	0,0782					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0793					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2298					
1 A 01 740 51 - Confecção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	0,0400					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 54 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 04 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>104,18</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>31,23</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>135,41</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 500 55 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 05 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T701 - Servente	0,50	6,92	3,46	
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,10	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,05	
Custo Horário de Execução			6,14	
Custo Unitário de Execução			6,14	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	3,7000	m2	5,20	19,24
Custo Total do Material			19,24	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,6200	m3	59,69	37,01
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1300	m3	14,57	1,89
Custo Total das Atividades			38,90	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,9300			
Custo Unitário Direto Total			64,29	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			19,27	
Preço Unitário Total			83,56	

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-292

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 500 56 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 06 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10				16,34	1,63
T701 - Servente	0,50				6,92	3,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						5,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,05
Custo Horário de Execução						7,37
Custo Unitário de Execução						7,37
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	4,3000	m2	5,20		22,36	
Custo Total do Material						22,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7500	m3	59,69		44,77	
Custo Total das Atividades						44,77
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,1250					
Custo Unitário Direto Total						74,50
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						22,33
Preço Unitário Total						96,83

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-292

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 57 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 07 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,16	6,92				8,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,49
Custo Horário de Execução						15,84
Custo Unitário de Execução						15,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	3,7000	m2	5,20			19,24
Custo Total do Material						19,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,5600	m3	59,69			33,43
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apilado	0,1300	m3	14,57			1,89
1 A 01 740 51 - Confecção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	1,0000	m	18,10			18,10
Custo Total das Atividades						53,42
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0143					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8748					
1 A 01 740 51 - Confecção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	0,0400					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 57 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 07 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>88,49</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>26,53</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>115,02</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 58 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 08 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34				3,27
T604 - Pedreiro	0,08	10,27				0,82
T701 - Servente	1,16	6,92				8,04
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,49
Custo Horário de Execução						15,84
Custo Unitário de Execução						15,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	4,3000	m2	5,20		22,36	
Custo Total do Material						22,36
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,6900	m3	59,69		41,19	
1 A 01 740 51 - Confecção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	1,0000	m	18,10		18,10	
Custo Total das Atividades						59,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0143					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0698					
1 A 01 740 51 - Confecção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	0,0400					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 58 - Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 08 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 97,48**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 29,22**Preço Unitário Total** 126,70**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-292

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 59 - Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 09 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,18	16,34				2,94
T604 - Pedreiro	0,07	10,27				0,72
T701 - Servente	1,05	6,92				7,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						10,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,24
Custo Horário de Execução						14,40
Custo Unitário de Execução						14,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	0,6500	m2	5,20		3,38	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material						20,85
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6400	m3	68,88		44,08	
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1000	m3	14,57		1,46	
Custo Total das Atividades						45,54
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9600					
Custo Unitário Direto Total						80,78
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						24,22
Preço Unitário Total						105,00

**Observações :**

Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 59 - Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 09 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 60 - Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 10 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,18				16,34	2,94
T604 - Pedreiro	0,07				10,27	0,72
T701 - Servente	1,05				6,92	7,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						10,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,24
Custo Horário de Execução						14,40
Custo Unitário de Execução						14,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	0,6500	m2	5,20		3,38	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material					20,85	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7400	m3	68,88		50,97	
Custo Total das Atividades					50,97	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,1100					
Custo Unitário Direto Total					86,21	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					25,85	
Preço Unitário Total					112,06	

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 500 61 - Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 11 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,32	16,34				5,23
T604 - Pedreiro	0,07	10,27				0,72
T701 - Servente	1,17	6,92				8,11
Custo Horário da Mão-de-Obra						14,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,88
Custo Horário de Execução						18,16
Custo Unitário de Execução						18,16
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	1,8000	m2	5,20		9,36	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material						26,83
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,4900	m3	68,88		33,75	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1500	m3	59,69		8,95	
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1000	m3	14,57		1,46	
Custo Total das Atividades						44,16
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7350					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2250					
Custo Unitário Direto Total						89,15
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						26,73
Preço Unitário Total						115,87

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 62 - Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 12 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,32	16,34				5,23
T604 - Pedreiro	0,07	10,27				0,72
T701 - Servente	1,17	6,92				8,11
Custo Horário da Mão-de-Obra						14,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,88
Custo Horário de Execução						18,16
Custo Unitário de Execução						18,16
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	1,8000	m2	5,20		9,36	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material						26,83
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5900	m3	68,87		40,64	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1500	m3	59,69		8,95	
Custo Total das Atividades						49,59
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8850					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2250					
Custo Unitário Direto Total						94,58
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						28,35
Preço Unitário Total						122,93

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 62 - Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 12 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 63 - Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 13 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,18	16,34				2,94
T604 - Pedreiro	0,07	10,27				0,72
T701 - Servente	1,05	6,92				7,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						10,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,24
Custo Horário de Execução						14,40
Custo Unitário de Execução						14,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	3,7000	m2	5,20		19,24	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material						36,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,6150	m3	59,69		36,71	
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1250	m3	14,57		1,82	
Custo Total das Atividades						38,53
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,9225					
Custo Unitário Direto Total						89,64
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						26,87
Preço Unitário Total						116,51

**Observações :**

Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 500 63 - Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 13 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 500 64 - Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 14 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,18				16,34	2,94
T604 - Pedreiro	0,07				10,27	0,72
T701 - Servente	1,05				6,92	7,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						10,94
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,24
Custo Horário de Execução						14,40
Custo Unitário de Execução						14,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	4,3000	m2	5,20		22,36	
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46		17,47	
Custo Total do Material						39,83
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7400	m3	59,69		44,17	
Custo Total das Atividades						44,17
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,1100					
Custo Unitário Direto Total						98,40
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						29,50
Preço Unitário Total						127,90

**Observações :**

Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 01 - Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 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	16,34	4,09	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,83	6,92	5,75	
Custo Horário da Mão-de-Obra			10,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,19	
Custo Horário de Execução			12,84	
Custo Unitário de Execução			12,84	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1400	m3	28,27	3,96
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	1,0000	m	16,18	16,18
Custo Total das Atividades			20,14	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0143			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2448			
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	0,0400			
Custo Unitário Direto Total			32,98	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			9,89	
Preço Unitário Total			42,87	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 02 - Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34	4,90	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,83	6,92	5,75	
Custo Horário da Mão-de-Obra			11,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,35	
Custo Horário de Execução			13,83	
Custo Unitário de Execução			13,83	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,0000	m2	5,20	10,40
Custo Total do Material			10,40	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1400	m3	28,27	3,96
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	1,0000	m	16,18	16,18
Custo Total das Atividades			20,14	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0143			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2448			
1 A 01 740 01 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m	0,0400			
Custo Unitário Direto Total			44,37	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			13,30	
Preço Unitário Total			57,67	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 02 - Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 501 03 - Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 03

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,25	16,34	4,09	
T701 - Servente	0,16	6,92	1,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,20	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,07	
Custo Horário de Execução			6,26	
Custo Unitário de Execução			6,26	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,0000	m2	5,20	10,40
Custo Total do Material			10,40	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2000	m3	28,27	5,65
Custo Total das Atividades			5,65	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,3000			
Custo Unitário Direto Total			22,31	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			6,69	
Preço Unitário Total			29,00	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 04 - Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 04**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34	3,27	
T701 - Servente	0,12	6,92	0,83	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,10	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,84	
Custo Horário de Execução			4,94	
Custo Unitário de Execução			4,94	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2000	m3	28,27	5,65
Custo Total das Atividades			5,65	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,3000			
Custo Unitário Direto Total			10,60	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			3,18	
Preço Unitário Total			13,77	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 05 - Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 05****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,25	16,34	4,09	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,83	6,92	5,75	
Custo Horário da Mão-de-Obra			10,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,19	
Custo Horário de Execução			12,84	
Custo Unitário de Execução			12,84	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1400	m3	5,11	0,72
1 A 01 741 01 - Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m	1,0000	m	15,97	15,97
Custo Total das Atividades			16,69	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0143			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2448			
1 A 01 741 01 - Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m	0,0400			
Custo Unitário Direto Total			29,53	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			8,85	
Preço Unitário Total			38,39	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 06 - Dreno PEAD long. prof. p /corte em rocha - DPR 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,23	16,34	3,76	
T604 - Pedreiro	0,07	10,27	0,72	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,67	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,66	
Custo Unitário de Execução			11,66	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46	17,47
Custo Total do Material			17,47	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1900	m3	28,27	5,37
Custo Total das Atividades			5,37	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0143			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2448			
Custo Unitário Direto Total			34,50	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			10,34	
Preço Unitário Total			44,84	

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 07 - Dreno PEAD long. prof. p /corte em rocha - DPR 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,27	16,34	4,41	
T604 - Pedreiro	0,07	10,27	0,72	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			10,33	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,12	
Custo Horário de Execução			12,45	
Custo Unitário de Execução			12,45	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,20	11,18
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46	17,47
Custo Total do Material			28,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1900	m3	28,27	5,37
Custo Total das Atividades			5,37	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0143			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2448			
Custo Unitário Direto Total			46,46	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			13,93	
Preço Unitário Total			60,39	

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 501 10 - Dreno PEAD long. prof. p /corte em rocha - DPR 05

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,23	16,34	3,76	
T604 - Pedreiro	0,07	10,27	0,72	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,67	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,66	
Custo Unitário de Execução			11,66	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	0,6500	m2	5,20	3,38
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46	17,47
Custo Total do Material			20,85	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1900	m3	5,11	0,97
Custo Total das Atividades			0,97	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0143			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2448			
Custo Unitário Direto Total			33,48	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			10,04	
Preço Unitário Total			43,51	

**Observações :**

Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 501 51 - Dreno longit.prof. p/corte em rocha - DPR 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	16,34	4,09	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,83	6,92	5,75	
Custo Horário da Mão-de-Obra			10,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,19	
Custo Horário de Execução			12,84	
Custo Unitário de Execução			12,84	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1400	m3	59,69	8,36
1 A 01 740 51 - Confeção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	1,0000	m	18,10	18,10
Custo Total das Atividades			26,45	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0143			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2448			
1 A 01 740 51 - Confeção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	0,0400			
Custo Unitário Direto Total			39,30	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			11,78	
Preço Unitário Total			51,08	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 52 - Dreno longit.prof. p/corte em rocha - DPR 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34	4,90	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,83	6,92	5,75	
Custo Horário da Mão-de-Obra			11,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,35	
Custo Horário de Execução			13,83	
Custo Unitário de Execução			13,83	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,0000	m2	5,20	10,40
Custo Total do Material			10,40	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1400	m3	59,69	8,36
1 A 01 740 51 - Confecção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	1,0000	m	18,10	18,10
Custo Total das Atividades			26,45	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0143			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2448			
1 A 01 740 51 - Confecção tubos concr.perfurado D=0,20m AC/BC	0,0400			
Custo Unitário Direto Total			50,68	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			15,19	
Preço Unitário Total			65,88	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 52 - Dreno longit.prof. p/corte em rocha - DPR 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 53 - Dreno longit.prof. p/corte em rocha - DPR 03 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	16,34	4,09	
T701 - Servente	0,16	6,92	1,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,20	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,07	
Custo Horário de Execução			6,26	
Custo Unitário de Execução			6,26	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,0000	m2	5,20	10,40
Custo Total do Material			10,40	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2000	m3	59,69	11,94
Custo Total das Atividades			11,94	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,3000			
Custo Unitário Direto Total			28,60	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			8,57	
Preço Unitário Total			37,17	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 501 54 - Dreno longit.prof. p/corte em rocha - DPR 04 BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34	3,27	
T701 - Servente	0,12	6,92	0,83	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,10	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,84	
Custo Horário de Execução			4,94	
Custo Unitário de Execução			4,94	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2000	m3	59,69	11,94
Custo Total das Atividades			11,94	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,3000			
Custo Unitário Direto Total			16,88	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			5,06	
Preço Unitário Total			21,94	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 501 55 - Dreno longit.prof. p/corte em rocha - DPR 05 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	16,34	4,09	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,83	6,92	5,75	
Custo Horário da Mão-de-Obra			10,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,19	
Custo Horário de Execução			12,84	
Custo Unitário de Execução			12,84	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1400	m3	68,88	9,64
1 A 01 741 51 - Confeccção de tubos de concr.poroso D=0,20m AC/BC	1,0000	m	17,59	17,59
Custo Total das Atividades			27,24	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0106			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0143			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2448			
1 A 01 741 51 - Confeccção de tubos de concr.poroso D=0,20m AC/BC	0,0400			
Custo Unitário Direto Total			40,08	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			12,02	
Preço Unitário Total			52,10	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-292  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 56 - Dreno PEAD long.prof.p/corte em rocha-DPR 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	0,23	16,34	3,76	
T604 - Pedreiro	0,07	10,27	0,72	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,67	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,66	
Custo Unitário de Execução			11,66	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46	17,47
Custo Total do Material			17,47	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1900	m3	59,69	11,34
Custo Total das Atividades			11,34	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0143			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2448			
Custo Unitário Direto Total			40,47	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			12,13	
Preço Unitário Total			52,60	

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 501 57 - Dreno PEAD long.prof.p/corte em rocha-DPR 02 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,27	16,34	4,41	
T604 - Pedreiro	0,07	10,27	0,72	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			10,33	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,12	
Custo Horário de Execução			12,45	
Custo Unitário de Execução			12,45	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,20	11,18
M912 - Tubo dreno PEAD espiralado D=80mm	1,0000	m	13,67	13,67
Custo Total do Material			24,85	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1900	m3	59,69	11,34
Custo Total das Atividades			11,34	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0143			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2448			
Custo Unitário Direto Total			48,64	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			14,58	
Preço Unitário Total			63,22	

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 501 58 - Dreno PEAD long.prof.p/corte em rocha-DPR 05 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,23	16,34	3,76	
T604 - Pedreiro	0,07	10,27	0,72	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,67	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,66	
Custo Unitário de Execução			11,66	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	0,6500	m2	5,20	3,38
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46	17,47
Custo Total do Material			20,85	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1900	m3	68,87	13,09
Custo Total das Atividades			13,09	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0143			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2448			
Custo Unitário Direto Total			45,59	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			13,67	
Preço Unitário Total			59,26	

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 502 01 - Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,49	16,34	8,01	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,03	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,88	
Custo Horário de Execução			16,90	
Custo Unitário de Execução			16,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,7600	m2	54,96	96,72
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1560	m3	242,43	37,82
Custo Total das Atividades			134,54	
Custo Unitário Direto Total			151,45	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			45,40	
Preço Unitário Total			196,85	

**Observações :** Especificação de serviço: ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 502 02 - Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,52	16,34	8,50	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,52	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,98	
Custo Horário de Execução			17,50	
Custo Unitário de Execução			17,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,1600	m2	54,96	118,71
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,2040	m3	242,43	49,46
Custo Total das Atividades			168,16	
Custo Unitário Direto Total			185,66	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			55,66	
Preço Unitário Total			241,32	

**Observações :** Especificação de serviço: ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 502 51 - Boca de saída p/dreno longit. prof. - BSD 01 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,49	16,34	8,01	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,03	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,88	
Custo Horário de Execução			16,90	
Custo Unitário de Execução			16,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,7600	m2	54,96	96,72
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1560	m3	328,14	51,19
Custo Total das Atividades				147,91
Custo Unitário Direto Total				164,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				49,41
Preço Unitário Total				214,23

**Observações :** Especificação de serviço: ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 502 52 - Boca de saída p/dreno longit. prof. - BSD 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,52	16,34	8,50	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,75	6,92	5,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,52	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,98	
Custo Horário de Execução			17,50	
Custo Unitário de Execução			17,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,1600	m2	54,96	118,71
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2040	m3	328,14	66,94
Custo Total das Atividades				185,64
Custo Unitário Direto Total				203,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				60,90
Preço Unitário Total				264,04

**Observações :** Especificação de serviço: ES-015/2006  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 510 01 - Dreno sub-superficial - DSS 01

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,09	16,34	1,47	
T701 - Servente	0,10	6,92	0,69	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,16	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,44	
Custo Horário de Execução			2,61	
Custo Unitário de Execução			2,61	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M909 - Tubo de PVC perfurado D= 150 mm	1,0000	m	29,49	29,49
Custo Total do Material			29,49	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1600	m3	5,11	0,82
Custo Total das Atividades			0,82	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			32,92	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			9,87	
Preço Unitário Total			42,79	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 510 02 - Dreno sub-superficial - DSS 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,11	16,34	1,80	
T701 - Servente	0,10	6,92	0,69	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,49	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,51	
Custo Horário de Execução			3,00	
Custo Unitário de Execução			3,00	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,20	11,18
Custo Total do Material			11,18	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1600	m3	28,27	4,52
Custo Total das Atividades			4,52	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			18,70	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			5,61	
Preço Unitário Total			24,31	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 510 03 - Dreno sub-superficial - DSS 03****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,09	16,34	1,47	
T701 - Servente	0,10	6,92	0,69	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,16	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,44	
Custo Horário de Execução			2,61	
Custo Unitário de Execução			2,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1600	m3	28,27	4,52
Custo Total das Atividades			4,52	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			7,13	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			2,14	
Preço Unitário Total			9,27	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 510 04 - Dreno sub-superficial - DSS 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,11	16,34	1,80	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,08	6,92	0,55	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,41	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,90	
Custo Horário de Execução			5,31	
Custo Unitário de Execução			5,31	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,20	11,18
M909 - Tubo de PVC perfurado D= 150 mm	1,0000	m	29,49	29,49
Custo Total do Material			40,67	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1600	m3	28,27	4,52
Custo Total das Atividades			4,52	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			50,51	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			15,14	
Preço Unitário Total			65,65	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 510 05 - Dreno PEAD subsuperficial - DSS 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>		<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,09		16,34	1,47
T701 - Servente	0,10		6,92	0,69
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>				<b>2,16</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>				<b>0,44</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>				<b>2,61</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>				<b>2,61</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	0,6500	m2	5,20	3,38
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46	17,47
<b>Custo Total do Material</b>				<b>20,85</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1500	m3	5,11	0,77
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,77</b>
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas /</b>	<b>Unidade de Serviço</b>		<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,2400			
<b>Custo Unitário Direto Total</b>				<b>24,22</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>				<b>7,26</b>
<b>Preço Unitário Total</b>				<b>31,48</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-016/2006  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 510 06 - Dreno PEAD subsuperficial - DSS 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,11	16,34	1,80	
T604 - Pedreiro	0,07	10,27	0,72	
T701 - Servente	0,08	6,92	0,55	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,07	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,63	
Custo Horário de Execução			3,70	
Custo Unitário de Execução			3,70	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,20	11,18
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46	17,47
Custo Total do Material			28,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1500	m3	28,27	4,24
Custo Total das Atividades			4,24	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			36,59	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			10,97	
Preço Unitário Total			47,56	

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-016/2006  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 510 51 - Dreno sub-superficial - DSS 01 AC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,09	16,34	1,47	
T701 - Servente	0,10	6,92	0,69	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,16	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,44	
Custo Horário de Execução			2,61	
Custo Unitário de Execução			2,61	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M909 - Tubo de PVC perfurado D= 150 mm	1,0000	m	29,49	29,49
Custo Total do Material			29,49	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1600	m3	68,88	11,02
Custo Total das Atividades			11,02	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			43,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			12,93	
Preço Unitário Total			56,05	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 510 52 - Dreno sub-superficial - DSS 02 BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,11	16,34	1,80	
T701 - Servente	0,10	6,92	0,69	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,49	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,51	
Custo Horário de Execução			3,00	
Custo Unitário de Execução			3,00	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,20	11,18
Custo Total do Material			11,18	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1600	m3	59,69	9,55
Custo Total das Atividades			9,55	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			23,73	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			7,12	
Preço Unitário Total			30,85	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 510 53 - Dreno sub-superficial - DSS 03 BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,09	16,34	1,47	
T701 - Servente	0,10	6,92	0,69	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,16	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,44	
Custo Horário de Execução			2,61	
Custo Unitário de Execução			2,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1600	m3	59,69	9,55
Custo Total das Atividades			9,55	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			12,16	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			3,65	
Preço Unitário Total			15,80	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 510 54 - Dreno sub-superficial - DSS 04 BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,11	16,34	1,80	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,08	6,92	0,55	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,41	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,90	
Custo Horário de Execução			5,31	
Custo Unitário de Execução			5,31	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,20	11,18
M909 - Tubo de PVC perfurado D= 150 mm	1,0000	m	29,49	29,49
Custo Total do Material			40,67	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1600	m3	59,69	9,55
Custo Total das Atividades			9,55	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			55,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			16,65	
Preço Unitário Total			72,19	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 510 55 - Dreno PEAD subsuperficial - DSS 01 AC**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,09		16,34	1,47
T701 - Servente	0,10		6,92	0,69
Custo Horário da Mão-de-Obra				2,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)				0,44
Custo Horário de Execução				2,61
Custo Unitário de Execução				2,61
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	0,6500	m2	5,20	3,38
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46	17,47
Custo Total do Material				20,85
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1500	m3	68,87	10,33
Custo Total das Atividades				10,33
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,2400			
Custo Unitário Direto Total				33,79
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				10,13
Preço Unitário Total				43,91

**Observações :**

Especificação de serviço: DNIT-ES-016/2006

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 510 56 - Dreno PEAD subsuperficial - DSS 04 BC**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,11	16,34	1,80	
T604 - Pedreiro	0,07	10,27	0,72	
T701 - Servente	0,08	6,92	0,55	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,07	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,63	
Custo Horário de Execução			3,70	
Custo Unitário de Execução			3,70	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,20	11,18
M913 - Tubo dreno PEAD espiralado D=100mm	1,0000	m	17,46	17,47
Custo Total do Material			28,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1500	m3	59,69	8,95
Custo Total das Atividades			8,95	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2400			
Custo Unitário Direto Total			41,30	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			12,38	
Preço Unitário Total			53,68	

**Observações :** Especificação de serviço: DNIT-ES-016/2006  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 511 01 - Boca saída p/dreno sub-superficial - BSD 03****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,29	16,34	4,74	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	4,74	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,74	
		Custo Horário de Execução	5,48	
		Custo Unitário de Execução	5,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2250	m2	54,96	12,37
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0960	m3	242,43	23,27
		Custo Total das Atividades		35,64
		Custo Unitário Direto Total		41,11
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		12,33
		Preço Unitário Total		53,44

**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.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 511 51 - Boca de saída p/dreno sub-superficial-BSD 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,29	16,34	4,74	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	4,74	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,74	
		Custo Horário de Execução	5,48	
		Custo Unitário de Execução	5,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2250	m2	54,96	12,37
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0960	m3	328,14	31,50
		Custo Total das Atividades		43,87
		Custo Unitário Direto Total		49,34
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		14,79
		Preço Unitário Total		64,14

**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.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 520 01 - Dreno sub-horizontal - DSH 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E912 - Máquina Manual - furadeira elétrica de Impacto (1 kW)	1,00	1,00	0,00	0,54	0,00	0,54
Custo Horário de Equipamentos						0,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						28,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						5,94
Custo Horário de Execução						35,44
Custo Unitário de Execução						35,44
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M605 - Cola para tubo PVC		20,0000 gr	0,03			0,72
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14		0,2000 m2	5,20			1,04
M910 - Tubo de PVC rígido D=50 mm		1,0000 m	3,58			3,59
M960 - Fio de nylon n. 040		5,0000 m	0,01			0,06
Custo Total do Material						5,41
Custo Unitário Direto Total						40,85
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12,25
Preço Unitário Total						53,09

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-295  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 520 51 - Dreno sub-horizontal - DSH 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E912 - Máquina Manual - furadeira elétrica de Impacto (1 kW)	1,00	1,00	0,00	0,54	0,00	0,54
Custo Horário de Equipamentos						0,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						28,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						5,94
Custo Horário de Execução						35,44
Custo Unitário de Execução						35,44
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M605 - Cola para tubo PVC		20,0000 gr	0,03			0,72
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14		0,2000 m2	5,20			1,04
M910 - Tubo de PVC rígido D=50 mm		1,0000 m	3,58			3,59
M960 - Fio de nylon n. 040		5,0000 m	0,01			0,06
Custo Total do Material						5,41
Custo Unitário Direto Total						40,85
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12,25
Preço Unitário Total						53,09

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-295  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 521 01 - Boca saída p/dreno sub-horizontal - BSD 04

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,63	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,25	
Custo Horário de Execução			1,89	
Custo Unitário de Execução			1,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0650	m2	54,96	3,57
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0220	m3	242,44	5,33
1 A 01 892 01 - Escavação mecânica de vala em material de 1a cat.	0,0500	m3	4,71	0,24
Custo Total das Atividades			9,14	
Custo Unitário Direto Total			11,03	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			3,31	
Preço Unitário Total			14,34	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 521 51 - Boca de saída p/dreno sub-superficial-BSD 04 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,63	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,25	
Custo Horário de Execução			1,89	
Custo Unitário de Execução			1,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0650	m2	54,96	3,57
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0220	m3	328,14	7,22
1 A 01 892 01 - Escavação mecânica de vala em material de 1a cat.	0,0500	m3	4,71	0,24
Custo Total das Atividades				11,03
Custo Unitário Direto Total				12,91
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				3,87
Preço Unitário Total				16,79

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-294  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 01 - Sarjeta triangular de concreto - STC 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,00	1,00	0,00	122,15	9,17	0,00
Custo Horário de Equipamentos						0,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,29	16,34				4,74
Custo Horário da Mão-de-Obra						4,74
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						0,74
Custo Horário de Execução						5,48
Custo Unitário de Execução						5,48
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	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)	0,2500	m3	2,97			0,74
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1190	m3	242,43			28,85
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0385	m	2,80			0,11
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2500	m3	27,02			6,75
Custo Total das Atividades						36,45
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)	0,3250					
Custo Unitário Direto Total						41,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12,57
Preço Unitário Total						54,50

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 02 - Sarjeta triangular de concreto - STC 02**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>		<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,21		16,34	3,43
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	<b>3,43</b>
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	<b>0,53</b>
			<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>3,97</b>
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>3,97</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0002	t	0,00	0,00
			<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0760	m3	242,43	18,43
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0325	m	4,54	0,15
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2100	m3	27,02	5,67
			<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>24,84</b>
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas /</b>	<b>Unidade de Serviço</b>		<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2600			
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>28,81</b>
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>8,64</b>
			<b>Preço Unitário Total</b>	<b>37,44</b>

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 03 - Sarjeta triangular de concreto - STC 03**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>		<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,19		16,34	3,11
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	<b>3,11</b>
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	<b>0,48</b>
			<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>3,59</b>
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>3,59</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	t	0,00	0,00
			<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0660	m3	242,43	16,00
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0280	m	4,54	0,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1700	m3	27,02	4,59
			<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>21,32</b>
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas /</b>	<b>Unidade de Serviço</b>		<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2600			
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>24,90</b>
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>7,47</b>
			<b>Preço Unitário Total</b>	<b>32,37</b>

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 04 - Sarjeta triangular de concreto - STC 04**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,15	16,34	2,45	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,38	
Custo Horário de Execução			2,83	
Custo Unitário de Execução			2,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0540	m3	242,44	13,09
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0235	m	4,54	0,11
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,1100	m3	31,19	3,43
Custo Total das Atividades			17,22	
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			20,06	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			6,01	
Preço Unitário Total			26,07	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 05 - Sarjeta triangular de concreto - STC 05**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>		<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,19		16,34	3,11
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	3,11
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	0,48
			<b>Custo Horário de Execução</b>	3,59
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	3,59
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0002	t	0,00	0,00
			<b>Custo Total do Material</b>	0,00
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2500	m3	2,97	0,74
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0270	m2	54,96	1,48
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1110	m3	242,43	26,91
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0355	m	2,80	0,10
			<b>Custo Total das Atividades</b>	29,24
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas</b>	<b>Unidade de Serviço</b>		<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,3250			
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	32,82
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	9,84
			<b>Preço Unitário Total</b>	42,67

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 06 - Sarjeta triangular de concreto - STC 06****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,19	16,34	3,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,48	
Custo Horário de Execução			3,59	
Custo Unitário de Execução			3,59	
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)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0310	m2	54,95	1,70
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0700	m3	242,43	16,97
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0275	m	2,80	0,08
Custo Total das Atividades			19,35	
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			22,93	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			6,88	
Preço Unitário Total			29,81	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 07 - Sarjeta triangular de concreto - STC 07**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,15	16,34	2,45	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,38	
Custo Horário de Execução			2,83	
Custo Unitário de Execução			2,83	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	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)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0310	m2	54,95	1,70
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0600	m3	242,44	14,55
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0250	m	2,80	0,07
Custo Total das Atividades			16,91	
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			19,75	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			5,92	
Preço Unitário Total			25,67	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 900 08 - Sarjeta triangular de concreto - STC 08

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,13		16,34	2,13
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	2,13
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	0,33
			<b>Custo Horário de Execução</b>	2,45
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	2,45
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	t	0,00	0,00
			<b>Custo Total do Material</b>	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)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0210	m2	54,96	1,15
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0500	m3	242,43	12,12
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0220	m	2,80	0,06
			<b>Custo Total das Atividades</b>	13,93
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			
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	16,39
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	4,91
			<b>Preço Unitário Total</b>	21,30

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 900 21 - Sarjeta canteiro central concreto - SCC 01

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,13	16,34	2,13	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,33	
Custo Horário de Execução			2,45	
Custo Unitário de Execução			2,45	
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)	0,1000	m3	2,97	0,30
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0740	m3	242,44	17,94
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,3300	m	4,54	1,50
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0900	m3	27,02	2,43
Custo Total das Atividades			22,17	
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)	0,1300			
Custo Unitário Direto Total			24,62	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			7,38	
Preço Unitário Total			32,00	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 900 22 - Sarjeta canteiro central concreto - SCC 02

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,19	16,34	3,11
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,11
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,48
Custo Horário de Execução			3,59
Custo Unitário de Execução			3,59
C - Material	QuantidadeUnidade	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	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,1000 m3	2,97	0,30
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1000 m3	242,43	24,24
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0460 m	4,54	0,21
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,1600 m3	31,19	4,99
Custo Total das Atividades			29,74
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)	0,1300		
Custo Unitário Direto Total			33,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			9,99
Preço Unitário Total			43,32

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 31 - Sarjeta triangular de grama - STG 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,26	16,34	4,25	
T701 - Servente	0,70	6,92	4,85	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,10	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,87	
Custo Horário de Execução			10,97	
Custo Unitário de Execução			10,97	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2500	m3	2,97	0,74
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,3800	m2	1,25	1,72
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2500	m3	27,02	6,75
Custo Total das Atividades			9,22	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,1242			
Custo Unitário Direto Total			20,18	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			6,05	
Preço Unitário Total			26,24	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 32 - Sarjeta triangular de grama - STG 02**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34	3,27	
T701 - Servente	0,60	6,92	4,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			7,43	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,52	
Custo Horário de Execução			8,95	
Custo Unitário de Execução			8,95	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,1800	m2	1,25	1,47
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2100	m3	27,02	5,67
Custo Total das Atividades			7,74	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,1062			
Custo Unitário Direto Total			16,69	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			5,00	
Preço Unitário Total			21,69	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 33 - Sarjeta triangular de grama - STG 03****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,19	16,34	3,11	
T701 - Servente	0,50	6,92	3,46	
Custo Horário da Mão-de-Obra			6,57	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,35	
Custo Horário de Execução			7,92	
Custo Unitário de Execução			7,92	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,0000	m2	1,25	1,25
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1700	m3	27,02	4,59
Custo Total das Atividades			6,43	
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			14,35	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,30	
Preço Unitário Total			18,65	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 34 - Sarjeta triangular de grama - STG 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,15	16,34	2,45	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,22	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,07	
Custo Horário de Execução			6,29	
Custo Unitário de Execução			6,29	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,8400	m2	1,25	1,05
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1100	m3	27,02	2,97
Custo Total das Atividades			4,61	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0756			
Custo Unitário Direto Total			10,91	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			3,27	
Preço Unitário Total			14,18	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 900 41 - Sarjeta triangular não revestida - STT 01

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,19	16,34	3,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,48	
Custo Horário de Execução			3,59	
Custo Unitário de Execução			3,59	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2500	m3	2,97	0,74
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2500	m3	27,02	6,75
Custo Total das Atividades			7,50	
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)	0,3250			
Custo Unitário Direto Total			11,08	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			3,32	
Preço Unitário Total			14,41	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 42 - Sarjeta triangular não revestida - STT 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,16	16,34	2,62	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	2,62	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,41	
		Custo Horário de Execução	3,02	
		Custo Unitário de Execução	3,02	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2100	m3	27,02	5,67
		Custo Total das Atividades		6,27
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		9,29
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		2,78
		Preço Unitário Total		12,07

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 43 - Sarjeta triangular não revestida - STT 03****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,14	16,34	2,29	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	2,29	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,36	
		Custo Horário de Execução	2,64	
		Custo Unitário de Execução	2,64	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1700	m3	27,02	4,59
		Custo Total das Atividades		5,19
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	7,83	
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)	2,35	
		Preço Unitário Total	10,18	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 44 - Sarjeta triangular não revestida - STT 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,11	16,34	1,80	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,80	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,28	
Custo Horário de Execução			2,08	
Custo Unitário de Execução			2,08	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1100	m3	27,02	2,97
Custo Total das Atividades			3,57	
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			5,64	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1,69	
Preço Unitário Total			7,34	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 51 - Sarjeta triangular de concreto - STC 01 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,00	1,00	0,00	122,15	9,17	0,00
Custo Horário de Equipamentos						0,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,29	16,34				4,74
Custo Horário da Mão-de-Obra						4,74
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						0,74
Custo Horário de Execução						5,48
Custo Unitário de Execução						5,48
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	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)	0,2500	m3	2,97			0,74
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1190	m3	328,14			39,05
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0385	m	2,80			0,11
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2500	m3	27,02			6,75
Custo Total das Atividades						46,65
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)	0,3250					
Custo Unitário Direto Total						52,13
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15,63
Preço Unitário Total						67,76

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 900 52 - Sarjeta triangular de concreto - STC 02 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,21	16,34	3,43	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,43	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,53	
Custo Horário de Execução			3,97	
Custo Unitário de Execução			3,97	
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)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0760	m3	328,14	24,94
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0325	m	4,54	0,15
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2100	m3	27,02	5,67
Custo Total das Atividades			31,35	
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			35,32	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			10,59	
Preço Unitário Total			45,91	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 53 - Sarjeta triangular de concreto - STC 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,19	16,34	3,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,48	
Custo Horário de Execução			3,59	
Custo Unitário de Execução			3,59	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	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)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0660	m3	328,14	21,66
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0280	m	4,54	0,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1700	m3	27,02	4,59
Custo Total das Atividades			26,97	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2600			
Custo Unitário Direto Total			30,56	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			9,16	
Preço Unitário Total			39,72	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 900 54 - Sarjeta triangular de concreto - STC 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,15	16,34	2,45	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,38	
Custo Horário de Execução			2,83	
Custo Unitário de Execução			2,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0540	m3	328,14	17,72
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0235	m	4,54	0,11
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,1100	m3	31,19	3,43
Custo Total das Atividades			21,85	
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			24,68	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			7,40	
Preço Unitário Total			32,08	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 55 - Sarjeta triangular de concreto - STC 05 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>		<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,19		16,34	3,11
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	3,11
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	0,48
			<b>Custo Horário de Execução</b>	3,59
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	3,59
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0002	t	0,00	0,00
			<b>Custo Total do Material</b>	0,00
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2500	m3	2,97	0,74
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0270	m2	54,96	1,48
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1110	m3	328,14	36,42
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0355	m	2,80	0,10
			<b>Custo Total das Atividades</b>	38,75
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas</b>	<b>Unidade de Serviço</b>		<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,3250			
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	42,34
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	12,69
			<b>Preço Unitário Total</b>	55,03

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 900 56 - Sarjeta triangular de concreto - STC 06 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,19	16,34	3,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,48	
Custo Horário de Execução			3,59	
Custo Unitário de Execução			3,59	
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)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0310	m2	54,95	1,70
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0700	m3	328,14	22,97
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0275	m	2,80	0,08
Custo Total das Atividades			25,34	
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			28,93	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			8,67	
Preço Unitário Total			37,61	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 900 57 - Sarjeta triangular de concreto - STC 07 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,15		16,34	2,45
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	<b>2,45</b>
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	<b>0,38</b>
			<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>2,83</b>
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>2,83</b>
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	t	0,00	0,00
			<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0310	m2	54,95	1,70
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0600	m3	328,14	19,69
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0250	m	2,80	0,07
			<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>22,06</b>
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			
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>24,89</b>
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>7,46</b>
			<b>Preço Unitário Total</b>	<b>32,35</b>

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 900 58 - Sarjeta triangular de concreto - STC 08 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,13		16,34	2,13
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	2,13
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	0,33
			<b>Custo Horário de Execução</b>	2,45
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	2,45
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	t	0,00	0,00
			<b>Custo Total do Material</b>	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)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0210	m2	54,96	1,15
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0500	m3	328,14	16,41
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0220	m	2,80	0,06
			<b>Custo Total das Atividades</b>	18,22
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			
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	20,67
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	6,20
			<b>Preço Unitário Total</b>	26,87

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 900 71 - Sarjeta canteiro central concreto - SCC 01 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>		<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,13		16,34	2,13
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	2,13
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	0,33
			<b>Custo Horário de Execução</b>	2,45
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	2,45
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0002	t	0,00	0,00
			<b>Custo Total do Material</b>	0,00
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,1000	m3	2,97	0,30
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0740	m3	328,14	24,28
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,3300	m	4,54	1,50
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0900	m3	27,02	2,43
			<b>Custo Total das Atividades</b>	28,51
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas</b>	<b>Unidade de Serviço</b>		<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,1300			
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	30,96
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	9,28
			<b>Preço Unitário Total</b>	40,25

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 900 72 - Sarjeta canteiro central concreto - SCC 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,19	16,34	3,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,48	
Custo Horário de Execução			3,59	
Custo Unitário de Execução			3,59	
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)	0,1000	m3	2,97	0,30
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1000	m3	328,14	32,81
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0460	m	4,54	0,21
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,1600	m3	31,19	4,99
Custo Total das Atividades			38,31	
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)	0,1300			
Custo Unitário Direto Total			41,90	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			12,56	
Preço Unitário Total			54,46	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**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	16,34	4,09	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,63	
Custo Horário de Execução			4,72	
Custo Unitário de Execução			4,72	
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	2,97	2,97
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0760	m3	242,43	18,43
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0340	m	4,54	0,15
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2800	m3	27,02	7,56
Custo Total das Atividades			29,12	
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			33,84	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			10,14	
Preço Unitário Total			43,98	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 901 02 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,17	16,34	2,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,78	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,43	
Custo Horário de Execução			3,21	
Custo Unitário de Execução			3,21	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	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)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0540	m3	242,44	13,09
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0240	m	4,54	0,11
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1500	m3	27,02	4,05
Custo Total das Atividades			17,85	
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			21,06	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			6,31	
Preço Unitário Total			27,37	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 901 21 - Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 03

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,18	16,34	2,94	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,94	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,46	
Custo Horário de Execução			3,40	
Custo Unitário de Execução			3,40	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	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)	0,1500	m3	2,97	0,45
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0780	m3	242,43	18,91
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0355	m	4,54	0,16
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1500	m3	27,02	4,05
Custo Total das Atividades			23,57	
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)	0,1300			
Custo Unitário Direto Total			26,97	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			8,09	
Preço Unitário Total			35,05	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 901 22 - Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 04

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,28	16,34	4,58	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	4,58	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,71	
		Custo Horário de Execução	5,29	
		Custo Unitário de Execução	5,29	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	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)	0,1500	m3	2,97	0,45
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1490	m3	242,43	36,12
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0490	m	4,54	0,22
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2500	m3	27,02	6,75
		Custo Total das Atividades		43,55
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)	0,1950			
		Custo Unitário Direto Total	48,83	
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)	14,64	
		Preço Unitário Total	63,47	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 901 31 - Sarjeta trapezoidal de grama - SZG 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,23	16,34	3,76	
T701 - Servente	0,60	6,92	4,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			7,92	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			1,23	
Custo Horário de Execução			9,14	
Custo Unitário de Execução			9,14	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,1500	m2	1,25	1,43
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2600	m3	27,02	7,02
Custo Total das Atividades			9,05	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,1035			
Custo Unitário Direto Total			18,20	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			5,46	
Preço Unitário Total			23,65	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 901 32 - Sarjeta trapezoidal de grama - SZG 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,16	16,34	2,62	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,39	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,84	
Custo Horário de Execução			6,22	
Custo Unitário de Execução			6,22	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,8000	m2	1,25	1,00
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1400	m3	27,02	3,78
Custo Total das Atividades			5,37	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0720			
Custo Unitário Direto Total			11,60	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			3,48	
Preço Unitário Total			15,07	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 901 41 - Sarjeta trapezoidal não revestida - SZT 01****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,18	16,34	2,94	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	2,94	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,46	
		Custo Horário de Execução	3,40	
		Custo Unitário de Execução	3,40	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2600	m3	27,02	7,02
		Custo Total das Atividades		7,62
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		11,02
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		3,30
		Preço Unitário Total		14,32

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 901 42 - Sarjeta trapezoidal não revestida - SZT 02**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,12	16,34	1,96	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,96	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,30	
Custo Horário de Execução			2,27	
Custo Unitário de Execução			2,27	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1400	m3	27,02	3,78
Custo Total das Atividades			4,38	
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			6,64	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1,99	
Preço Unitário Total			8,63	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**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	16,34	4,09	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	4,09	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,63	
		Custo Horário de Execução	4,72	
		Custo Unitário de Execução	4,72	
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	2,97	2,97
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0760	m3	328,14	24,94
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0340	m	4,54	0,15
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2800	m3	27,02	7,56
		Custo Total das Atividades		35,63
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	40,35	
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)	12,10	
		Preço Unitário Total	52,45	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 901 52 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,17	16,34	2,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,78	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,43	
Custo Horário de Execução			3,21	
Custo Unitário de Execução			3,21	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	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)	0,2000	m3	2,97	0,59
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0540	m3	328,14	17,72
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0240	m	4,54	0,11
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1500	m3	27,02	4,05
Custo Total das Atividades			22,48	
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			25,69	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			7,70	
Preço Unitário Total			33,39	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 901 71 - Sarjeta canteiro central concreto - SCC 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,18	16,34	2,94	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	2,94	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,46	
		Custo Horário de Execução	3,40	
		Custo Unitário de Execução	3,40	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0001	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)	0,1500	m3	2,97	0,45
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0780	m3	328,14	25,59
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0355	m	4,54	0,16
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1500	m3	27,02	4,05
		Custo Total das Atividades		30,25
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)	0,1300			
		Custo Unitário Direto Total	33,65	
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)	10,09	
		Preço Unitário Total	43,74	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 901 72 - Sarjeta canteiro central concreto - SCC 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,28	16,34	4,58	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,58	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,71	
Custo Horário de Execução			5,29	
Custo Unitário de Execução			5,29	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	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)	0,1500	m3	2,97	0,45
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1490	m3	328,14	48,89
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0490	m	4,54	0,22
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2500	m3	27,02	6,75
Custo Total das Atividades			56,31	
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)	0,1950			
Custo Unitário Direto Total			61,60	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			18,47	
Preço Unitário Total			80,07	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 01 - Meio fio de concreto - MFC 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	16,34	4,09	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,63	
Custo Horário de Execução			4,72	
Custo Unitário de Execução			4,72	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0760	m2	54,96	4,18
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0141	m3	222,18	3,13
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1030	m3	242,44	24,97
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1000	m3	27,02	2,70
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	0,0850	m3	40,40	3,43
Custo Total das Atividades			38,42	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0391			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1086			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2575			
Custo Unitário Direto Total			43,14	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			12,93	
Preço Unitário Total			56,07	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 02 - Meio fio de concreto - MFC 02****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34	3,27	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,27	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,51	
Custo Horário de Execução			3,78	
Custo Unitário de Execução			3,78	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0490	m2	54,96	2,69
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0030	m3	222,20	0,67
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0870	m3	242,43	21,09
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1000	m3	27,02	2,70
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	0,0850	m3	40,40	3,43
Custo Total das Atividades			30,59	
Custo Unitário Direto Total			34,36	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			10,30	
Preço Unitário Total			44,67	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 910 03 - Meio fio de concreto - MFC 03

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,15	16,34	2,45	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,38	
Custo Horário de Execução			2,83	
Custo Unitário de Execução			2,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0560	m2	54,96	3,08
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0080	m3	222,19	1,78
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0420	m3	242,43	10,18
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	0,0450	m3	40,40	1,82
Custo Total das Atividades			18,21	
Custo Unitário Direto Total			21,04	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			6,31	
Preço Unitário Total			27,35	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 04 - Meio fio de concreto - MFC 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,63	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,25	
Custo Horário de Execução			1,89	
Custo Unitário de Execução			1,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0330	m2	54,95	1,81
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0020	m3	222,20	0,44
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0310	m3	242,44	7,52
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	0,0450	m3	40,40	1,82
Custo Total das Atividades			12,94	
Custo Unitário Direto Total			14,83	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,45	
Preço Unitário Total			19,28	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 910 05 - Meio fio de concreto - MFC 05

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34	3,27	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,27	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,51	
Custo Horário de Execução			3,78	
Custo Unitário de Execução			3,78	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0630	m2	54,96	3,46
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0140	m3	222,19	3,11
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0340	m3	242,44	8,24
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	0,0320	m3	40,40	1,29
Custo Total das Atividades			17,46	
Custo Unitário Direto Total			21,24	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			6,37	
Preço Unitário Total			27,60	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 910 06 - Meio fio de concreto - MFC 06

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,11	16,34	1,80	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,80	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,28	
Custo Horário de Execução			2,08	
Custo Unitário de Execução			2,08	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0410	m2	54,96	2,25
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0040	m3	222,20	0,89
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0230	m3	242,43	5,58
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	0,0320	m3	40,40	1,29
Custo Total das Atividades			11,36	
Custo Unitário Direto Total			13,44	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,03	
Preço Unitário Total			17,47	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 910 07 - Meio fio de concreto - MFC 07

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,15	16,34	2,45	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,38	
Custo Horário de Execução			2,83	
Custo Unitário de Execução			2,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0600	m2	54,96	3,30
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0080	m3	222,19	1,78
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0400	m3	242,44	9,70
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	0,0375	m3	40,40	1,52
Custo Total das Atividades			17,64	
Custo Unitário Direto Total			20,47	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			6,14	
Preço Unitário Total			26,61	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 08 - Meio fio de concreto - MFC 08****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,21	16,34	3,43	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,43	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,53	
Custo Horário de Execução			3,97	
Custo Unitário de Execução			3,97	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0760	m2	54,96	4,18
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0170	m3	222,19	3,78
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0730	m3	242,43	17,70
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	0,0500	m3	40,40	2,02
Custo Total das Atividades			29,02	
Custo Unitário Direto Total			32,99	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			9,89	
Preço Unitário Total			42,88	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 51 - Meio-fio de concreto - MFC 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	16,34	4,09	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,63	
Custo Horário de Execução			4,72	
Custo Unitário de Execução			4,72	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0760	m2	54,96	4,18
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0141	m3	309,80	4,37
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1030	m3	328,14	33,80
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1000	m3	27,02	2,70
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	0,0850	m3	78,11	6,64
Custo Total das Atividades			51,68	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0391			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1086			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,2575			
Custo Unitário Direto Total			56,40	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			16,91	
Preço Unitário Total			73,31	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 52 - Meio-fio de concreto - MFC 02 AC/BC**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34	3,27	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,27	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,51	
Custo Horário de Execução			3,78	
Custo Unitário de Execução			3,78	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0490	m2	54,96	2,69
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0030	m3	309,80	0,93
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0870	m3	328,14	28,55
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1000	m3	27,02	2,70
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	0,0850	m3	78,11	6,64
Custo Total das Atividades			41,51	
Custo Unitário Direto Total			45,29	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			13,58	
Preço Unitário Total			58,86	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 53 - Meio-fio de concreto - MFC 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,15	16,34	2,45	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,38	
Custo Horário de Execução			2,83	
Custo Unitário de Execução			2,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0560	m2	54,96	3,08
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0080	m3	309,80	2,48
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0420	m3	328,14	13,78
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	0,0450	m3	78,11	3,52
Custo Total das Atividades			24,20	
Custo Unitário Direto Total			27,04	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			8,11	
Preço Unitário Total			35,14	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 910 54 - Meio-fio de concreto - MFC 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,63	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,25	
Custo Horário de Execução			1,89	
Custo Unitário de Execução			1,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0330	m2	54,95	1,81
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0020	m3	309,80	0,62
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0310	m3	328,14	10,17
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	0,0450	m3	78,11	3,52
Custo Total das Atividades			17,47	
Custo Unitário Direto Total			19,36	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			5,80	
Preço Unitário Total			25,16	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 55 - Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,20	16,34	3,27	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,27	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,51	
Custo Horário de Execução			3,78	
Custo Unitário de Execução			3,78	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0630	m2	54,96	3,46
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0140	m3	309,80	4,34
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0340	m3	328,14	11,16
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	0,0320	m3	78,11	2,50
Custo Total das Atividades			22,81	
Custo Unitário Direto Total			26,58	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			7,97	
Preço Unitário Total			34,55	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 56 - Meio-fio de concreto - MFC 06 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,11	16,34	1,80	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1,80	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,28	
Custo Horário de Execução			2,08	
Custo Unitário de Execução			2,08	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0410	m2	54,96	2,25
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0040	m3	309,80	1,24
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0230	m3	328,13	7,55
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	0,0320	m3	78,11	2,50
Custo Total das Atividades			14,89	
Custo Unitário Direto Total			16,97	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			5,09	
Preço Unitário Total			22,05	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 910 57 - Meio-fio de concreto - MFC 07 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,15	16,34	2,45	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,38	
Custo Horário de Execução			2,83	
Custo Unitário de Execução			2,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0600	m2	54,96	3,30
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0080	m3	309,80	2,48
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0400	m3	328,14	13,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	0,0375	m3	78,11	2,93
Custo Total das Atividades			23,18	
Custo Unitário Direto Total			26,01	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			7,80	
Preço Unitário Total			33,81	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 910 58 - Meio-fio de concreto - MFC 08 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,21	16,34	3,43	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,43	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			0,53	
Custo Horário de Execução			3,97	
Custo Unitário de Execução			3,97	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0760	m2	54,96	4,18
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0170	m3	309,80	5,27
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0730	m3	328,14	23,95
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	27,02	1,35
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	0,0500	m3	78,11	3,91
Custo Total das Atividades			38,65	
Custo Unitário Direto Total			42,62	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			12,78	
Preço Unitário Total			55,40	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-290  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 01 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 01****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,90	16,34	210,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	210,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,71	
		Custo Horário de Execução	243,58	
		Custo Unitário de Execução	243,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,2000	m3	242,43	533,36
		Custo Total das Atividades		979,60
		Custo Unitário Direto Total		1.223,18
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		366,71
		Preço Unitário Total		1.589,89

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 02 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,90	16,34	210,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	210,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,71	
		Custo Horário de Execução	243,58	
		Custo Unitário de Execução	243,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,1000	m3	242,43	509,11
		Custo Total das Atividades		955,36
		Custo Unitário Direto Total		1.198,94
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		359,44
		Preço Unitário Total		1.558,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 03 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 03****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,90	16,34	210,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	210,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,71	
		Custo Horário de Execução	243,58	
		Custo Unitário de Execução	243,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,0000	m3	242,43	484,87
		Custo Total das Atividades		931,11
		Custo Unitário Direto Total		1.174,70
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		352,17
		Preço Unitário Total		1.526,87

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 04 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 04****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,80	16,34	209,24	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	209,24	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,45	
		Custo Horário de Execução	241,70	
		Custo Unitário de Execução	241,70	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	1,9000	m3	242,43	460,63
		Custo Total das Atividades		906,87
		Custo Unitário Direto Total		1.148,56
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		344,34
		Preço Unitário Total		1.492,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 05 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 05

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,40	16,34	268,09	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	268,09	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,58	
		Custo Horário de Execução	309,67	
		Custo Unitário de Execução	309,67	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,7500	m3	242,43	666,69
		Custo Total das Atividades		1.229,44
		Custo Unitário Direto Total		1.539,12
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		461,43
		Preço Unitário Total		2.000,55

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 06 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 06

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,30	16,34	266,46	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	266,46	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,33	
		Custo Horário de Execução	307,79	
		Custo Unitário de Execução	307,79	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,6500	m3	242,43	642,45
		Custo Total das Atividades		1.205,20
		Custo Unitário Direto Total		1.512,99
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		453,59
		Preço Unitário Total		1.966,58

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 07 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 07****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,20	16,34	264,82	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	264,82	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,07	
		Custo Horário de Execução	305,90	
		Custo Unitário de Execução	305,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,5500	m3	242,43	618,21
		Custo Total das Atividades		1.180,96
		Custo Unitário Direto Total		1.486,85
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		445,76
		Preço Unitário Total		1.932,61

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 08 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 08****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,20	16,34	264,82	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	264,82	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,07	
		Custo Horário de Execução	305,90	
		Custo Unitário de Execução	305,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,4500	m3	242,43	593,96
		Custo Total das Atividades		1.156,71
		Custo Unitário Direto Total		1.462,61
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		438,49
		Preço Unitário Total		1.901,10

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 09 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 09****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,80	16,34	323,67	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	323,67	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	50,20	
		Custo Horário de Execução	373,87	
		Custo Unitário de Execução	373,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,3000	m3	242,43	800,03
		Custo Total das Atividades		1.479,29
		Custo Unitário Direto Total		1.853,16
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		555,58
		Preço Unitário Total		2.408,74

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 10 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 10****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,70	16,34	322,04	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	322,04	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,95	
		Custo Horário de Execução	371,99	
		Custo Unitário de Execução	371,99	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,2000	m3	242,43	775,79
		Custo Total das Atividades		1.455,05
		Custo Unitário Direto Total		1.827,03
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		547,74
		Preço Unitário Total		2.374,78

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 11 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 11****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,60	16,34	320,40	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	320,40	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,69	
		Custo Horário de Execução	370,10	
		Custo Unitário de Execução	370,10	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,1000	m3	242,43	751,55
		Custo Total das Atividades		1.430,80
		Custo Unitário Direto Total		1.800,90
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		539,91
		Preço Unitário Total		2.340,81

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 12 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 12

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,50	16,34	318,77	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	318,77	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,44	
		Custo Horário de Execução	368,21	
		Custo Unitário de Execução	368,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,0000	m3	242,43	727,30
		Custo Total das Atividades		1.406,56
		Custo Unitário Direto Total		1.774,77
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		532,08
		Preço Unitário Total		2.306,84

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 13 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 13****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,70	16,34	371,08	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	371,08	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,55	
		Custo Horário de Execução	428,63	
		Custo Unitário de Execução	428,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,8500	m3	242,43	933,37
		Custo Total das Atividades		1.729,14
		Custo Unitário Direto Total		2.157,77
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		646,90
		Preço Unitário Total		2.804,67

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 14 - Caixa coletora de sarjeta - CCS14****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,60	16,34	369,44	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	369,44	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,30	
		Custo Horário de Execução	426,75	
		Custo Unitário de Execução	426,75	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,7500	m3	242,43	909,13
		Custo Total das Atividades		1.704,89
		Custo Unitário Direto Total		2.131,64
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		639,07
		Preço Unitário Total		2.770,70

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 15 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,50	16,34	367,81	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	367,81	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,05	
		Custo Horário de Execução	424,86	
		Custo Unitário de Execução	424,86	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,6500	m3	242,43	884,89
		Custo Total das Atividades		1.680,65
		Custo Unitário Direto Total		2.105,51
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		631,23
		Preço Unitário Total		2.736,74

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 16 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 16****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,40	16,34	366,18	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	366,18	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	56,79	
		Custo Horário de Execução	422,97	
		Custo Unitário de Execução	422,97	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,5500	m3	242,43	860,64
		Custo Total das Atividades		1.656,41
		Custo Unitário Direto Total		2.079,37
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		623,40
		Preço Unitário Total		2.702,77

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 17 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 17****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,10	16,34	426,66	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	426,66	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	66,17	
		Custo Horário de Execução	492,83	
		Custo Unitário de Execução	492,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,4000	m3	242,43	1.066,71
		Custo Total das Atividades		1.978,98
		Custo Unitário Direto Total		2.471,82
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		741,05
		Preço Unitário Total		3.212,87

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 18 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 18****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,00	16,34	425,02	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	425,02	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,92	
		Custo Horário de Execução	490,95	
		Custo Unitário de Execução	490,95	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,3000	m3	242,43	1.042,47
		Custo Total das Atividades		1.954,74
		Custo Unitário Direto Total		2.445,68
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		733,22
		Preço Unitário Total		3.178,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 19 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 19****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	25,90	16,34	423,39	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	423,39	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,67	
		Custo Horário de Execução	489,06	
		Custo Unitário de Execução	489,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,2000	m3	242,43	1.018,22
		Custo Total das Atividades		1.930,49
		Custo Unitário Direto Total		2.419,55
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		725,38
		Preço Unitário Total		3.144,93

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 20 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 20****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	25,80	16,34	421,76	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	421,76	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,41	
		Custo Horário de Execução	487,17	
		Custo Unitário de Execução	487,17	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,1000	m3	242,43	993,98
		Custo Total das Atividades		1.906,25
		Custo Unitário Direto Total		2.393,42
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		717,55
		Preço Unitário Total		3.110,97

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 51 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,90	16,34	210,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	210,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,71	
		Custo Horário de Execução	243,58	
		Custo Unitário de Execução	243,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,2000	m3	328,14	721,90
		Custo Total das Atividades		1.168,14
		Custo Unitário Direto Total		1.411,73
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		423,24
		Preço Unitário Total		1.834,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 52 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,90	16,34	210,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	210,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,71	
		Custo Horário de Execução	243,58	
		Custo Unitário de Execução	243,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,1000	m3	328,14	689,09
		Custo Total das Atividades		1.135,33
		Custo Unitário Direto Total		1.378,91
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		413,40
		Preço Unitário Total		1.792,31

**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.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 53 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,90	16,34	210,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	210,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,71	
		Custo Horário de Execução	243,58	
		Custo Unitário de Execução	243,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,0000	m3	328,14	656,27
		Custo Total das Atividades		1.102,52
		Custo Unitário Direto Total		1.346,10
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		403,56
		Preço Unitário Total		1.749,66

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 54 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,80	16,34	209,24	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	209,24	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,45	
		Custo Horário de Execução	241,70	
		Custo Unitário de Execução	241,70	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,9000	m3	328,14	623,46
		Custo Total das Atividades		1.069,70
		Custo Unitário Direto Total		1.311,40
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		393,16
		Preço Unitário Total		1.704,56

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 55 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,40	16,34	268,09	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	268,09	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,58	
		Custo Horário de Execução	309,67	
		Custo Unitário de Execução	309,67	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,7500	m3	328,14	902,37
		Custo Total das Atividades		1.465,12
		Custo Unitário Direto Total		1.774,80
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		532,08
		Preço Unitário Total		2.306,88

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 56 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,30	16,34	266,46	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	266,46	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,33	
		Custo Horário de Execução	307,79	
		Custo Unitário de Execução	307,79	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,6500	m3	328,14	869,56
		Custo Total das Atividades		1.432,31
		Custo Unitário Direto Total		1.740,10
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		521,68
		Preço Unitário Total		2.261,78

**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.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 57 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,20	16,34	264,82	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	264,82	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,07	
		Custo Horário de Execução	305,90	
		Custo Unitário de Execução	305,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,5500	m3	328,14	836,75
		Custo Total das Atividades		1.399,50
		Custo Unitário Direto Total		1.705,39
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		511,28
		Preço Unitário Total		2.216,67

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 58 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 08 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,20	16,34	264,82	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	264,82	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,07	
		Custo Horário de Execução	305,90	
		Custo Unitário de Execução	305,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,4500	m3	328,14	803,93
		Custo Total das Atividades		1.366,68
		Custo Unitário Direto Total		1.672,58
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		501,44
		Preço Unitário Total		2.174,02

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 59 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 09 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,80	16,34	323,67	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	323,67	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	50,20	
		Custo Horário de Execução	373,87	
		Custo Unitário de Execução	373,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,3000	m3	328,14	1.082,85
		Custo Total das Atividades		1.762,11
		Custo Unitário Direto Total		2.135,98
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		640,37
		Preço Unitário Total		2.776,35

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 60 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 10 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,70	16,34	322,04	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	322,04	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,95	
		Custo Horário de Execução	371,99	
		Custo Unitário de Execução	371,99	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,2000	m3	328,14	1.050,04
		Custo Total das Atividades		1.729,29
		Custo Unitário Direto Total		2.101,28
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		629,96
		Preço Unitário Total		2.731,24

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 61 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 11 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,60	16,34	320,40	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	320,40	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,69	
		Custo Horário de Execução	370,10	
		Custo Unitário de Execução	370,10	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,1000	m3	328,14	1.017,22
		Custo Total das Atividades		1.696,48
		Custo Unitário Direto Total		2.066,58
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		619,56
		Preço Unitário Total		2.686,14

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 62 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 12 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,50	16,34	318,77	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	318,77	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,44	
		Custo Horário de Execução	368,21	
		Custo Unitário de Execução	368,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,0000	m3	328,14	984,41
		Custo Total das Atividades		1.663,66
		Custo Unitário Direto Total		2.031,87
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		609,16
		Preço Unitário Total		2.641,03

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 63 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 13 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,70	16,34	371,08	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	371,08	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,55	
		Custo Horário de Execução	428,63	
		Custo Unitário de Execução	428,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,8500	m3	328,14	1.263,32
		Custo Total das Atividades		2.059,09
		Custo Unitário Direto Total		2.487,72
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		745,82
		Preço Unitário Total		3.233,54

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 64 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 14 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,60	16,34	369,44	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	369,44	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,30	
		Custo Horário de Execução	426,75	
		Custo Unitário de Execução	426,75	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,7500	m3	328,14	1.230,51
		Custo Total das Atividades		2.026,27
		Custo Unitário Direto Total		2.453,02
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		735,42
		Preço Unitário Total		3.188,43

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 65 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 15 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,50	16,34	367,81	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	367,81	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,05	
		Custo Horário de Execução	424,86	
		Custo Unitário de Execução	424,86	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,6500	m3	328,14	1.197,70
		Custo Total das Atividades		1.993,46
		Custo Unitário Direto Total		2.418,32
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		725,01
		Preço Unitário Total		3.143,33

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 66 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 16 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,40	16,34	366,18	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	366,18	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	56,79	
		Custo Horário de Execução	422,97	
		Custo Unitário de Execução	422,97	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,5500	m3	328,14	1.164,88
		Custo Total das Atividades		1.960,65
		Custo Unitário Direto Total		2.383,62
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		714,61
		Preço Unitário Total		3.098,22

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 930 67 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 17 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,10	16,34	426,66	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	426,66	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	66,17	
		Custo Horário de Execução	492,83	
		Custo Unitário de Execução	492,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,4000	m3	328,14	1.443,80
		Custo Total das Atividades		2.356,07
		Custo Unitário Direto Total		2.848,90
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		854,10
		Preço Unitário Total		3.703,00

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 68 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 18 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,00	16,34	425,02	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	425,02	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,92	
		Custo Horário de Execução	490,95	
		Custo Unitário de Execução	490,95	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,3000	m3	328,14	1.410,99
		Custo Total das Atividades		2.323,26
		Custo Unitário Direto Total		2.814,20
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		843,70
		Preço Unitário Total		3.657,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 69 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 19 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	25,90	16,34	423,39	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	423,39	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,67	
		Custo Horário de Execução	489,06	
		Custo Unitário de Execução	489,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,2000	m3	328,14	1.378,17
		Custo Total das Atividades		2.290,44
		Custo Unitário Direto Total		2.779,50
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		833,29
		Preço Unitário Total		3.612,79

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 930 70 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 20 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	25,80	16,34	421,76	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	421,76	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,41	
		Custo Horário de Execução	487,17	
		Custo Unitário de Execução	487,17	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,1000	m3	328,14	1.345,36
		Custo Total das Atividades		2.257,63
		Custo Unitário Direto Total		2.744,80
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		822,89
		Preço Unitário Total		3.567,69

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 01 - Caixa coletora de talvegue - CCT 01****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	13,10	16,34	214,15	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	214,15	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	33,21	
		Custo Horário de Execução	247,36	
		Custo Unitário de Execução	247,36	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,2600	m3	242,43	547,90
		Custo Total das Atividades		994,14
		Custo Unitário Direto Total		1.241,51
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		372,20
		Preço Unitário Total		1.613,71

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 02 - Caixa coletora de talvegue - CCT 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	13,00	16,34	212,51	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	212,51	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,96	
		Custo Horário de Execução	245,47	
		Custo Unitário de Execução	245,47	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,1600	m3	242,43	523,66
		Custo Total das Atividades		969,90
		Custo Unitário Direto Total		1.215,37
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		364,37
		Preço Unitário Total		1.579,74

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 03 - Caixa coletora de talvegue - CCT 03

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,90	16,34	210,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	210,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,71	
		Custo Horário de Execução	243,58	
		Custo Unitário de Execução	243,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,0700	m3	242,43	501,84
		Custo Total das Atividades		948,08
		Custo Unitário Direto Total		1.191,67
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		357,26
		Preço Unitário Total		1.548,93

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 04 - Caixa coletora de talvegue - CCT 04****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,80	16,34	209,24	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	209,24	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,45	
		Custo Horário de Execução	241,70	
		Custo Unitário de Execução	241,70	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	1,9600	m3	242,43	475,17
		Custo Total das Atividades		921,41
		Custo Unitário Direto Total		1.163,11
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		348,70
		Preço Unitário Total		1.511,81

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 05 - Caixa coletora de talvegue - CCT 05****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,40	16,34	268,09	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	268,09	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,58	
		Custo Horário de Execução	309,67	
		Custo Unitário de Execução	309,67	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,8100	m3	242,43	681,24
		Custo Total das Atividades		1.243,99
		Custo Unitário Direto Total		1.553,66
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		465,79
		Preço Unitário Total		2.019,45

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 06 - Caixa coletora de talvegue - CCT 06****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,40	16,34	268,09	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	268,09	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,58	
		Custo Horário de Execução	309,67	
		Custo Unitário de Execução	309,67	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,7100	m3	242,43	657,00
		Custo Total das Atividades		1.219,75
		Custo Unitário Direto Total		1.529,42
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		458,52
		Preço Unitário Total		1.987,94

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 07 - Caixa coletora de talvegue - CCT 07****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,30	16,34	266,46	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	266,46	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,33	
		Custo Horário de Execução	307,79	
		Custo Unitário de Execução	307,79	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,6200	m3	242,43	635,18
		Custo Total das Atividades		1.197,93
		Custo Unitário Direto Total		1.505,71
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		451,41
		Preço Unitário Total		1.957,13

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 08 - Caixa coletora de talvegue - CCT 08****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,50	16,34	269,73	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	269,73	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,83	
		Custo Horário de Execução	311,56	
		Custo Unitário de Execução	311,56	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,9100	m3	242,43	705,48
		Custo Total das Atividades		1.268,23
		Custo Unitário Direto Total		1.579,80
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		473,62
		Preço Unitário Total		2.053,42

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 09 - Caixa coletora de talvegue - CCT 09****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,80	16,34	323,67	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	323,67	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	50,20	
		Custo Horário de Execução	373,87	
		Custo Unitário de Execução	373,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,3600	m3	242,43	814,58
		Custo Total das Atividades		1.493,84
		Custo Unitário Direto Total		1.867,71
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		559,94
		Preço Unitário Total		2.427,65

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 10 - Caixa coletora de talvegue - CCT 10****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,80	16,34	323,67	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	323,67	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	50,20	
		Custo Horário de Execução	373,87	
		Custo Unitário de Execução	373,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,2600	m3	242,43	790,34
		Custo Total das Atividades		1.469,59
		Custo Unitário Direto Total		1.843,47
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		552,67
		Preço Unitário Total		2.396,14

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 11 - Caixa coletora de talvegue - CCT 11****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,70	16,34	322,04	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	322,04	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,95	
		Custo Horário de Execução	371,99	
		Custo Unitário de Execução	371,99	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,1700	m3	242,43	768,52
		Custo Total das Atividades		1.447,77
		Custo Unitário Direto Total		1.819,76
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		545,56
		Preço Unitário Total		2.365,32

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 12 - Caixa coletora de talvegue - CCT 12****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,60	16,34	320,40	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	320,40	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,69	
		Custo Horário de Execução	370,10	
		Custo Unitário de Execução	370,10	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,0600	m3	242,43	741,85
		Custo Total das Atividades		1.421,11
		Custo Unitário Direto Total		1.791,20
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		537,00
		Preço Unitário Total		2.328,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 13 - Caixa coletora de talvegue - CCT 13****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,70	16,34	371,08	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	371,08	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,55	
		Custo Horário de Execução	428,63	
		Custo Unitário de Execução	428,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,9100	m3	242,43	947,92
		Custo Total das Atividades		1.743,68
		Custo Unitário Direto Total		2.172,32
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		651,26
		Preço Unitário Total		2.823,58

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 14 - Caixa coletora de talvegue - CCT 14****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,60	16,34	369,44	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	369,44	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,30	
		Custo Horário de Execução	426,75	
		Custo Unitário de Execução	426,75	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,8100	m3	242,43	923,68
		Custo Total das Atividades		1.719,44
		Custo Unitário Direto Total		2.146,18
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		643,43
		Preço Unitário Total		2.789,61

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 15 - Caixa coletora de talvegue - CCT 15

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,60	16,34	369,44	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	369,44	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,30	
		Custo Horário de Execução	426,75	
		Custo Unitário de Execução	426,75	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,7200	m3	242,43	901,86
		Custo Total das Atividades		1.697,62
		Custo Unitário Direto Total		2.124,36
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		636,88
		Preço Unitário Total		2.761,25

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 16 - Caixa coletora de talvegue - CCT 16****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,50	16,34	367,81	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	367,81	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,05	
		Custo Horário de Execução	424,86	
		Custo Unitário de Execução	424,86	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,6100	m3	242,43	875,19
		Custo Total das Atividades		1.670,95
		Custo Unitário Direto Total		2.095,81
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		628,32
		Preço Unitário Total		2.724,13

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 17 - Caixa coletora de talvegue - CCT 17

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,10	16,34	426,66	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	426,66	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	66,17	
		Custo Horário de Execução	492,83	
		Custo Unitário de Execução	492,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,4600	m3	242,43	1.081,26
		Custo Total das Atividades		1.993,53
		Custo Unitário Direto Total		2.486,36
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		745,41
		Preço Unitário Total		3.231,77

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 18 - Caixa coletora de talvegue - CCT 18****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,00	16,34	425,02	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	425,02	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,92	
		Custo Horário de Execução	490,95	
		Custo Unitário de Execução	490,95	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,3600	m3	242,43	1.057,01
		Custo Total das Atividades		1.969,28
		Custo Unitário Direto Total		2.460,23
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		737,58
		Preço Unitário Total		3.197,81

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 19 - Caixa coletora de talvegue - CCT 19****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,00	16,34	425,02	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	425,02	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,92	
		Custo Horário de Execução	490,95	
		Custo Unitário de Execução	490,95	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,2700	m3	242,43	1.035,20
		Custo Total das Atividades		1.947,46
		Custo Unitário Direto Total		2.438,41
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		731,04
		Preço Unitário Total		3.169,45

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 20 - Caixa coletora de talvegue - CCT 20****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	25,90	16,34	423,39	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	423,39	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,67	
		Custo Horário de Execução	489,06	
		Custo Unitário de Execução	489,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,1600	m3	242,43	1.008,53
		Custo Total das Atividades		1.920,80
		Custo Unitário Direto Total		2.409,85
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		722,47
		Preço Unitário Total		3.132,33

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 51 - Caixa coletora de talvegue - CCT 01 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	13,10	16,34	214,15	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	214,15	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	33,21	
		Custo Horário de Execução	247,36	
		Custo Unitário de Execução	247,36	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,2600	m3	328,14	741,59
		Custo Total das Atividades		1.187,83
		Custo Unitário Direto Total		1.435,19
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		430,27
		Preço Unitário Total		1.865,46

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 52 - Caixa coletora de talvegue - CCT 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	13,00	16,34	212,51	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	212,51	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,96	
		Custo Horário de Execução	245,47	
		Custo Unitário de Execução	245,47	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,1600	m3	328,14	708,77
		Custo Total das Atividades		1.155,02
		Custo Unitário Direto Total		1.400,49
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		419,87
		Preço Unitário Total		1.820,36

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 53 - Caixa coletora de talvegue - CCT 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,90	16,34	210,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	210,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,71	
		Custo Horário de Execução	243,58	
		Custo Unitário de Execução	243,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,0700	m3	328,14	679,24
		Custo Total das Atividades		1.125,48
		Custo Unitário Direto Total		1.369,07
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		410,45
		Preço Unitário Total		1.779,52

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 54 - Caixa coletora de talvegue - CCT 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,80	16,34	209,24	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	209,24	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	32,45	
		Custo Horário de Execução	241,70	
		Custo Unitário de Execução	241,70	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	54,96	446,24
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,9600	m3	328,14	643,15
		Custo Total das Atividades		1.089,39
		Custo Unitário Direto Total		1.331,09
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		399,06
		Preço Unitário Total		1.730,15

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 55 - Caixa coletora de talvegue - CCT 05 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,40	16,34	268,09	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	268,09	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,58	
		Custo Horário de Execução	309,67	
		Custo Unitário de Execução	309,67	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,8100	m3	328,14	922,06
		Custo Total das Atividades		1.484,81
		Custo Unitário Direto Total		1.794,49
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		537,99
		Preço Unitário Total		2.332,47

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 56 - Caixa coletora de talvegue - CCT 06 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,40	16,34	268,09	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	268,09	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,58	
		Custo Horário de Execução	309,67	
		Custo Unitário de Execução	309,67	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,7100	m3	328,14	889,25
		Custo Total das Atividades		1.452,00
		Custo Unitário Direto Total		1.761,67
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		528,15
		Preço Unitário Total		2.289,82

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 57 - Caixa coletora de talvegue - CCT 07 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,30	16,34	266,46	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	266,46	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,33	
		Custo Horário de Execução	307,79	
		Custo Unitário de Execução	307,79	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,6200	m3	328,14	859,72
		Custo Total das Atividades		1.422,47
		Custo Unitário Direto Total		1.730,25
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		518,73
		Preço Unitário Total		2.248,98

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 58 - Caixa coletora de talvegue - CCT 08 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,50	16,34	269,73	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	269,73	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	41,83	
		Custo Horário de Execução	311,56	
		Custo Unitário de Execução	311,56	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2400	m2	54,96	562,75
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,9100	m3	328,14	954,88
		Custo Total das Atividades		1.517,63
		Custo Unitário Direto Total		1.829,19
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		548,39
		Preço Unitário Total		2.377,58

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 59 - Caixa coletora de talvegue - CCT 09 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,80	16,34	323,67	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	323,67	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	50,20	
		Custo Horário de Execução	373,87	
		Custo Unitário de Execução	373,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,3600	m3	328,14	1.102,54
		Custo Total das Atividades		1.781,79
		Custo Unitário Direto Total		2.155,67
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		646,27
		Preço Unitário Total		2.801,94

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 60 - Caixa coletora de talvegue - CCT 10 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,80	16,34	323,67	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	323,67	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	50,20	
		Custo Horário de Execução	373,87	
		Custo Unitário de Execução	373,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,2600	m3	328,14	1.069,72
		Custo Total das Atividades		1.748,98
		Custo Unitário Direto Total		2.122,85
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		636,43
		Preço Unitário Total		2.759,29

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 61 - Caixa coletora de talvegue - CCT 11 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,70	16,34	322,04	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	322,04	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,95	
		Custo Horário de Execução	371,99	
		Custo Unitário de Execução	371,99	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,1700	m3	328,14	1.040,19
		Custo Total das Atividades		1.719,45
		Custo Unitário Direto Total		2.091,43
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		627,01
		Preço Unitário Total		2.718,45

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 62 - Caixa coletora de talvegue - CCT 12 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,60	16,34	320,40	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	320,40	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	49,69	
		Custo Horário de Execução	370,10	
		Custo Unitário de Execução	370,10	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3600	m2	54,96	679,26
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,0600	m3	328,14	1.004,10
		Custo Total das Atividades		1.683,35
		Custo Unitário Direto Total		2.053,45
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		615,62
		Preço Unitário Total		2.669,08

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 63 - Caixa coletora de talvegue - CCT 13 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,70	16,34	371,08	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	371,08	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,55	
		Custo Horário de Execução	428,63	
		Custo Unitário de Execução	428,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,9100	m3	328,14	1.283,01
		Custo Total das Atividades		2.078,78
		Custo Unitário Direto Total		2.507,41
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		751,72
		Preço Unitário Total		3.259,13

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 64 - Caixa coletora de talvegue - CCT 14 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,60	16,34	369,44	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	369,44	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,30	
		Custo Horário de Execução	426,75	
		Custo Unitário de Execução	426,75	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,8100	m3	328,14	1.250,20
		Custo Total das Atividades		2.045,96
		Custo Unitário Direto Total		2.472,71
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		741,32
		Preço Unitário Total		3.214,02

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 65 - Caixa coletora de talvegue - CCT 15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,60	16,34	369,44	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	369,44	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	57,30	
		Custo Horário de Execução	426,75	
		Custo Unitário de Execução	426,75	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,7200	m3	328,14	1.220,67
		Custo Total das Atividades		2.016,43
		Custo Unitário Direto Total		2.443,17
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		732,46
		Preço Unitário Total		3.175,64

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 66 - Caixa coletora de talvegue - CCT 16 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,50	16,34	367,81	
Custo Horário da Mão-de-Obra			367,81	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			57,05	
Custo Horário de Execução			424,86	
Custo Unitário de Execução			424,86	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,4800	m2	54,96	795,76
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,6100	m3	328,14	1.184,57
Custo Total das Atividades				1.980,33
Custo Unitário Direto Total				2.405,19
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				721,08
Preço Unitário Total				3.126,27

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 67 - Caixa coletra de talvegue - CCT 17 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,10	16,34	426,66	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	426,66	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	66,17	
		Custo Horário de Execução	492,83	
		Custo Unitário de Execução	492,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,4600	m3	328,14	1.463,49
		Custo Total das Atividades		2.375,76
		Custo Unitário Direto Total		2.868,59
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		860,00
		Preço Unitário Total		3.728,60

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 931 68 - Caixa coletora de talvegue - CCT 18 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,00	16,34	425,02	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	425,02	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,92	
		Custo Horário de Execução	490,95	
		Custo Unitário de Execução	490,95	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,3600	m3	328,14	1.430,67
		Custo Total das Atividades		2.342,94
		Custo Unitário Direto Total		2.833,89
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		849,60
		Preço Unitário Total		3.683,49

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 69 - Caixa coletora de talvegue - CCT 19 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,00	16,34	425,02	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	425,02	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,92	
		Custo Horário de Execução	490,95	
		Custo Unitário de Execução	490,95	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,2700	m3	328,14	1.401,14
		Custo Total das Atividades		2.313,41
		Custo Unitário Direto Total		2.804,36
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		840,75
		Preço Unitário Total		3.645,10

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 931 70 - Caixa coletora de talvegue - CCT 20 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	25,90	16,34	423,39	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	423,39	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,67	
		Custo Horário de Execução	489,06	
		Custo Unitário de Execução	489,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	16,6000	m2	54,96	912,27
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,1600	m3	328,14	1.365,05
		Custo Total das Atividades		2.277,32
		Custo Unitário Direto Total		2.766,37
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		829,36
		Preço Unitário Total		3.595,73

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 940 01 - Descida d'água tipo rap. - calha concr. - DAR 01

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T604 - Pedreiro	0,25	10,27	2,57	
T701 - Servente	2,80	6,92	19,40	
Custo Horário da Mão-de-Obra			23,60	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			3,66	
Custo Horário de Execução			27,26	
Custo Unitário de Execução			27,26	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M920 - Meio tubo de concreto D=40 cm	1,0000	m	31,40	31,40
Custo Total do Material			31,40	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0760	m2	54,96	4,18
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1750	m3	242,43	42,43
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3600	m3	27,02	9,73
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,1700	m3	8,86	1,51
Custo Total das Atividades			57,84	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M920 - Meio tubo de concreto D=40 cm	0,0300			
Custo Unitário Direto Total			116,50	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			34,93	
Preço Unitário Total			151,42	

**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.

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 940 02 - Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 02

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17	
Custo Horário da Mão-de-Obra			8,17	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			1,27	
Custo Horário de Execução			9,44	
Custo Unitário de Execução			9,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1100	m2	54,96	6,05
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1370	m3	242,43	33,21
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3100	m3	27,02	8,38
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,1500	m3	8,86	1,33
Custo Total das Atividades			48,96	
Custo Unitário Direto Total			58,40	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			17,51	
Preço Unitário Total			75,91	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 940 03 - Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 03

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,53	16,34	8,66	
Custo Horário da Mão-de-Obra			8,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			1,34	
Custo Horário de Execução			10,01	
Custo Unitário de Execução			10,01	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1100	m2	54,96	6,05
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1370	m3	242,43	33,21
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,8400	kg	6,54	31,66
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3100	m3	27,02	8,38
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,1500	m3	8,86	1,33
Custo Total das Atividades			80,62	
Custo Unitário Direto Total			90,63	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			27,17	
Preço Unitário Total			117,80	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 940 04 - Descida d'água tipo rap. - calha metálica - DAR 04**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T604 - Pedreiro	0,10	10,27	1,03	
T701 - Servente	1,10	6,92	7,62	
Custo Horário da Mão-de-Obra			10,28	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			1,59	
Custo Horário de Execução			11,88	
Custo Unitário de Execução			11,88	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M330 - Calha met. semicircular D=40 cm	1,0000	m	152,80	152,81
M331 - Paraf. fixação calha met. (1/2"x1")	1,0000	un	3,13	3,13
Custo Total do Material			155,94	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0070	m2	54,96	0,38
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0200	m3	242,44	4,85
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0400	m3	27,02	1,08
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,0200	m3	8,86	0,18
Custo Total das Atividades			6,49	
Custo Unitário Direto Total			174,31	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			52,26	
Preço Unitário Total			226,56	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 940 51 - Descida d'água tipo rap.calha concreto-DAR 01AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63
T604 - Pedreiro	0,25	10,27	2,57
T701 - Servente	2,80	6,92	19,40
Custo Horário da Mão-de-Obra			23,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			3,66
Custo Horário de Execução			27,26
Custo Unitário de Execução			27,26
C - Material	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M920 - Meio tubo de concreto D=40 cm	1,0000 m	31,40	31,40
Custo Total do Material			31,40
D - Atividades Auxiliares	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0760 m2	54,96	4,18
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1750 m3	328,14	57,42
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3600 m3	27,02	9,73
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,1700 m3	8,86	1,51
Custo Total das Atividades			72,83
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M920 - Meio tubo de concreto D=40 cm	0,0300		
Custo Unitário Direto Total			131,50
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			39,42
Preço Unitário Total			170,92

**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.

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 940 52 - Descida d'água tipo rap.canal retang.-DAR 02 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17	
Custo Horário da Mão-de-Obra			8,17	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			1,27	
Custo Horário de Execução			9,44	
Custo Unitário de Execução			9,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1100	m2	54,96	6,05
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1370	m3	328,14	44,95
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3100	m3	27,02	8,38
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,1500	m3	8,86	1,33
Custo Total das Atividades			60,70	
Custo Unitário Direto Total			70,15	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			21,03	
Preço Unitário Total			91,18	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 940 53 - Descida d'água tipo rap.canal retang.-DAR 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,53	16,34	8,66	
Custo Horário da Mão-de-Obra			8,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			1,34	
Custo Horário de Execução			10,01	
Custo Unitário de Execução			10,01	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1100	m2	54,96	6,05
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1370	m3	328,14	44,95
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,8400	kg	6,54	31,66
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3100	m3	27,02	8,38
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,1500	m3	8,86	1,33
Custo Total das Atividades			92,36	
Custo Unitário Direto Total			102,37	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			30,69	
Preço Unitário Total			133,06	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 940 54 - Descida d'água tipo rap.calha metál.-DAR 04 AC/BC**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63	
T604 - Pedreiro	0,10	10,27	1,03	
T701 - Servente	1,10	6,92	7,62	
Custo Horário da Mão-de-Obra			10,28	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			1,59	
Custo Horário de Execução			11,88	
Custo Unitário de Execução			11,88	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M330 - Calha met. semicircular D=40 cm	1,0000	m	152,80	152,81
M331 - Paraf. fixação calha met. (1/2"x1")	1,0000	un	3,13	3,13
Custo Total do Material			155,94	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0070	m2	54,96	0,38
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0200	m3	328,14	6,56
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0400	m3	27,02	1,08
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,0200	m3	8,86	0,18
Custo Total das Atividades			8,21	
Custo Unitário Direto Total			176,02	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			52,77	
Preço Unitário Total			228,79	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**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	16,34	16,35	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	16,35	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,54	
		Custo Horário de Execução	18,88	
		Custo Unitário de Execução	18,88	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1620	m2	54,96	8,90
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1660	m3	242,43	40,24
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	27,02	12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
		Custo Total das Atividades		63,08
		Custo Unitário Direto Total		81,96
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		24,57
		Preço Unitário Total		106,53

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 02 - Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 02

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34	16,35	
Custo Horário da Mão-de-Obra			16,35	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,54	
Custo Horário de Execução			18,88	
Custo Unitário de Execução			18,88	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1620	m2	54,96	8,90
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1660	m3	242,43	40,24
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,1400	kg	6,54	40,16
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	27,02	12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
Custo Total das Atividades			103,24	
Custo Unitário Direto Total			122,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			36,61	
Preço Unitário Total			158,73	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 03 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 03

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,76	16,34	45,12	
Custo Horário da Mão-de-Obra			45,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			7,00	
Custo Horário de Execução			52,12	
Custo Unitário de Execução			52,12	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2740	m2	54,96	15,06
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4600	m3	242,43	111,52
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,1500	m3	27,02	31,07
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2300	m3	8,86	2,04
Custo Total das Atividades			159,68	
Custo Unitário Direto Total			211,80	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			63,50	
Preço Unitário Total			275,30	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 04 - Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 04

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,76	16,34	45,12	
Custo Horário da Mão-de-Obra			45,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			7,00	
Custo Horário de Execução			52,12	
Custo Unitário de Execução			52,12	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2740	m2	54,96	15,06
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4600	m3	242,43	111,52
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	14,0600	kg	6,54	91,97
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1500	m3	27,02	4,05
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2300	m3	8,86	2,04
Custo Total das Atividades			224,64	
Custo Unitário Direto Total			276,75	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			82,97	
Preço Unitário Total			359,72	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 05 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 05**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,31	16,34	54,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			54,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			8,39	
Custo Horário de Execução			62,50	
Custo Unitário de Execução			62,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3180	m2	54,96	17,48
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,5520	m3	242,43	133,82
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,5000	m3	27,02	40,52
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2500	m3	8,86	2,22
Custo Total das Atividades			194,04	
Custo Unitário Direto Total			256,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			76,91	
Preço Unitário Total			333,45	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 06 - Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 06

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,31	16,34	54,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			54,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			8,39	
Custo Horário de Execução			62,50	
Custo Unitário de Execução			62,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3180	m2	54,96	17,48
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,5520	m3	242,43	133,82
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	18,0300	kg	6,54	117,94
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,5000	m3	27,02	40,52
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2500	m3	8,86	2,22
Custo Total das Atividades			311,98	
Custo Unitário Direto Total			374,48	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			112,27	
Preço Unitário Total			486,75	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 07 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 07**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,88	16,34	63,43	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	63,43	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	9,84	
		Custo Horário de Execução	73,26	
		Custo Unitário de Execução	73,26	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3640	m2	54,96	20,00
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,6470	m3	242,43	156,86
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,8500	m3	27,02	49,98
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2800	m3	8,86	2,48
		Custo Total das Atividades		229,32
		Custo Unitário Direto Total		302,58
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		90,71
		Preço Unitário Total		393,30

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 08 - Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 08

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,88	16,34	63,43	
Custo Horário da Mão-de-Obra			63,43	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			9,84	
Custo Horário de Execução			73,26	
Custo Unitário de Execução			73,26	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3640	m2	54,96	20,00
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,6470	m3	242,43	156,86
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	20,2600	kg	6,54	132,52
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,8500	m3	27,02	49,98
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2800	m3	8,86	2,48
Custo Total das Atividades			361,85	
Custo Unitário Direto Total			435,11	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			130,45	
Preço Unitário Total			565,56	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 09 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 09**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,39	16,34	71,76	
Custo Horário da Mão-de-Obra			71,76	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			11,13	
Custo Horário de Execução			82,89	
Custo Unitário de Execução			82,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4060	m2	54,96	22,31
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7320	m3	242,43	177,46
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,2500	m3	27,02	60,79
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			263,22	
Custo Unitário Direto Total			346,11	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			103,76	
Preço Unitário Total			449,88	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 10 - Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 10**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,39	16,34	71,76	
Custo Horário da Mão-de-Obra			71,76	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			11,13	
Custo Horário de Execução			82,89	
Custo Unitário de Execução			82,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4060	m2	54,96	22,31
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,7320	m3	242,43	177,46
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	22,9700	kg	6,54	150,25
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,2500	m3	27,02	60,79
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			413,47	
Custo Unitário Direto Total			496,36	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			148,81	
Preço Unitário Total			645,18	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 11 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 11**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,74	16,34	93,83	
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,55	
Custo Horário de Execução			108,39	
Custo Unitário de Execução			108,39	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4950	m2	54,96	27,20
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,9570	m3	242,43	232,01
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1500	m3	27,02	85,10
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3300	m3	8,86	2,92
Custo Total das Atividades			347,24	
Custo Unitário Direto Total			455,62	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			136,60	
Preço Unitário Total			592,22	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 12 - Descida d'água aterros em degraus - arm - dad 12

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,74	16,34	93,83	
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,55	
Custo Horário de Execução			108,39	
Custo Unitário de Execução			108,39	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4950	m2	54,96	27,20
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,9570	m3	242,43	232,01
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	29,5800	kg	6,54	193,49
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1500	m3	27,02	85,10
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3300	m3	8,86	2,92
Custo Total das Atividades			540,73	
Custo Unitário Direto Total			649,11	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			194,60	
Preço Unitário Total			843,72	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 13 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 13

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,45	16,34	89,09	
Custo Horário da Mão-de-Obra			89,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,82	
Custo Horário de Execução			102,91	
Custo Unitário de Execução			102,91	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4650	m2	54,96	25,55
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,9090	m3	242,43	220,37
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,8000	m3	27,02	75,65
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			324,23	
Custo Unitário Direto Total			427,14	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			128,06	
Preço Unitário Total			555,20	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 14 - Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 14

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,45	16,34	89,09	
Custo Horário da Mão-de-Obra			89,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,82	
Custo Horário de Execução			102,91	
Custo Unitário de Execução			102,91	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4650	m2	54,96	25,55
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,9090	m3	242,43	220,37
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	27,8000	kg	6,54	181,85
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,8000	m3	27,02	75,65
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			506,08	
Custo Unitário Direto Total			608,99	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			182,57	
Preço Unitário Total			791,56	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 15 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 15**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,18	16,34	101,03	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	101,03	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	15,67	
		Custo Horário de Execução	116,69	
		Custo Unitário de Execução	116,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,5190	m2	54,96	28,52
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0300	m3	242,43	249,71
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,4000	m3	27,02	91,85
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3300	m3	8,86	2,92
		Custo Total das Atividades		373,01
		Custo Unitário Direto Total		489,70
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		146,81
		Preço Unitário Total		636,52

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 16 - Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 16

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,18	16,34	101,03	
Custo Horário da Mão-de-Obra			101,03	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			15,67	
Custo Horário de Execução			116,69	
Custo Unitário de Execução			116,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,5190	m2	54,96	28,52
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0300	m3	242,43	249,71
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	31,5400	kg	6,54	206,31
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,4000	m3	27,02	91,85
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3300	m3	8,86	2,92
Custo Total das Atividades			579,32	
Custo Unitário Direto Total			696,01	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			208,66	
Preço Unitário Total			904,68	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 17 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 17**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	7,85	16,34	128,32	
Custo Horário da Mão-de-Obra			128,32	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			19,90	
Custo Horário de Execução			148,23	
Custo Unitário de Execução			148,23	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,6270	m2	54,96	34,46
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,3090	m3	242,43	317,35
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	4,6000	m3	27,02	124,27
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3500	m3	8,86	3,10
Custo Total das Atividades			479,18	
Custo Unitário Direto Total			627,41	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			188,10	
Preço Unitário Total			815,50	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 18 - Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 18

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	7,85	16,34	128,32	
Custo Horário da Mão-de-Obra			128,32	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			19,90	
Custo Horário de Execução			148,23	
Custo Unitário de Execução			148,23	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,6270	m2	54,96	34,46
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,3090	m3	242,43	317,35
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	39,2500	kg	6,54	256,74
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	4,6000	m3	27,02	124,27
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3500	m3	8,86	3,10
Custo Total das Atividades			735,92	
Custo Unitário Direto Total			884,15	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			265,07	
Preço Unitário Total			1.149,22	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 31 - Descida d'água cortes em degraus - DCD 01**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,01	16,34	16,51	
Custo Horário da Mão-de-Obra			16,51	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,56	
Custo Horário de Execução			19,07	
Custo Unitário de Execução			19,07	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1680	m2	54,96	9,23
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1680	m3	242,43	40,73
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	27,02	12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
Custo Total das Atividades			63,89	
Custo Unitário Direto Total			82,96	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			24,87	
Preço Unitário Total			107,83	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 32 - Descida d'água cortes em degraus - arm - DCD 02

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,01	16,34	16,51	
Custo Horário da Mão-de-Obra			16,51	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,56	
Custo Horário de Execução			19,07	
Custo Unitário de Execução			19,07	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1680	m2	54,96	9,23
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1680	m3	242,43	40,73
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,1600	kg	6,54	40,29
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	27,02	12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
Custo Total das Atividades			104,19	
Custo Unitário Direto Total			123,26	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			36,95	
Preço Unitário Total			160,21	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 33 - Descida d'água cortes em degraus - DCD 03

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,60	16,34	26,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			26,16	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			4,06	
Custo Horário de Execução			30,21	
Custo Unitário de Execução			30,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2320	m2	54,96	12,75
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2670	m3	242,43	64,73
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,7500	m3	27,02	20,26
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2500	m3	8,86	2,22
Custo Total das Atividades			99,96	
Custo Unitário Direto Total			130,17	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			39,02	
Preço Unitário Total			169,19	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 34 - Descida d'água cortes em degraus - arm - DCD 04

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,60	16,34	26,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			26,16	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			4,06	
Custo Horário de Execução			30,21	
Custo Unitário de Execução			30,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2320	m2	54,96	12,75
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2670	m3	242,43	64,73
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	9,7700	kg	6,54	63,91
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,7500	m3	27,02	20,26
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2500	m3	8,86	2,22
Custo Total das Atividades			163,87	
Custo Unitário Direto Total			194,08	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			58,18	
Preço Unitário Total			252,26	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 941 51 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 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	1,00	16,34	16,35	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	16,35	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,54	
		Custo Horário de Execução	18,88	
		Custo Unitário de Execução	18,88	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1620	m2	54,96	8,90
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1660	m3	328,14	54,47
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	27,02	12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
		Custo Total das Atividades		77,30
		Custo Unitário Direto Total		96,19
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		28,84
		Preço Unitário Total		125,02

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 52 - Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 02 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34	16,35	
Custo Horário da Mão-de-Obra			16,35	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,54	
Custo Horário de Execução			18,88	
Custo Unitário de Execução			18,88	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1620	m2	54,96	8,90
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1660	m3	328,14	54,47
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,1400	kg	6,54	40,16
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	27,02	12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
Custo Total das Atividades			117,47	
Custo Unitário Direto Total			136,35	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			40,88	
Preço Unitário Total			177,23	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 53 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,76	16,34	45,12	
Custo Horário da Mão-de-Obra			45,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			7,00	
Custo Horário de Execução			52,12	
Custo Unitário de Execução			52,12	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2740	m2	54,96	15,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4600	m3	328,14	150,94
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,1500	m3	27,02	31,07
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2300	m3	8,86	2,04
Custo Total das Atividades			199,11	
Custo Unitário Direto Total			251,22	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			75,32	
Preço Unitário Total			326,54	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 54 - Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 04 AC/BC**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,76	16,34	45,12	
Custo Horário da Mão-de-Obra			45,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			7,00	
Custo Horário de Execução			52,12	
Custo Unitário de Execução			52,12	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2740	m2	54,96	15,06
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4600	m3	328,14	150,94
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	14,0600	kg	6,54	91,97
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,1500	m3	27,02	4,05
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2300	m3	8,86	2,04
Custo Total das Atividades			264,06	
Custo Unitário Direto Total			316,18	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			94,79	
Preço Unitário Total			410,97	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 941 55 - Descida d'água aterros em degraus-DAD 05 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,31	16,34	54,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			54,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			8,39	
Custo Horário de Execução			62,50	
Custo Unitário de Execução			62,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3180	m2	54,96	17,48
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,5520	m3	328,14	181,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,5000	m3	27,02	40,52
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2500	m3	8,86	2,22
Custo Total das Atividades			241,35	
Custo Unitário Direto Total			303,85	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			91,09	
Preço Unitário Total			394,94	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 56 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 06 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,31	16,34	54,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			54,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			8,39	
Custo Horário de Execução			62,50	
Custo Unitário de Execução			62,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3180	m2	54,96	17,48
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,5520	m3	328,14	181,13
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	18,0300	kg	6,54	117,94
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,5000	m3	27,02	40,52
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2500	m3	8,86	2,22
Custo Total das Atividades			359,28	
Custo Unitário Direto Total			421,79	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			126,45	
Preço Unitário Total			548,24	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 57 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 07 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,88	16,34	63,43	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	63,43	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	9,84	
		Custo Horário de Execução	73,26	
		Custo Unitário de Execução	73,26	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3640	m2	54,96	20,00
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6470	m3	328,14	212,30
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,8500	m3	27,02	49,98
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2800	m3	8,86	2,48
		Custo Total das Atividades		284,77
		Custo Unitário Direto Total		358,03
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		107,34
		Preço Unitário Total		465,37

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 58 - Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 08 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,88	16,34	63,43	
Custo Horário da Mão-de-Obra			63,43	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			9,84	
Custo Horário de Execução			73,26	
Custo Unitário de Execução			73,26	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3640	m2	54,96	20,00
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,6470	m3	328,14	212,30
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	20,2600	kg	6,54	132,52
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,8500	m3	27,02	49,98
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2800	m3	8,86	2,48
Custo Total das Atividades			417,29	
Custo Unitário Direto Total			490,56	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			147,07	
Preço Unitário Total			637,63	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 59 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 09 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,39	16,34	71,76	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	71,76	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	11,13	
		Custo Horário de Execução	82,89	
		Custo Unitário de Execução	82,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4060	m2	54,96	22,31
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7320	m3	328,14	240,20
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,2500	m3	27,02	60,79
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
		Custo Total das Atividades		325,95
		Custo Unitário Direto Total		408,85
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		122,57
		Preço Unitário Total		531,42

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 60 - Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 10 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,39	16,34	71,76	
Custo Horário da Mão-de-Obra			71,76	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			11,13	
Custo Horário de Execução			82,89	
Custo Unitário de Execução			82,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4060	m2	54,96	22,31
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7320	m3	328,14	240,20
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	22,9700	kg	6,54	150,25
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,2500	m3	27,02	60,79
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			476,20	
Custo Unitário Direto Total			559,10	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			167,62	
Preço Unitário Total			726,72	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 941 61 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 11 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,74	16,34	93,83	
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,55	
Custo Horário de Execução			108,39	
Custo Unitário de Execução			108,39	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4950	m2	54,96	27,20
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,9570	m3	328,14	314,03
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1500	m3	27,02	85,10
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3300	m3	8,86	2,92
Custo Total das Atividades			429,25	
Custo Unitário Direto Total			537,64	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			161,18	
Preço Unitário Total			698,83	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 62 - Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 12 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,74	16,34	93,83	
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,55	
Custo Horário de Execução			108,39	
Custo Unitário de Execução			108,39	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4950	m2	54,96	27,20
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,9570	m3	328,14	314,03
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	29,5800	kg	6,54	193,49
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1500	m3	27,02	85,10
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3300	m3	8,86	2,92
Custo Total das Atividades			622,74	
Custo Unitário Direto Total			731,13	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			219,19	
Preço Unitário Total			950,32	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 941 63 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 13 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,45	16,34	89,09	
Custo Horário da Mão-de-Obra			89,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,82	
Custo Horário de Execução			102,91	
Custo Unitário de Execução			102,91	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4650	m2	54,96	25,55
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,9090	m3	328,14	298,28
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,8000	m3	27,02	75,65
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			402,13	
Custo Unitário Direto Total			505,04	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			151,41	
Preço Unitário Total			656,46	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 64 - Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 14 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,45	16,34	89,09	
Custo Horário da Mão-de-Obra			89,09	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,82	
Custo Horário de Execução			102,91	
Custo Unitário de Execução			102,91	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4650	m2	54,96	25,55
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,9090	m3	328,14	298,28
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	27,8000	kg	6,54	181,85
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,8000	m3	27,02	75,65
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			583,98	
Custo Unitário Direto Total			686,89	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			205,93	
Preço Unitário Total			892,82	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 65 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 15 AC/BC**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,18	16,34	101,03	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	101,03	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	15,67	
		Custo Horário de Execução	116,69	
		Custo Unitário de Execução	116,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,5190	m2	54,96	28,52
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0300	m3	328,14	337,98
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,4000	m3	27,02	91,85
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3300	m3	8,86	2,92
		Custo Total das Atividades		461,28
		Custo Unitário Direto Total		577,98
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		173,28
		Preço Unitário Total		751,25

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 66 - Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 16 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,18	16,34	101,03	
Custo Horário da Mão-de-Obra			101,03	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			15,67	
Custo Horário de Execução			116,69	
Custo Unitário de Execução			116,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,5190	m2	54,96	28,52
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0300	m3	328,14	337,98
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	31,5400	kg	6,54	206,31
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,4000	m3	27,02	91,85
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3300	m3	8,86	2,92
Custo Total das Atividades			667,59	
Custo Unitário Direto Total			784,29	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			235,13	
Preço Unitário Total			1.019,41	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 941 67 - Descida d'água aterros em degraus - DAD 17 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	7,85	16,34	128,32	
Custo Horário da Mão-de-Obra			128,32	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			19,90	
Custo Horário de Execução			148,23	
Custo Unitário de Execução			148,23	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,6270	m2	54,96	34,46
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,3090	m3	328,14	429,53
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	4,6000	m3	27,02	124,27
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3500	m3	8,86	3,10
Custo Total das Atividades			591,36	
Custo Unitário Direto Total			739,59	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			221,73	
Preço Unitário Total			961,32	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 68 - Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 18 AC/BC**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	7,85	16,34	128,32	
Custo Horário da Mão-de-Obra			128,32	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			19,90	
Custo Horário de Execução			148,23	
Custo Unitário de Execução			148,23	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,6270	m2	54,96	34,46
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,3090	m3	328,14	429,53
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	39,2500	kg	6,54	256,74
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	4,6000	m3	27,02	124,27
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3500	m3	8,86	3,10
Custo Total das Atividades			848,11	
Custo Unitário Direto Total			996,33	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			298,70	
Preço Unitário Total			1.295,03	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 81 - Descida d'água cortes em degraus - DCD 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	1,01	16,34	16,51	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	16,51	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,56	
		Custo Horário de Execução	19,07	
		Custo Unitário de Execução	19,07	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1680	m2	54,96	9,23
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1680	m3	328,14	55,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	27,02	12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
		Custo Total das Atividades		78,29
		Custo Unitário Direto Total		97,36
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		29,19
		Preço Unitário Total		126,55

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 82 - Descida d'água cortes em degraus arm-DCD 02 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,01	16,34	16,51	
Custo Horário da Mão-de-Obra			16,51	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,56	
Custo Horário de Execução			19,07	
Custo Unitário de Execução			19,07	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1680	m2	54,96	9,23
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1680	m3	328,14	55,13
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,1600	kg	6,54	40,29
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4500	m3	27,02	12,16
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
Custo Total das Atividades			118,58	
Custo Unitário Direto Total			137,65	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			41,27	
Preço Unitário Total			178,92	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 941 83 - Descida d'água cortes em degraus - DCD 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,60	16,34	26,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			26,16	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			4,06	
Custo Horário de Execução			30,21	
Custo Unitário de Execução			30,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2320	m2	54,96	12,75
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2670	m3	328,14	87,61
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,7500	m3	27,02	20,26
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2500	m3	8,86	2,22
Custo Total das Atividades			122,84	
Custo Unitário Direto Total			153,05	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			45,89	
Preço Unitário Total			198,94	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 941 84 - Descida d'água cortes em degraus arm-DCD 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,60	16,34	26,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			26,16	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			4,06	
Custo Horário de Execução			30,21	
Custo Unitário de Execução			30,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2320	m2	54,96	12,75
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2670	m3	328,14	87,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	9,7700	kg	6,54	63,91
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,7500	m3	27,02	20,26
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2500	m3	8,86	2,22
Custo Total das Atividades			186,75	
Custo Unitário Direto Total			216,96	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			65,04	
Preço Unitário Total			282,00	

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 942 01 - Entrada d'água - EDA 01****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,14	16,34	2,29	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	2,29	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,36	
		Custo Horário de Execução	2,64	
		Custo Unitário de Execução	2,64	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0300	m2	54,96	1,65
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1100	m3	242,43	26,67
		Custo Total das Atividades		28,32
		Custo Unitário Direto Total		30,96
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		9,28
		Preço Unitário Total		40,24

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 942 02 - Entrada d'água - EDA 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,13	16,34	2,13	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	2,13	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,33	
		Custo Horário de Execução	2,45	
		Custo Unitário de Execução	2,45	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0100	m2	54,96	0,55
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1400	m3	242,43	33,94
		Custo Total das Atividades		34,49
		Custo Unitário Direto Total		36,95
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		11,08
		Preço Unitário Total		48,02

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 942 51 - Entrada d'água - EDA 01 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,14	16,34	2,29	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	2,29	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,36	
		Custo Horário de Execução	2,64	
		Custo Unitário de Execução	2,64	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0300	m2	54,96	1,65
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	328,14	36,10
		Custo Total das Atividades		37,74
		Custo Unitário Direto Total		40,39
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		12,11
		Preço Unitário Total		52,50

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 942 52 - Entrada d'água - EDA 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,13	16,34	2,13	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	2,13	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	0,33	
		Custo Horário de Execução	2,45	
		Custo Unitário de Execução	2,45	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0100	m2	54,96	0,55
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1400	m3	328,14	45,94
		Custo Total das Atividades		46,49
		Custo Unitário Direto Total		48,94
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		14,67
		Preço Unitário Total		63,62

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 01 - Dissipador de energia - DES 01

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,80	16,34	13,08	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	13,08	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,03	
		Custo Horário de Execução	15,11	
		Custo Unitário de Execução	15,11	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	0,7900	m3	168,24	132,91
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3300	m3	27,02	8,92
		Custo Total das Atividades		141,82
		Custo Unitário Direto Total		156,93
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		47,05
		Preço Unitário Total		203,98

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-283  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 02 - Dissipador de energia - DES 02

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,95	16,34	15,53	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	15,53	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,41	
		Custo Horário de Execução	17,94	
		Custo Unitário de Execução	17,94	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	0,9400	m3	168,24	158,14
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3900	m3	27,02	10,54
		Custo Total das Atividades		168,68
		Custo Unitário Direto Total		186,62
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		55,95
		Preço Unitário Total		242,57

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-283  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 03 - Dissipador de energia - DES 03

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,13	16,34	18,47	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	18,47	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,87	
		Custo Horário de Execução	21,34	
		Custo Unitário de Execução	21,34	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	1,1200	m3	168,24	188,43
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4700	m3	27,02	12,70
		Custo Total das Atividades		201,13
		Custo Unitário Direto Total		222,46
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		66,69
		Preço Unitário Total		289,16

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-283  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 04 - Dissipador de energia - DES04

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,37	16,34	22,40	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	22,40	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	3,47	
		Custo Horário de Execução	25,87	
		Custo Unitário de Execução	25,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	1,3700	m3	168,24	230,49
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,5700	m3	27,02	15,40
		Custo Total das Atividades		245,89
		Custo Unitário Direto Total		271,76
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		81,47
		Preço Unitário Total		353,23

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 21 - Dissipador de energia - DEB 01

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,40	16,34	22,89	
Custo Horário da Mão-de-Obra			22,89	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			3,55	
Custo Horário de Execução			26,44	
Custo Unitário de Execução			26,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	0,2900	m3	168,24	48,79
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3700	m2	54,96	20,33
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3060	m3	242,43	74,19
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,5700	m3	27,02	15,40
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
Custo Total das Atividades			160,48	
Custo Unitário Direto Total			186,92	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			56,04	
Preço Unitário Total			242,95	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 22 - Dissipador de energia - DEB 02

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34	60,48	
Custo Horário da Mão-de-Obra			60,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			9,38	
Custo Horário de Execução			69,87	
Custo Unitário de Execução			69,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	1,5300	m3	168,24	257,41
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,5190	m2	54,96	28,52
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,7990	m3	242,43	193,71
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,9700	m3	27,02	53,22
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			535,51	
Custo Unitário Direto Total			605,38	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			181,49	
Preço Unitário Total			786,87	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 23 - Dissipador de energia - DEB 03

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,80	16,34	94,81	
Custo Horário da Mão-de-Obra			94,81	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,71	
Custo Horário de Execução			109,52	
Custo Unitário de Execução			109,52	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	2,5300	m3	168,24	425,64
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,7420	m2	54,96	40,78
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	1,2580	m3	242,43	304,98
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,0900	m3	27,02	83,48
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,4000	m3	8,86	3,55
Custo Total das Atividades			858,43	
Custo Unitário Direto Total			967,95	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			290,19	
Preço Unitário Total			1.258,14	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 950 24 - Dissipador de energia - DEB 04****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,40	16,34	137,32	
Custo Horário da Mão-de-Obra			137,32	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			21,30	
Custo Horário de Execução			158,61	
Custo Unitário de Execução			158,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	3,8000	m3	168,24	639,31
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0050	m2	54,96	55,23
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	1,8200	m3	242,43	441,23
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	4,4900	m3	27,02	121,30
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,5000	m3	8,86	4,43
Custo Total das Atividades			1.261,50	
Custo Unitário Direto Total			1.420,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			425,75	
Preço Unitário Total			1.845,87	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 950 25 - Dissipador de energia - DEB 05**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,30	16,34	184,72	
Custo Horário da Mão-de-Obra			184,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			28,65	
Custo Horário de Execução			213,37	
Custo Unitário de Execução			213,37	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	5,2300	m3	168,24	879,89
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,3030	m2	54,96	71,61
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,4450	m3	242,43	592,75
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	6,0400	m3	27,02	163,18
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,6000	m3	8,86	5,32
Custo Total das Atividades			1.712,74	
Custo Unitário Direto Total			1.926,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			577,45	
Preço Unitário Total			2.503,57	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 26 - Dissipador de energia - DEB 06

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	18,10	16,34	295,88	
Custo Horário da Mão-de-Obra			295,88	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			45,89	
Custo Horário de Execução			341,77	
Custo Unitário de Execução			341,77	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	8,8900	m3	168,24	1.495,64
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,7630	m2	54,96	96,89
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,9200	m3	242,43	950,34
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	9,9200	m3	27,02	268,00
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,7000	m3	8,86	6,20
Custo Total das Atividades			2.817,08	
Custo Unitário Direto Total			3.158,85	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			947,02	
Preço Unitário Total			4.105,87	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 27 - Dissipador de energia - DEB 07

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,60	16,34	189,63	
Custo Horário da Mão-de-Obra			189,63	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			29,41	
Custo Horário de Execução			219,04	
Custo Unitário de Execução			219,04	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	5,5900	m3	168,24	940,45
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,1750	m2	54,96	64,57
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,5090	m3	242,43	608,27
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	6,3700	m3	27,02	172,09
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,5000	m3	8,86	4,43
Custo Total das Atividades			1.789,82	
Custo Unitário Direto Total			2.008,86	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			602,26	
Preço Unitário Total			2.611,11	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 950 28 - Dissipador de energia - DEB 08****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	15,60	16,34	255,01	
Custo Horário da Mão-de-Obra			255,01	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			39,55	
Custo Horário de Execução			294,57	
Custo Unitário de Execução			294,57	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	7,7000	m3	168,24	1.295,44
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,4970	m2	54,96	82,27
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,3820	m3	242,43	819,91
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	8,6100	m3	27,02	232,61
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,6000	m3	8,86	5,32
Custo Total das Atividades			2.435,55	
Custo Unitário Direto Total			2.730,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			818,49	
Preço Unitário Total			3.548,60	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 29 - Dissipador de energia - DEB 09

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	24,40	16,34	398,87	
Custo Horário da Mão-de-Obra			398,87	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			61,86	
Custo Horário de Execução			460,73	
Custo Unitário de Execução			460,73	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	12,5500	m3	168,24	2.111,40
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,9970	m2	54,96	109,75
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	5,2680	m3	242,43	1.277,14
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	13,7100	m3	27,02	370,39
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,8000	m3	8,86	7,09
Custo Total das Atividades			3.875,77	
Custo Unitário Direto Total			4.336,50	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1.300,08	
Preço Unitário Total			5.636,59	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 950 30 - Dissipador de energia - DEB 10****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,80	16,34	241,94	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	241,94	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	37,52	
		Custo Horário de Execução	279,46	
		Custo Unitário de Execução	279,46	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	7,3800	m3	168,24	1.241,60
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,3480	m2	54,96	74,08
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	3,1980	m3	242,43	775,31
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	8,2500	m3	27,02	222,88
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,6000	m3	8,86	5,32
		Custo Total das Atividades		2.319,19
		Custo Unitário Direto Total		2.598,65
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		779,08
		Preço Unitário Total		3.377,73

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 950 31 - Dissipador de energia - DEB 11****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	20,00	16,34	326,94	
Custo Horário da Mão-de-Obra			326,94	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			50,71	
Custo Horário de Execução			377,65	
Custo Unitário de Execução			377,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	10,1700	m3	168,24	1.710,99
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,6910	m2	54,96	92,93
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,3090	m3	242,43	1.044,65
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	11,1900	m3	27,02	302,31
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,7000	m3	8,86	6,20
Custo Total das Atividades			3.157,08	
Custo Unitário Direto Total			3.534,73	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1.059,71	
Preço Unitário Total			4.594,45	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 950 32 - Dissipador de energia - DEB 12****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	30,70	16,34	501,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra			501,86	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			77,84	
Custo Horário de Execução			579,69	
Custo Unitário de Execução			579,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 01 - Alvenaria de pedra argamassada	16,2100	m3	168,24	2.727,15
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,2300	m2	54,96	122,55
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	6,6150	m3	242,43	1.603,70
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	17,4900	m3	27,02	472,51
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,9000	m3	8,86	7,98
Custo Total das Atividades			4.933,89	
Custo Unitário Direto Total			5.513,59	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1.652,97	
Preço Unitário Total			7.166,56	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 950 51 - Dissipador de energia - DED 01****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,40	16,34	39,23	
Custo Horário da Mão-de-Obra			39,23	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			6,09	
Custo Horário de Execução			45,32	
Custo Unitário de Execução			45,32	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,8700	m2	54,96	47,81
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4000	m3	242,43	96,97
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,7000	m3	27,02	18,91
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3500	m3	8,86	3,10
Custo Total das Atividades			166,80	
Custo Unitário Direto Total			212,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			63,59	
Preço Unitário Total			275,71	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 61 - Dissipador de energia - DES 01 AC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,80	16,34	13,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,08	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,03	
Custo Horário de Execução			15,11	
Custo Unitário de Execução			15,11	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	0,7900	m3	229,21	181,08
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3300	m3	27,02	8,92
Custo Total das Atividades			189,99	
Custo Unitário Direto Total			205,10	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			61,49	
Preço Unitário Total			266,59	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 62 - Dissipador de energia - DES 02 AC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,95	16,34	15,53	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	15,53	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,41	
		Custo Horário de Execução	17,94	
		Custo Unitário de Execução	17,94	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	0,9400	m3	229,21	215,46
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,3900	m3	27,02	10,54
		Custo Total das Atividades		225,99
		Custo Unitário Direto Total		243,93
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		73,13
		Preço Unitário Total		317,06

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 63 - Dissipador de energia - DES 03 AC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,13	16,34	18,47	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	18,47	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,87	
		Custo Horário de Execução	21,34	
		Custo Unitário de Execução	21,34	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	1,1200	m3	229,21	256,72
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,4700	m3	27,02	12,70
		Custo Total das Atividades		269,41
		Custo Unitário Direto Total		290,75
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		87,17
		Preço Unitário Total		377,92

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 64 - Dissipador de energia - DES 04 AC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,37	16,34	22,40	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	22,40	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	3,47	
		Custo Horário de Execução	25,87	
		Custo Unitário de Execução	25,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	1,3700	m3	229,21	314,02
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,5700	m3	27,02	15,40
		Custo Total das Atividades		329,42
		Custo Unitário Direto Total		355,29
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		106,52
		Preço Unitário Total		461,80

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 71 - Dissipador de energia - DEB 01 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,40	16,34	22,89	
Custo Horário da Mão-de-Obra			22,89	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			3,55	
Custo Horário de Execução			26,44	
Custo Unitário de Execução			26,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	0,2900	m3	229,21	66,47
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3700	m2	54,96	20,33
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3060	m3	328,14	100,41
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,5700	m3	27,02	15,40
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	8,86	1,77
Custo Total das Atividades			204,39	
Custo Unitário Direto Total			230,82	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			69,20	
Preço Unitário Total			300,02	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 72 - Dissipador de energia - DEB 02 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34	60,48	
Custo Horário da Mão-de-Obra			60,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			9,38	
Custo Horário de Execução			69,87	
Custo Unitário de Execução			69,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	1,5300	m3	229,21	350,69
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,5190	m2	54,96	28,52
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,7990	m3	328,14	262,18
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,9700	m3	27,02	53,22
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3	8,86	2,66
Custo Total das Atividades			697,28	
Custo Unitário Direto Total			767,14	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			229,99	
Preço Unitário Total			997,13	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 73 - Dissipador de energia - DEB 03 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,80	16,34	94,81	
Custo Horário da Mão-de-Obra			94,81	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,71	
Custo Horário de Execução			109,52	
Custo Unitário de Execução			109,52	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	2,5300	m3	229,21	579,90
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,7420	m2	54,96	40,78
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,2580	m3	328,14	412,80
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,0900	m3	27,02	83,48
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,4000	m3	8,86	3,55
Custo Total das Atividades			1.120,50	
Custo Unitário Direto Total			1.230,02	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			368,76	
Preço Unitário Total			1.598,78	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 74 - Dissipador de energia - DEB 04 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,40	16,34	137,32	
Custo Horário da Mão-de-Obra			137,32	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			21,30	
Custo Horário de Execução			158,61	
Custo Unitário de Execução			158,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	3,8000	m3	229,21	871,00
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0050	m2	54,96	55,23
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,8200	m3	328,14	597,21
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	4,4900	m3	27,02	121,30
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,5000	m3	8,86	4,43
Custo Total das Atividades			1.649,17	
Custo Unitário Direto Total			1.807,79	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			541,97	
Preço Unitário Total			2.349,76	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 950 75 - Dissipador de energia - DEB 05 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,30	16,34	184,72	
Custo Horário da Mão-de-Obra			184,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			28,65	
Custo Horário de Execução			213,37	
Custo Unitário de Execução			213,37	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	5,2300	m3	229,21	1.198,77
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,3030	m2	54,96	71,61
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,4450	m3	328,14	802,29
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	6,0400	m3	27,02	163,18
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,6000	m3	8,86	5,32
Custo Total das Atividades			2.241,17	
Custo Unitário Direto Total			2.454,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			735,87	
Preço Unitário Total			3.190,41	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 76 - Dissipador de energia - DEB 06 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	18,10	16,34	295,88	
Custo Horário da Mão-de-Obra			295,88	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			45,89	
Custo Horário de Execução			341,77	
Custo Unitário de Execução			341,77	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	8,8900	m3	229,21	2.037,69
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,7630	m2	54,96	96,89
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,9200	m3	328,14	1.286,29
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	9,9200	m3	27,02	268,00
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,7000	m3	8,86	6,20
Custo Total das Atividades			3.695,07	
Custo Unitário Direto Total			4.036,85	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1.210,25	
Preço Unitário Total			5.247,09	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 77 - Dissipador de energia - DEB 07 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,60	16,34	189,63	
Custo Horário da Mão-de-Obra			189,63	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			29,41	
Custo Horário de Execução			219,04	
Custo Unitário de Execução			219,04	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	5,5900	m3	229,21	1.281,29
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,1750	m2	54,96	64,57
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,5090	m3	328,14	823,29
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	6,3700	m3	27,02	172,09
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,5000	m3	8,86	4,43
Custo Total das Atividades			2.345,68	
Custo Unitário Direto Total			2.564,72	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			768,90	
Preço Unitário Total			3.333,62	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 78 - Dissipador de energia - DEB 08 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	15,60	16,34	255,01	
Custo Horário da Mão-de-Obra			255,01	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			39,55	
Custo Horário de Execução			294,57	
Custo Unitário de Execução			294,57	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	7,7000	m3	229,21	1.764,93
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,4970	m2	54,96	82,27
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,3820	m3	328,14	1.109,76
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	8,6100	m3	27,02	232,61
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,6000	m3	8,86	5,32
Custo Total das Atividades			3.194,88	
Custo Unitário Direto Total			3.489,45	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1.046,14	
Preço Unitário Total			4.535,58	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 79 - Dissipador de energia - DEB 09 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	24,40	16,34	398,87	
Custo Horário da Mão-de-Obra			398,87	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			61,86	
Custo Horário de Execução			460,73	
Custo Unitário de Execução			460,73	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	12,5500	m3	229,21	2.876,60
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,9970	m2	54,96	109,75
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	5,2680	m3	328,14	1.728,62
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	13,7100	m3	27,02	370,39
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,8000	m3	8,86	7,09
Custo Total das Atividades			5.092,45	
Custo Unitário Direto Total			5.553,18	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1.664,84	
Preço Unitário Total			7.218,03	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 80 - Dissipador de energia - DEB 10 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,80	16,34	241,94	
Custo Horário da Mão-de-Obra			241,94	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			37,52	
Custo Horário de Execução			279,46	
Custo Unitário de Execução			279,46	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	7,3800	m3	229,21	1.691,58
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,3480	m2	54,96	74,08
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,1980	m3	328,14	1.049,38
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	8,2500	m3	27,02	222,88
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,6000	m3	8,86	5,32
Custo Total das Atividades			3.043,24	
Custo Unitário Direto Total			3.322,70	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			996,15	
Preço Unitário Total			4.318,85	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 950 81 - Dissipador de energia - DEB 11 AC/BC/PC**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	20,00	16,34	326,94	
Custo Horário da Mão-de-Obra			326,94	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			50,71	
Custo Horário de Execução			377,65	
Custo Unitário de Execução			377,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	10,1700	m3	229,21	2.331,08
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,6910	m2	54,96	92,93
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,3090	m3	328,14	1.413,94
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	11,1900	m3	27,02	302,31
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,7000	m3	8,86	6,20
Custo Total das Atividades			4.146,46	
Custo Unitário Direto Total			4.524,11	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1.356,33	
Preço Unitário Total			5.880,44	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 82 - Dissipador de energia - DEB 12 AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	30,70	16,34	501,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra			501,86	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			77,84	
Custo Horário de Execução			579,69	
Custo Unitário de Execução			579,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 901 51 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC	16,2100	m3	229,21	3.715,51
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,2300	m2	54,96	122,55
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	6,6150	m3	328,14	2.170,62
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	17,4900	m3	27,02	472,51
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,9000	m3	8,86	7,98
Custo Total das Atividades			6.489,17	
Custo Unitário Direto Total			7.068,87	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			2.119,25	
Preço Unitário Total			9.188,11	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 950 99 - Dissipador de energia - DED 01 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,40	16,34	39,23	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	39,23	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	6,09	
		Custo Horário de Execução	45,32	
		Custo Unitário de Execução	45,32	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,8700	m2	54,96	47,81
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4000	m3	328,14	131,25
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,7000	m3	27,02	18,91
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3500	m3	8,86	3,10
		Custo Total das Atividades		201,08
		Custo Unitário Direto Total		246,40
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		73,87
		Preço Unitário Total		320,27

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 960 01 - Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 01**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,96	16,34	48,39	
Custo Horário da Mão-de-Obra			48,39	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			7,50	
Custo Horário de Execução			55,89	
Custo Unitário de Execução			55,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	3,8100	m2	55,21	210,35
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2500	m3	242,43	60,61
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0600	m3	282,65	16,96
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0600	m3	324,18	19,45
Custo Total das Atividades			402,33	
Custo Unitário Direto Total			458,22	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			137,37	
Preço Unitário Total			595,60	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 960 02 - Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,51	16,34	57,38	
Custo Horário da Mão-de-Obra			57,38	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			8,90	
Custo Horário de Execução			66,28	
Custo Unitário de Execução			66,28	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	5,6800	m2	55,21	313,59
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2500	m3	242,43	60,61
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0600	m3	282,65	16,96
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0900	m3	324,18	29,18
Custo Total das Atividades			515,30	
Custo Unitário Direto Total			581,57	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			174,36	
Preço Unitário Total			755,93	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 960 03 - Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 03**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,07	16,34	66,53	
Custo Horário da Mão-de-Obra			66,53	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			10,32	
Custo Horário de Execução			76,85	
Custo Unitário de Execução			76,85	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	7,5500	m2	55,21	416,83
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2500	m3	242,43	60,61
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0600	m3	282,65	16,96
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1200	m3	324,18	38,90
Custo Total das Atividades			628,26	
Custo Unitário Direto Total			705,11	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			211,39	
Preço Unitário Total			916,51	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 960 04 - Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 04****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,62	16,34	75,52	
Custo Horário da Mão-de-Obra			75,52	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			11,71	
Custo Horário de Execução			87,24	
Custo Unitário de Execução			87,24	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	9,4200	m2	55,21	520,07
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2500	m3	242,43	60,61
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0600	m3	282,65	16,96
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,2400	kg	6,54	8,11
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1500	m3	324,18	48,63
Custo Total das Atividades			722,52	
Custo Unitário Direto Total			809,76	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			242,77	
Preço Unitário Total			1.052,52	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 960 05 - Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 05

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,13	16,34	83,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra			83,86	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,01	
Custo Horário de Execução			96,87	
Custo Unitário de Execução			96,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	11,2900	m2	55,21	623,31
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2500	m3	242,43	60,61
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0600	m3	282,65	16,96
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1700	m3	324,18	55,11
Custo Total das Atividades			850,95	
Custo Unitário Direto Total			947,82	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			284,16	
Preço Unitário Total			1.231,98	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 960 06 - Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 06**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,68	16,34	92,85	
Custo Horário da Mão-de-Obra			92,85	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,40	
Custo Horário de Execução			107,25	
Custo Unitário de Execução			107,25	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	13,1600	m2	55,21	726,55
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2500	m3	242,43	60,61
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0600	m3	282,65	16,96
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2000	m3	324,18	64,84
Custo Total das Atividades			963,92	
Custo Unitário Direto Total			1.071,17	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			321,14	
Preço Unitário Total			1.392,31	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 960 07 - Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 07

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,24	16,34	102,01	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	102,01	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	15,82	
		Custo Horário de Execução	117,83	
		Custo Unitário de Execução	117,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	15,0300	m2	55,21	829,79
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,2500	m3	242,43	60,61
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0600	m3	282,65	16,96
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2300	m3	324,18	74,56
		Custo Total das Atividades		1.076,89
		Custo Unitário Direto Total		1.194,71
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		358,18
		Preço Unitário Total		1.552,89

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 960 51 - Boca de lobo simples grelha concr. BLS 01 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,96	16,34	48,39	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	48,39	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	7,50	
		Custo Horário de Execução	55,89	
		Custo Unitário de Execução	55,89	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	3,8100	m2	57,59	219,41
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2500	m3	328,14	82,03
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0600	m3	364,21	21,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0600	m3	400,70	24,04
		Custo Total das Atividades		442,30
		Custo Unitário Direto Total		498,19
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		149,36
		Preço Unitário Total		647,55

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 960 52 - Boca de lobo simples grelha concr. BLS 02 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,51	16,34	57,38	
Custo Horário da Mão-de-Obra			57,38	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			8,90	
Custo Horário de Execução			66,28	
Custo Unitário de Execução			66,28	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	5,6800	m2	57,59	327,10
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2500	m3	328,14	82,03
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0600	m3	364,21	21,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0900	m3	400,70	36,06
Custo Total das Atividades			562,01	
Custo Unitário Direto Total			628,29	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			188,36	
Preço Unitário Total			816,65	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 960 53 - Boca de lobo simples grelha concr. BLS 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,07	16,34	66,53	
Custo Horário da Mão-de-Obra			66,53	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			10,32	
Custo Horário de Execução			76,85	
Custo Unitário de Execução			76,85	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	7,5500	m2	57,59	434,79
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2500	m3	328,14	82,03
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0600	m3	364,21	21,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1200	m3	400,70	48,08
Custo Total das Atividades			681,72	
Custo Unitário Direto Total			758,57	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			227,42	
Preço Unitário Total			985,99	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 960 54 - Boca de lobo simples grelha concr. BLS 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,62	16,34	75,52	
Custo Horário da Mão-de-Obra			75,52	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			11,71	
Custo Horário de Execução			87,24	
Custo Unitário de Execução			87,24	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	9,4200	m2	57,59	542,48
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2500	m3	328,14	82,03
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0600	m3	364,21	21,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,2400	kg	6,54	8,11
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1500	m3	400,70	60,11
Custo Total das Atividades			782,72	
Custo Unitário Direto Total			869,96	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			260,81	
Preço Unitário Total			1.130,78	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 960 55 - Boca de lobo simples grelha concr. BLS 05 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,13	16,34	83,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra			83,86	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,01	
Custo Horário de Execução			96,87	
Custo Unitário de Execução			96,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	11,2900	m2	57,59	650,17
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2500	m3	328,14	82,03
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0600	m3	364,21	21,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1700	m3	400,70	68,12
Custo Total das Atividades			917,14	
Custo Unitário Direto Total			1.014,00	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			304,00	
Preço Unitário Total			1.318,00	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 960 56 - Boca de lobo simples grelha concr. BLS 06 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,68	16,34	92,85	
Custo Horário da Mão-de-Obra			92,85	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,40	
Custo Horário de Execução			107,25	
Custo Unitário de Execução			107,25	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	13,1600	m2	57,59	757,85
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2500	m3	328,14	82,03
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0600	m3	364,21	21,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2000	m3	400,70	80,14
Custo Total das Atividades			1.036,85	
Custo Unitário Direto Total			1.144,10	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			343,00	
Preço Unitário Total			1.487,10	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 960 57 - Boca de lobo simples grelha concr. BLS 07 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,24	16,34	102,01	
Custo Horário da Mão-de-Obra			102,01	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			15,82	
Custo Horário de Execução			117,83	
Custo Unitário de Execução			117,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	15,0300	m2	57,59	865,54
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,2400	m2	54,96	68,15
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,2500	m3	328,14	82,03
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0600	m3	364,21	21,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2300	m3	400,70	92,16
Custo Total das Atividades			1.156,56	
Custo Unitário Direto Total			1.274,38	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			382,06	
Preço Unitário Total			1.656,44	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 961 01 - Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 01

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,61	16,34	91,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra			91,71	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,22	
Custo Horário de Execução			105,93	
Custo Unitário de Execução			105,93	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	6,3700	m2	55,21	351,68
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4600	m3	242,43	111,52
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1100	m3	282,65	31,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1100	m3	324,18	35,66
Custo Total das Atividades			773,81	
Custo Unitário Direto Total			879,74	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			263,75	
Preço Unitário Total			1.143,49	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 961 02 - Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,52	16,34	106,58	
Custo Horário da Mão-de-Obra			106,58	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			16,53	
Custo Horário de Execução			123,11	
Custo Unitário de Execução			123,11	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	9,4300	m2	55,21	520,62
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4600	m3	242,43	111,52
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1100	m3	282,65	31,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1600	m3	324,18	51,87
Custo Total das Atividades			958,96	
Custo Unitário Direto Total			1.082,07	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			324,41	
Preço Unitário Total			1.406,48	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 961 03 - Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 03

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	7,48	16,34	122,28	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	122,28	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	18,97	
		Custo Horário de Execução	141,24	
		Custo Unitário de Execução	141,24	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	12,4900	m2	55,21	689,56
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4600	m3	242,43	111,52
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1100	m3	282,65	31,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2200	m3	324,18	71,32
		Custo Total das Atividades		1.147,35
		Custo Unitário Direto Total		1.288,59
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		386,32
		Preço Unitário Total		1.674,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 961 04 - Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 04****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,39	16,34	137,15	
Custo Horário da Mão-de-Obra			137,15	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			21,27	
Custo Horário de Execução			158,42	
Custo Unitário de Execução			158,42	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	15,5500	m2	55,21	858,50
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4600	m3	242,43	111,52
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1100	m3	282,65	31,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2700	m3	324,18	87,53
Custo Total das Atividades			1.332,50	
Custo Unitário Direto Total			1.490,92	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			446,98	
Preço Unitário Total			1.937,90	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 961 05 - Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 05****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	9,30	16,34	152,03	
Custo Horário da Mão-de-Obra			152,03	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			23,58	
Custo Horário de Execução			175,61	
Custo Unitário de Execução			175,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	18,6100	m2	55,21	1.027,44
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4600	m3	242,43	111,52
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1100	m3	282,65	31,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3200	m3	324,18	103,74
Custo Total das Atividades			1.517,65	
Custo Unitário Direto Total			1.693,25	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			507,64	
Preço Unitário Total			2.200,89	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 961 06 - Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 06

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	10,26	16,34	167,72	
Custo Horário da Mão-de-Obra			167,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			26,01	
Custo Horário de Execução			193,73	
Custo Unitário de Execução			193,73	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	21,6700	m2	55,21	1.196,38
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4600	m3	242,43	111,52
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1100	m3	282,65	31,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3800	m3	324,18	123,19
Custo Total das Atividades			1.706,04	
Custo Unitário Direto Total			1.899,77	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			569,55	
Preço Unitário Total			2.469,33	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 961 07 - Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 07****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,17	16,34	182,60	
Custo Horário da Mão-de-Obra			182,60	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			28,32	
Custo Horário de Execução			210,92	
Custo Unitário de Execução			210,92	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	24,7300	m2	55,21	1.365,32
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,4600	m3	242,43	111,52
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1100	m3	282,65	31,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,4300	m3	324,18	139,40
Custo Total das Atividades			1.891,19	
Custo Unitário Direto Total			2.102,11	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			630,21	
Preço Unitário Total			2.732,32	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 961 51 - Boca de lobo dupla grelha concr. BLD 01 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,61	16,34	91,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra			91,71	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			14,22	
Custo Horário de Execução			105,93	
Custo Unitário de Execução			105,93	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	6,3700	m2	57,59	366,83
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4600	m3	328,14	150,94
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	364,21	40,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1100	m3	400,70	44,08
Custo Total das Atividades			845,77	
Custo Unitário Direto Total			951,70	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			285,32	
Preço Unitário Total			1.237,02	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 961 52 - Boca de lobo dupla grelha concr. BLD 02 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,52	16,34	106,58	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	106,58	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	16,53	
		Custo Horário de Execução	123,11	
		Custo Unitário de Execução	123,11	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	9,4300	m2	57,59	543,05
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4600	m3	328,14	150,94
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	364,21	40,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1600	m3	400,70	64,11
		Custo Total das Atividades		1.042,03
		Custo Unitário Direto Total		1.165,14
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		349,31
		Preço Unitário Total		1.514,45

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 961 53 - Boca de lobo dupla grelha concr. BLD 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	7,48	16,34	122,28	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	122,28	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	18,97	
		Custo Horário de Execução	141,24	
		Custo Unitário de Execução	141,24	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	12,4900	m2	57,59	719,27
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4600	m3	328,14	150,94
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	364,21	40,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2200	m3	400,70	88,15
		Custo Total das Atividades		1.242,29
		Custo Unitário Direto Total		1.383,53
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		414,78
		Preço Unitário Total		1.798,31

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-293  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 961 54 - Boca de lobo dupla grelha concr. BLD 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,39	16,34	137,15	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	137,15	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	21,27	
		Custo Horário de Execução	158,42	
		Custo Unitário de Execução	158,42	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	15,5500	m2	57,59	895,49
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4600	m3	328,14	150,94
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	364,21	40,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2700	m3	400,70	108,19
		Custo Total das Atividades		1.438,54
		Custo Unitário Direto Total		1.596,96
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		478,77
		Preço Unitário Total		2.075,73

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-293  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 961 55 - Boca de lobo dupla grelha concr. BLD 05 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	9,30	16,34	152,03	
Custo Horário da Mão-de-Obra			152,03	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			23,58	
Custo Horário de Execução			175,61	
Custo Unitário de Execução			175,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	18,6100	m2	57,59	1.071,71
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4600	m3	328,14	150,94
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	364,21	40,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3200	m3	400,70	128,22
Custo Total das Atividades			1.634,79	
Custo Unitário Direto Total			1.810,40	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			542,76	
Preço Unitário Total			2.353,16	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-293  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 961 56 - Boca de lobo dupla grelha concr. BLD 06 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	10,26	16,34	167,72	
Custo Horário da Mão-de-Obra			167,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			26,01	
Custo Horário de Execução			193,73	
Custo Unitário de Execução			193,73	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	21,6700	m2	57,59	1.247,93
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4600	m3	328,14	150,94
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	364,21	40,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3800	m3	400,70	152,27
Custo Total das Atividades			1.835,05	
Custo Unitário Direto Total			2.028,79	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			608,23	
Preço Unitário Total			2.637,02	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-293  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 961 57 - Boca de lobo dupla grelha concr. BLD 07 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,17	16,34	182,60	
Custo Horário da Mão-de-Obra			182,60	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			28,32	
Custo Horário de Execução			210,92	
Custo Unitário de Execução			210,92	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	24,7300	m2	57,59	1.424,14
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,6400	m2	54,96	145,08
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,4600	m3	328,14	150,94
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	364,21	40,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,1000	kg	6,54	98,77
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,4300	m3	400,70	172,30
Custo Total das Atividades			2.031,31	
Custo Unitário Direto Total			2.242,22	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			672,22	
Preço Unitário Total			2.914,44	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-293  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 01 - Caixa de ligação e passagem - CLP 01****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,46	16,34	138,30	
Custo Horário da Mão-de-Obra			138,30	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			21,45	
Custo Horário de Execução			159,75	
Custo Unitário de Execução			159,75	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	4,7720	m2	54,96	262,25
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,4100	m3	242,43	341,83
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
Custo Total das Atividades				630,90
Custo Unitário Direto Total				790,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				237,04
Preço Unitário Total				1.027,68

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 02 - Caixa de ligação e passagem - CLP 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,10	16,34	132,41	
Custo Horário da Mão-de-Obra			132,41	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			20,54	
Custo Horário de Execução			152,95	
Custo Unitário de Execução			152,95	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	4,7720	m2	54,96	262,25
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,3500	m3	242,43	327,29
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
Custo Total das Atividades				616,36
Custo Unitário Direto Total				769,30
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				230,64
Preço Unitário Total				999,94

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 03 - Caixa de ligação e passagem - CLP 03****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,64	16,34	190,28	
Custo Horário da Mão-de-Obra			190,28	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			29,51	
Custo Horário de Execução			219,79	
Custo Unitário de Execução			219,79	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,2840	m2	54,96	345,34
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,9400	m3	242,43	470,32
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,0000	kg	6,54	39,25
Custo Total das Atividades			854,91	
Custo Unitário Direto Total			1.074,71	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			322,20	
Preço Unitário Total			1.396,90	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 04 - Caixa de ligação e passagem - CLP 04****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,64	16,34	239,32	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	239,32	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	37,12	
		Custo Horário de Execução	276,44	
		Custo Unitário de Execução	276,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,2280	m2	54,96	452,18
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,4400	m3	242,43	591,54
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	8,0000	kg	6,54	52,33
		Custo Total das Atividades		1.096,05
		Custo Unitário Direto Total		1.372,49
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		411,47
		Preço Unitário Total		1.783,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 05 - Caixa de ligação e passagem - CLP 05****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,92	16,34	276,59	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	276,59	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	42,90	
		Custo Horário de Execução	319,49	
		Custo Unitário de Execução	319,49	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	9,8600	m2	54,96	541,87
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,8200	m3	242,43	683,67
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	11,6000	kg	6,54	75,88
		Custo Total das Atividades		1.301,41
		Custo Unitário Direto Total		1.620,90
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		485,95
		Preço Unitário Total		2.106,85

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 06 - Caixa de ligação e passagem - CLP 06****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	20,46	16,34	334,46	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	334,46	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	51,88	
		Custo Horário de Execução	386,34	
		Custo Unitário de Execução	386,34	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	13,0800	m2	54,96	718,82
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,4100	m3	242,43	826,70
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	16,2000	kg	6,54	105,97
		Custo Total das Atividades		1.651,49
		Custo Unitário Direto Total		2.037,83
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		610,94
		Preço Unitário Total		2.648,77

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 07 - Caixa de ligação e passagem - CLP 07****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	10,08	16,34	164,78	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	164,78	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	25,56	
		Custo Horário de Execução	190,34	
		Custo Unitário de Execução	190,34	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	5,7720	m2	54,96	317,21
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,6800	m3	242,43	407,29
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
		Custo Total das Atividades		751,31
		Custo Unitário Direto Total		941,65
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		282,31
		Preço Unitário Total		1.223,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 08 - Caixa de ligação e passagem - CLP 08****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	9,66	16,34	157,91	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	157,91	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	24,49	
		Custo Horário de Execução	182,41	
		Custo Unitário de Execução	182,41	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	5,7720	m2	54,96	317,21
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,6100	m3	242,43	390,32
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
		Custo Total das Atividades		734,34
		Custo Unitário Direto Total		916,75
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		274,84
		Preço Unitário Total		1.191,59

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 09 - Caixa de ligação e passagem - CLP 09****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	13,62	16,34	222,65	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	222,65	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	34,53	
		Custo Horário de Execução	257,18	
		Custo Unitário de Execução	257,18	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,3840	m2	54,96	405,80
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,2700	m3	242,43	550,33
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,0000	kg	6,54	39,25
		Custo Total das Atividades		995,37
		Custo Unitário Direto Total		1.252,55
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		375,51
		Preço Unitário Total		1.628,06

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 10 - Caixa de ligação e passagem - CLP 10****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,74	16,34	273,65	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	273,65	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	42,44	
		Custo Horário de Execução	316,09	
		Custo Unitário de Execução	316,09	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	9,4080	m2	54,96	517,03
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,7900	m3	242,43	676,39
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	8,0000	kg	6,54	52,33
		Custo Total das Atividades		1.245,75
		Custo Unitário Direto Total		1.561,84
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		468,24
		Preço Unitário Total		2.030,08

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 11 - Caixa de ligação e passagem - CLP 11****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,20	16,34	313,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra			313,86	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			48,68	
Custo Horário de Execução			362,54	
Custo Unitário de Execução			362,54	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	11,1200	m2	54,96	611,11
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,2000	m3	242,43	775,79
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	11,6000	kg	6,54	75,88
Custo Total das Atividades				1.462,78
Custo Unitário Direto Total				1.825,32
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				547,23
Preço Unitário Total				2.372,56

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 12 - Caixa de ligação e passagem - CLP 12****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,92	16,34	374,68	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	374,68	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	58,11	
		Custo Horário de Execução	432,79	
		Custo Unitário de Execução	432,79	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	13,9280	m2	54,96	765,43
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,8200	m3	242,43	926,10
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	16,2000	kg	6,54	105,97
		Custo Total das Atividades		1.797,49
		Custo Unitário Direto Total		2.230,28
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		668,64
		Preço Unitário Total		2.898,92

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 13 - Caixa de ligação e passagem - CLP 13****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,76	16,34	192,24	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	192,24	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	29,82	
		Custo Horário de Execução	222,06	
		Custo Unitário de Execução	222,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,7720	m2	54,96	372,16
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,9600	m3	242,43	475,17
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
		Custo Total das Atividades		874,15
		Custo Unitário Direto Total		1.096,21
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		328,64
		Preço Unitário Total		1.424,86

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 14 - Caixa de ligação e passagem - CLP 14****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,40	16,34	186,36	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	186,36	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	28,90	
		Custo Horário de Execução	215,26	
		Custo Unitário de Execução	215,26	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,7720	m2	54,96	372,16
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,9000	m3	242,43	460,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
		Custo Total das Atividades		859,61
		Custo Unitário Direto Total		1.074,87
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		322,25
		Preço Unitário Total		1.397,11

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 15 - Caixa de ligação e passagem - CLP 15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	15,78	16,34	257,96	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	257,96	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	40,01	
		Custo Horário de Execução	297,97	
		Custo Unitário de Execução	297,97	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,4840	m2	54,96	466,25
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,6300	m3	242,43	637,60
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,0000	kg	6,54	39,25
		Custo Total das Atividades		1.143,10
		Custo Unitário Direto Total		1.441,06
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		432,03
		Preço Unitário Total		1.873,09

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 16 - Caixa de ligação e passagem - CLP 16****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,14	16,34	312,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	312,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	48,53	
		Custo Horário de Execução	361,41	
		Custo Unitário de Execução	361,41	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,5880	m2	54,96	581,87
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,1900	m3	242,43	773,37
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	8,0000	kg	6,54	52,33
		Custo Total das Atividades		1.407,57
		Custo Unitário Direto Total		1.768,98
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		530,34
		Preço Unitário Total		2.299,32

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 17 - Caixa de ligação e passagem - CLP 17****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	21,72	16,34	355,06	
Custo Horário da Mão-de-Obra			355,06	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			55,07	
Custo Horário de Execução			410,13	
Custo Unitário de Execução			410,13	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3800	m2	54,96	680,36
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,6200	m3	242,43	877,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	11,6000	kg	6,54	75,88
Custo Total das Atividades				1.633,85
Custo Unitário Direto Total				2.043,97
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				612,78
Preço Unitário Total				2.656,76

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 18 - Caixa de ligação e passagem - CLP 18****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	25,74	16,34	420,77	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	420,77	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	65,26	
		Custo Horário de Execução	486,04	
		Custo Unitário de Execução	486,04	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	15,3080	m2	54,96	841,27
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,2900	m3	242,43	1.040,04
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	16,2000	kg	6,54	105,97
		Custo Total das Atividades		1.987,28
		Custo Unitário Direto Total		2.473,31
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		741,50
		Preço Unitário Total		3.214,81

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 51 - Caixa de ligação e passagem - CLP 01 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,46	16,34	138,30	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	138,30	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	21,45	
		Custo Horário de Execução	159,75	
		Custo Unitário de Execução	159,75	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	4,7720	m2	54,96	262,25
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,4100	m3	328,14	462,67
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
		Custo Total das Atividades		751,74
		Custo Unitário Direto Total		911,49
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		273,26
		Preço Unitário Total		1.184,75

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 52 - Caixa de ligação e passagem - CLP 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	8,10	16,34	132,41	
Custo Horário da Mão-de-Obra			132,41	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			20,54	
Custo Horário de Execução			152,95	
Custo Unitário de Execução			152,95	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	4,7720	m2	54,96	262,25
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,3500	m3	328,14	442,98
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
Custo Total das Atividades			732,05	
Custo Unitário Direto Total			885,00	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			265,32	
Preço Unitário Total			1.150,32	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 53 - Caixa de ligação e passagem - CLP 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,64	16,34	190,28	
Custo Horário da Mão-de-Obra			190,28	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			29,51	
Custo Horário de Execução			219,79	
Custo Unitário de Execução			219,79	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,2840	m2	54,96	345,34
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,9400	m3	328,14	636,58
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,0000	kg	6,54	39,25
Custo Total das Atividades				1.021,17
Custo Unitário Direto Total				1.240,97
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				372,04
Preço Unitário Total				1.613,01

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 54 - Caixa de ligação e passagem - CLP 04 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,64	16,34	239,32	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	239,32	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	37,12	
		Custo Horário de Execução	276,44	
		Custo Unitário de Execução	276,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,2280	m2	54,96	452,18
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,4400	m3	328,14	800,65
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	8,0000	kg	6,54	52,33
		Custo Total das Atividades		1.305,16
		Custo Unitário Direto Total		1.581,60
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		474,16
		Preço Unitário Total		2.055,76

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 55 - Caixa de ligação e passagem - CLP 05 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,92	16,34	276,59	
Custo Horário da Mão-de-Obra			276,59	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			42,90	
Custo Horário de Execução			319,49	
Custo Unitário de Execução			319,49	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	9,8600	m2	54,96	541,87
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,8200	m3	328,14	925,34
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	11,6000	kg	6,54	75,88
Custo Total das Atividades				1.543,09
Custo Unitário Direto Total				1.862,58
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				558,40
Preço Unitário Total				2.420,98

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 56 - Caixa de ligação e passagem - CLP 06 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	20,46	16,34	334,46	
Custo Horário da Mão-de-Obra			334,46	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			51,88	
Custo Horário de Execução			386,34	
Custo Unitário de Execução			386,34	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	13,0800	m2	54,96	718,82
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,4100	m3	328,14	1.118,94
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	16,2000	kg	6,54	105,97
Custo Total das Atividades				1.943,74
Custo Unitário Direto Total				2.330,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				698,56
Preço Unitário Total				3.028,63

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 57 - Caixa de ligação e passagem - CLP 07 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	10,08	16,34	164,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra			164,78	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			25,56	
Custo Horário de Execução			190,34	
Custo Unitário de Execução			190,34	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	5,7720	m2	54,96	317,21
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6800	m3	328,14	551,27
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
Custo Total das Atividades			895,29	
Custo Unitário Direto Total			1.085,63	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			325,47	
Preço Unitário Total			1.411,10	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 58 - Caixa de ligação e passagem - CLP 08 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	9,66	16,34	157,91	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	157,91	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	24,49	
		Custo Horário de Execução	182,41	
		Custo Unitário de Execução	182,41	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	5,7720	m2	54,96	317,21
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6100	m3	328,14	528,30
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
		Custo Total das Atividades		872,32
		Custo Unitário Direto Total		1.054,73
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		316,21
		Preço Unitário Total		1.370,94

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 962 59 - Caixa de ligação e passagem - CLP 09 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	13,62	16,34	222,65	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	222,65	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	34,53	
		Custo Horário de Execução	257,18	
		Custo Unitário de Execução	257,18	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,3840	m2	54,96	405,80
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,2700	m3	328,14	744,87
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,0000	kg	6,54	39,25
		Custo Total das Atividades		1.189,91
		Custo Unitário Direto Total		1.447,09
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		433,84
		Preço Unitário Total		1.880,93

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 60 - Caixa de ligação e passagem - CLP 10 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,74	16,34	273,65	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	273,65	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	42,44	
		Custo Horário de Execução	316,09	
		Custo Unitário de Execução	316,09	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	9,4080	m2	54,96	517,03
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,7900	m3	328,14	915,50
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	8,0000	kg	6,54	52,33
		Custo Total das Atividades		1.484,86
		Custo Unitário Direto Total		1.800,95
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		539,92
		Preço Unitário Total		2.340,87

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 61 - Caixa de ligação e passagem - CLP 11 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,20	16,34	313,86	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	313,86	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	48,68	
		Custo Horário de Execução	362,54	
		Custo Unitário de Execução	362,54	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	11,1200	m2	54,96	611,11
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,2000	m3	328,14	1.050,04
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	11,6000	kg	6,54	75,88
		Custo Total das Atividades		1.737,02
		Custo Unitário Direto Total		2.099,57
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		629,45
		Preço Unitário Total		2.729,02

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 62 - Caixa de ligação e passagem - CLP 12 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,92	16,34	374,68	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	374,68	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	58,11	
		Custo Horário de Execução	432,79	
		Custo Unitário de Execução	432,79	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	13,9280	m2	54,96	765,43
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,8200	m3	328,14	1.253,48
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	16,2000	kg	6,54	105,97
		Custo Total das Atividades		2.124,87
		Custo Unitário Direto Total		2.557,66
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		766,79
		Preço Unitário Total		3.324,45

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 63 - Caixa de ligação e passagem - CLP 13 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,76	16,34	192,24	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	192,24	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	29,82	
		Custo Horário de Execução	222,06	
		Custo Unitário de Execução	222,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,7720	m2	54,96	372,16
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,9600	m3	328,14	643,15
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
		Custo Total das Atividades		1.042,13
		Custo Unitário Direto Total		1.264,19
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		379,00
		Preço Unitário Total		1.643,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 64 - Caixa de ligação e passagem - CLP 14 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,40	16,34	186,36	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	186,36	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	28,90	
		Custo Horário de Execução	215,26	
		Custo Unitário de Execução	215,26	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,7720	m2	54,96	372,16
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,9000	m3	328,14	623,46
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,1000	kg	6,54	26,82
		Custo Total das Atividades		1.022,44
		Custo Unitário Direto Total		1.237,70
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		371,06
		Preço Unitário Total		1.608,76

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 962 65 - Caixa de ligação e passagem - CLP 15 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	15,78	16,34	257,96	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	257,96	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	40,01	
		Custo Horário de Execução	297,97	
		Custo Unitário de Execução	297,97	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,4840	m2	54,96	466,25
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,6300	m3	328,14	863,00
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,0000	kg	6,54	39,25
		Custo Total das Atividades		1.368,49
		Custo Unitário Direto Total		1.666,46
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		499,60
		Preço Unitário Total		2.166,06

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 66 - Caixa de ligação e passagem - CLP 16 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,14	16,34	312,88	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	312,88	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	48,53	
		Custo Horário de Execução	361,41	
		Custo Unitário de Execução	361,41	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,5880	m2	54,96	581,87
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,1900	m3	328,14	1.046,75
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	8,0000	kg	6,54	52,33
		Custo Total das Atividades		1.680,96
		Custo Unitário Direto Total		2.042,37
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		612,30
		Preço Unitário Total		2.654,67

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 962 67 - Caixa de ligação e passagem - CLP 17 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	21,72	16,34	355,06	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	355,06	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	55,07	
		Custo Horário de Execução	410,13	
		Custo Unitário de Execução	410,13	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,3800	m2	54,96	680,36
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,6200	m3	328,14	1.187,85
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	11,6000	kg	6,54	75,88
		Custo Total das Atividades		1.944,09
		Custo Unitário Direto Total		2.354,21
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		705,79
		Preço Unitário Total		3.060,01

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 962 68 - Caixa de ligação e passagem - CLP 18 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	25,74	16,34	420,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			420,77	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			65,26	
Custo Horário de Execução			486,04	
Custo Unitário de Execução			486,04	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	15,3080	m2	54,96	841,27
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,2900	m3	328,14	1.407,70
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	16,2000	kg	6,54	105,97
Custo Total das Atividades				2.354,94
Custo Unitário Direto Total				2.840,97
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				851,72
Preço Unitário Total				3.692,70

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 01 - Poço de visita - PVI 01****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	10,64	16,34	173,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra			173,93	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			26,98	
Custo Horário de Execução			200,91	
Custo Unitário de Execução			200,91	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,0200	m2	54,96	330,84
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,7400	m3	242,43	421,84
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
Custo Total das Atividades			863,87	
Custo Unitário Direto Total			1.064,78	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			319,22	
Preço Unitário Total			1.384,00	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 02 - Poço de visita - PVI 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	10,02	16,34	163,80	
Custo Horário da Mão-de-Obra			163,80	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			25,41	
Custo Horário de Execução			189,20	
Custo Unitário de Execução			189,20	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,0200	m2	54,96	330,84
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,6700	m3	242,43	404,87
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
Custo Total das Atividades			846,90	
Custo Unitário Direto Total			1.036,10	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			310,62	
Preço Unitário Total			1.346,73	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 03 - Poço de visita - PVI 03****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,48	16,34	204,01	
Custo Horário da Mão-de-Obra			204,01	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			31,64	
Custo Horário de Execução			235,65	
Custo Unitário de Execução			235,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,6520	m2	54,96	365,57
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,0800	m3	242,43	504,26
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,5000	kg	6,54	114,47
Custo Total das Atividades			984,30	
Custo Unitário Direto Total			1.219,96	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			365,74	
Preço Unitário Total			1.585,70	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 04 - Poço de visita - PVI 04****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,88	16,34	243,24	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	243,24	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	37,73	
		Custo Horário de Execução	280,97	
		Custo Unitário de Execução	280,97	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,8560	m2	54,96	431,73
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,4800	m3	242,43	601,24
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	22,9000	kg	6,54	149,79
		Custo Total das Atividades		1.182,77
		Custo Unitário Direto Total		1.463,74
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		438,83
		Preço Unitário Total		1.902,57

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 05 - Poço de visita - PVI 05****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	17,34	16,34	283,46	
Custo Horário da Mão-de-Obra			283,46	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			43,96	
Custo Horário de Execução			327,42	
Custo Unitário de Execução			327,42	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	9,4480	m2	54,96	519,22
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,8900	m3	242,43	700,64
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	25,7000	kg	6,54	168,11
Custo Total das Atividades				1.387,97
Custo Unitário Direto Total				1.715,39
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				514,27
Preço Unitário Total				2.229,67

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 06 - Poço de visita - PVI 06****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	21,00	16,34	343,29	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	343,29	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	53,24	
		Custo Horário de Execução	396,53	
		Custo Unitário de Execução	396,53	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,0760	m2	54,96	663,65
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,5000	m3	242,43	848,52
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	31,6000	kg	6,54	206,70
		Custo Total das Atividades		1.718,87
		Custo Unitário Direto Total		2.115,40
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		634,20
		Preço Unitário Total		2.749,60

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 07 - Poço de visita - PVI 07****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,18	16,34	199,11	
Custo Horário da Mão-de-Obra			199,11	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			30,88	
Custo Horário de Execução			229,99	
Custo Unitário de Execução			229,99	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,1400	m2	54,96	392,39
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,0300	m3	242,43	492,14
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
Custo Total das Atividades			995,73	
Custo Unitário Direto Total			1.225,72	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			367,47	
Preço Unitário Total			1.593,19	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 08 - Poço de visita - PVI 08****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,82	16,34	193,22	
Custo Horário da Mão-de-Obra			193,22	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			29,97	
Custo Horário de Execução			223,19	
Custo Unitário de Execução			223,19	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,1400	m2	54,96	392,39
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,9700	m3	242,43	477,60
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
Custo Total das Atividades			981,18	
Custo Unitário Direto Total			1.204,37	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			361,07	
Preço Unitário Total			1.565,44	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 09 - Poço de visita - PVI 09****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,52	16,34	237,36	
Custo Horário da Mão-de-Obra			237,36	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			36,81	
Custo Horário de Execução			274,17	
Custo Unitário de Execução			274,17	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,7920	m2	54,96	428,22
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,4200	m3	242,43	586,69
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,5000	kg	6,54	114,47
Custo Total das Atividades			1.129,38	
Custo Unitário Direto Total			1.403,55	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			420,79	
Preço Unitário Total			1.824,34	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 10 - Poço de visita - PVI 10****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	17,04	16,34	278,55	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	278,55	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	43,20	
		Custo Horário de Execução	321,76	
		Custo Unitário de Execução	321,76	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,2280	m2	54,96	452,18
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,8400	m3	242,43	688,51
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	22,9000	kg	6,54	149,79
		Custo Total das Atividades		1.290,49
		Custo Unitário Direto Total		1.612,24
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		483,35
		Preço Unitário Total		2.095,59

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 11 - Poço de visita - PVI 11****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,62	16,34	320,73	
Custo Horário da Mão-de-Obra			320,73	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			49,75	
Custo Horário de Execução			370,48	
Custo Unitário de Execução			370,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,7080	m2	54,96	588,47
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,2700	m3	242,43	792,76
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	25,7000	kg	6,54	168,11
Custo Total das Atividades			1.549,34	
Custo Unitário Direto Total			1.919,81	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			575,56	
Preço Unitário Total			2.495,37	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 12 - Poço de visita - PVI 12****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	23,52	16,34	384,48	
Custo Horário da Mão-de-Obra			384,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			59,63	
Custo Horário de Execução			444,12	
Custo Unitário de Execução			444,12	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	13,4560	m2	54,96	739,49
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,9200	m3	242,43	950,34
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	31,6000	kg	6,54	206,70
Custo Total das Atividades				1.896,53
Custo Unitário Direto Total				2.340,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				701,73
Preço Unitário Total				3.042,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 13 - Poço de visita - PVI 13****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	17,70	16,34	289,34	
Custo Horário da Mão-de-Obra			289,34	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			44,88	
Custo Horário de Execução			334,22	
Custo Unitário de Execução			334,22	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,2600	m2	54,96	453,94
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,3600	m3	242,43	572,15
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
Custo Total das Atividades				1.137,28
Custo Unitário Direto Total				1.471,50
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				441,16
Preço Unitário Total				1.912,66

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 14 - Poço de visita - PVI 14****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	13,80	16,34	225,59	
Custo Horário da Mão-de-Obra			225,59	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			34,99	
Custo Horário de Execução			260,58	
Custo Unitário de Execução			260,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,2600	m2	54,96	453,94
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,3000	m3	242,43	557,60
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
Custo Total das Atividades			1.122,74	
Custo Unitário Direto Total			1.383,32	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			414,72	
Preço Unitário Total			1.798,03	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 15 - Poço de visita - PVI 15****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,80	16,34	274,63	
Custo Horário da Mão-de-Obra			274,63	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			42,60	
Custo Horário de Execução			317,23	
Custo Unitário de Execução			317,23	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,9320	m2	54,96	490,87
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	2,8000	m3	242,43	678,82
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,5000	kg	6,54	114,47
Custo Total das Atividades				1.284,15
Custo Unitário Direto Total				1.601,38
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				480,09
Preço Unitário Total				2.081,48

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 16 - Poço de visita - PVI 16****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,44	16,34	317,79	
Custo Horário da Mão-de-Obra			317,79	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			49,29	
Custo Horário de Execução			367,08	
Custo Unitário de Execução			367,08	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2160	m2	54,96	561,43
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,2400	m3	242,43	785,49
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	22,9000	kg	6,54	149,79
Custo Total das Atividades				1.496,71
Custo Unitário Direto Total				1.863,79
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				558,76
Preço Unitário Total				2.422,55

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 17 - Poço de visita - PVI 17****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,14	16,34	361,92	
Custo Horário da Mão-de-Obra			361,92	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			56,13	
Custo Horário de Execução			418,06	
Custo Unitário de Execução			418,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	11,9680	m2	54,96	657,71
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,6900	m3	242,43	894,58
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	25,7000	kg	6,54	168,11
Custo Total das Atividades				1.720,41
Custo Unitário Direto Total				2.138,46
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				641,11
Preço Unitário Total				2.779,58

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 18 - Poço de visita - PVI 18****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,28	16,34	429,60	
Custo Horário da Mão-de-Obra			429,60	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			66,63	
Custo Horário de Execução			496,23	
Custo Unitário de Execução			496,23	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,8360	m2	54,96	815,33
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	4,3800	m3	242,43	1.061,86
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	31,6000	kg	6,54	206,70
Custo Total das Atividades				2.083,89
Custo Unitário Direto Total				2.580,13
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				773,52
Preço Unitário Total				3.353,65

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 31 - Chaminé dos poços de visita - CPV 01****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,76	16,34	45,12	
Custo Horário da Mão-de-Obra			45,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			7,00	
Custo Horário de Execução			52,12	
Custo Unitário de Execução			52,12	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material			374,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	3,9300	m2	55,21	216,97
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1900	m3	242,43	46,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	5,9000	kg	6,60	38,94
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0600	m3	324,18	19,45
Custo Total das Atividades			413,69	
Custo Unitário Direto Total			840,41	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			251,96	
Preço Unitário Total			1.092,37	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-293  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 32 - Chaminé dos poços de visita - CPV 02**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>		<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	3,33		16,34	54,44
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	<b>54,44</b>
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	<b>8,44</b>
			<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>62,88</b>
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>62,88</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
			<b>Custo Total do Material</b>	<b>374,61</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	5,5700	m2	55,21	307,52
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1900	m3	242,43	46,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	8,8000	kg	6,60	58,09
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0900	m3	324,18	29,18
			<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>533,10</b>
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>970,59</b>
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>290,98</b>
			<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1.261,57</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-293  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 963 33 - Chaminé dos poços de visita - CPV 03

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,84	16,34	62,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			62,77	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			9,74	
Custo Horário de Execução			72,51	
Custo Unitário de Execução			72,51	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material			374,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	7,2000	m2	55,21	397,51
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1900	m3	242,43	46,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	11,7000	kg	6,60	77,23
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1100	m3	324,18	35,66
Custo Total das Atividades			648,71	
Custo Unitário Direto Total			1.095,83	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			328,53	
Preço Unitário Total			1.424,36	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 963 34 - Chaminé dos poços de visita - CPV 04

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,42		16,34	72,25
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	72,25
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	11,21
			<b>Custo Horário de Execução</b>	83,46
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	83,46
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
			<b>Custo Total do Material</b>	374,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	8,8400	m2	55,21	488,05
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1900	m3	242,43	46,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	14,7000	kg	6,60	97,03
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1400	m3	324,18	45,39
			<b>Custo Total das Atividades</b>	768,79
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	1.226,86
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	367,81
			<b>Preço Unitário Total</b>	1.594,67

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 963 35 - Chaminé dos poços de visita - CPV 05

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,93	16,34	80,59	
Custo Horário da Mão-de-Obra			80,59	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			12,50	
Custo Horário de Execução			93,09	
Custo Unitário de Execução			93,09	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material				374,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	1,4700	m2	55,21	81,16
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1900	m3	242,43	46,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	17,6000	kg	6,60	116,17
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1614	m3	324,18	52,32
Custo Total das Atividades				387,97
Custo Unitário Direto Total				855,67
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				256,53
Preço Unitário Total				1.112,20

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 963 36 - Chaminé dos poços de visita - CPV 06

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,50	16,34	89,91	
Custo Horário da Mão-de-Obra			89,91	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,94	
Custo Horário de Execução			103,85	
Custo Unitário de Execução			103,85	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material			374,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	12,1100	m2	55,21	668,58
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1900	m3	242,43	46,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	20,5000	kg	6,60	135,32
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1900	m3	324,18	61,59
Custo Total das Atividades			1.003,81	
Custo Unitário Direto Total			1.482,28	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			444,39	
Preço Unitário Total			1.926,66	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 963 37 - Chaminé dos poços de visita - CPV 07

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	6,02		16,34	98,41
			Custo Horário da Mão-de-Obra	98,41
			Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	15,26
			Custo Horário de Execução	113,67
			Custo Unitário de Execução	113,67
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
			Custo Total do Material	374,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	13,7400	m2	55,21	758,57
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1900	m3	242,43	46,06
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	23,5000	kg	6,60	155,12
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,2100	m3	324,18	68,08
			Custo Total das Atividades	1.120,09
			Custo Unitário Direto Total	1.608,37
			Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)	482,19
			Preço Unitário Total	2.090,56

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 51 - Poço de visita - PVI 01 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	10,64	16,34	173,93	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	173,93	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	26,98	
		Custo Horário de Execução	200,91	
		Custo Unitário de Execução	200,91	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,0200	m2	54,96	330,84
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,7400	m3	328,14	570,96
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
		Custo Total das Atividades		1.012,99
		Custo Unitário Direto Total		1.213,90
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		363,93
		Preço Unitário Total		1.577,83

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 52 - Poço de visita - PVI 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	10,02	16,34	163,80	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	163,80	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	25,41	
		Custo Horário de Execução	189,20	
		Custo Unitário de Execução	189,20	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,0200	m2	54,96	330,84
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,6700	m3	328,14	547,99
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
		Custo Total das Atividades		990,02
		Custo Unitário Direto Total		1.179,23
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		353,53
		Preço Unitário Total		1.532,76

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 53 - Poço de visita - PVI 03 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,48	16,34	204,01	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	204,01	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	31,64	
		Custo Horário de Execução	235,65	
		Custo Unitário de Execução	235,65	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	6,6520	m2	54,96	365,57
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,0800	m3	328,14	682,52
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,5000	kg	6,54	114,47
		Custo Total das Atividades		1.162,56
		Custo Unitário Direto Total		1.398,22
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		419,19
		Preço Unitário Total		1.817,40

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 54 - Poço de visita - PVI 04 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,88	16,34	243,24	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	243,24	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	37,73	
		Custo Horário de Execução	280,97	
		Custo Unitário de Execução	280,97	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,8560	m2	54,96	431,73
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,4800	m3	328,14	813,78
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	22,9000	kg	6,54	149,79
		Custo Total das Atividades		1.395,31
		Custo Unitário Direto Total		1.676,28
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		502,55
		Preço Unitário Total		2.178,83

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 55 - Poço de visita - PVI 05 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	17,34	16,34	283,46	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	283,46	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	43,96	
		Custo Horário de Execução	327,42	
		Custo Unitário de Execução	327,42	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	9,4480	m2	54,96	519,22
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,8900	m3	328,14	948,31
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	25,7000	kg	6,54	168,11
		Custo Total das Atividades		1.635,65
		Custo Unitário Direto Total		1.963,07
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		588,53
		Preço Unitário Total		2.551,60

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 56 - Poço de visita - PVI 06 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	21,00	16,34	343,29	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	343,29	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	53,24	
		Custo Horário de Execução	396,53	
		Custo Unitário de Execução	396,53	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,0760	m2	54,96	663,65
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,5000	m3	328,14	1.148,48
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	31,6000	kg	6,54	206,70
		Custo Total das Atividades		2.018,83
		Custo Unitário Direto Total		2.415,36
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		724,13
		Preço Unitário Total		3.139,49

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 57 - Poço de visita - PVI 07 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	12,18	16,34	199,11	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	199,11	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	30,88	
		Custo Horário de Execução	229,99	
		Custo Unitário de Execução	229,99	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,1400	m2	54,96	392,39
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,0300	m3	328,14	666,12
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
		Custo Total das Atividades		1.169,70
		Custo Unitário Direto Total		1.399,69
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		419,63
		Preço Unitário Total		1.819,32

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 58 - Poço de visita - PVI 08 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	11,82	16,34	193,22	
Custo Horário da Mão-de-Obra			193,22	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			29,97	
Custo Horário de Execução			223,19	
Custo Unitário de Execução			223,19	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,1400	m2	54,96	392,39
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,9700	m3	328,14	646,43
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
Custo Total das Atividades				1.150,01
Custo Unitário Direto Total				1.373,21
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				411,69
Preço Unitário Total				1.784,89

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 59 - Poço de visita - PVI 09 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	14,52	16,34	237,36	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	237,36	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	36,81	
		Custo Horário de Execução	274,17	
		Custo Unitário de Execução	274,17	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	7,7920	m2	54,96	428,22
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,4200	m3	328,14	794,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,5000	kg	6,54	114,47
		Custo Total das Atividades		1.336,78
		Custo Unitário Direto Total		1.610,95
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		482,96
		Preço Unitário Total		2.093,92

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 60 - Poço de visita - PVI 10 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	17,04	16,34	278,55	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	278,55	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	43,20	
		Custo Horário de Execução	321,76	
		Custo Unitário de Execução	321,76	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,2280	m2	54,96	452,18
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,8400	m3	328,14	931,91
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	22,9000	kg	6,54	149,79
		Custo Total das Atividades		1.533,88
		Custo Unitário Direto Total		1.855,64
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		556,32
		Preço Unitário Total		2.411,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 61 - Poço de visita - PVI 11 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,62	16,34	320,73	
Custo Horário da Mão-de-Obra			320,73	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			49,75	
Custo Horário de Execução			370,48	
Custo Unitário de Execução			370,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,7080	m2	54,96	588,47
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,2700	m3	328,14	1.073,01
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	25,7000	kg	6,54	168,11
Custo Total das Atividades			1.829,58	
Custo Unitário Direto Total			2.200,06	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			659,58	
Preço Unitário Total			2.859,64	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 62 - Poço de visita - PVI 12 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	23,52	16,34	384,48	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	384,48	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	59,63	
		Custo Horário de Execução	444,12	
		Custo Unitário de Execução	444,12	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	13,4560	m2	54,96	739,49
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,9200	m3	328,14	1.286,29
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	31,6000	kg	6,54	206,70
		Custo Total das Atividades		2.232,48
		Custo Unitário Direto Total		2.676,60
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		802,45
		Preço Unitário Total		3.479,05

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 63 - Poço de visita - PVI 13 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	17,70	16,34	289,34	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	289,34	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	44,88	
		Custo Horário de Execução	334,22	
		Custo Unitário de Execução	334,22	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,2600	m2	54,96	453,94
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,3600	m3	328,14	774,40
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
		Custo Total das Atividades		1.339,54
		Custo Unitário Direto Total		1.673,76
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		501,79
		Preço Unitário Total		2.175,55

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 64 - Poço de visita - PVI 14 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	13,80	16,34	225,59	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	225,59	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	34,99	
		Custo Horário de Execução	260,58	
		Custo Unitário de Execução	260,58	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,2600	m2	54,96	453,94
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,3000	m3	328,14	754,71
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,0000	kg	6,54	111,20
		Custo Total das Atividades		1.319,85
		Custo Unitário Direto Total		1.580,43
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		473,81
		Preço Unitário Total		2.054,24

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 65 - Poço de visita - PVI 15 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	16,80	16,34	274,63	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	274,63	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	42,60	
		Custo Horário de Execução	317,23	
		Custo Unitário de Execução	317,23	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,9320	m2	54,96	490,87
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	2,8000	m3	328,14	918,78
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	17,5000	kg	6,54	114,47
		Custo Total das Atividades		1.524,12
		Custo Unitário Direto Total		1.841,35
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		552,04
		Preço Unitário Total		2.393,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 66 - Poço de visita - PVI 16 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	19,44	16,34	317,79	
Custo Horário da Mão-de-Obra			317,79	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			49,29	
Custo Horário de Execução			367,08	
Custo Unitário de Execução			367,08	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	10,2160	m2	54,96	561,43
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,2400	m3	328,14	1.063,16
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	22,9000	kg	6,54	149,79
Custo Total das Atividades			1.774,39	
Custo Unitário Direto Total			2.141,46	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			642,01	
Preço Unitário Total			2.783,47	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 67 - Poço de visita - PVI 17 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	22,14	16,34	361,92	
Custo Horário da Mão-de-Obra			361,92	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			56,13	
Custo Horário de Execução			418,06	
Custo Unitário de Execução			418,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	11,9680	m2	54,96	657,71
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	3,6900	m3	328,14	1.210,82
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	25,7000	kg	6,54	168,11
Custo Total das Atividades				2.036,64
Custo Unitário Direto Total				2.454,70
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				735,92
Preço Unitário Total				3.190,62

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 963 68 - Poço de visita - PVI 18 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	26,28	16,34	429,60	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	429,60	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	66,63	
		Custo Horário de Execução	496,23	
		Custo Unitário de Execução	496,23	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	14,8360	m2	54,96	815,33
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,3800	m3	328,14	1.437,24
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	31,6000	kg	6,54	206,70
		Custo Total das Atividades		2.459,27
		Custo Unitário Direto Total		2.955,50
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		886,06
		Preço Unitário Total		3.841,56

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-287.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 963 81 - Chaminé dos poços de visita - CPV 01 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,76	16,34	45,12	
Custo Horário da Mão-de-Obra			45,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			7,00	
Custo Horário de Execução			52,12	
Custo Unitário de Execução			52,12	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material			374,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	3,9300	m2	57,59	226,32
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1900	m3	328,14	62,35
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	5,9000	kg	6,60	38,94
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0600	m3	400,70	24,04
Custo Total das Atividades			443,91	
Custo Unitário Direto Total			870,63	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			261,02	
Preço Unitário Total			1.131,65	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-293  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 963 82 - Chaminé dos poços de visita - CPV 02 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,33	16,34	54,44	
Custo Horário da Mão-de-Obra			54,44	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			8,44	
Custo Horário de Execução			62,88	
Custo Unitário de Execução			62,88	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material				374,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	5,5700	m2	57,59	320,76
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1900	m3	328,14	62,35
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	8,8000	kg	6,60	58,09
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0900	m3	400,70	36,06
Custo Total das Atividades				569,52
Custo Unitário Direto Total				1.007,00
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				301,90
Preço Unitário Total				1.308,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-293  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 963 83 - Chaminé dos poços de visita - CPV 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,84	16,34	62,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			62,77	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			9,74	
Custo Horário de Execução			72,51	
Custo Unitário de Execução			72,51	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material				374,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	7,2000	m2	57,59	414,63
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1900	m3	328,14	62,35
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	11,7000	kg	6,60	77,23
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1100	m3	400,70	44,08
Custo Total das Atividades				690,54
Custo Unitário Direto Total				1.137,66
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				341,07
Preço Unitário Total				1.478,73

**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.  
Peso específico da placa de grama é de 1,6 ton/m3.  
  
b???? b??

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 963 84 - Chaminé dos poços de visita - CPV 04 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	4,42	16,34	72,25	
Custo Horário da Mão-de-Obra			72,25	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			11,21	
Custo Horário de Execução			83,46	
Custo Unitário de Execução			83,46	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material			374,61	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	8,8400	m2	57,59	509,08
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1900	m3	328,14	62,35
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	14,7000	kg	6,60	97,03
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1400	m3	400,70	56,10
Custo Total das Atividades			816,81	
Custo Unitário Direto Total			1.274,88	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			382,21	
Preço Unitário Total			1.657,09	

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 963 85 - Chaminé dos poços de visita - CPV 05 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,93		16,34	80,59
			<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>	80,59
			<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>	12,50
			<b>Custo Horário de Execução</b>	93,09
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	93,09
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
			<b>Custo Total do Material</b>	374,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	1,4700	m2	57,59	84,65
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1900	m3	328,14	62,35
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	17,6000	kg	6,60	116,17
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1614	m3	400,70	64,67
			<b>Custo Total das Atividades</b>	420,10
			<b>Custo Unitário Direto Total</b>	887,80
			<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	266,16
			<b>Preço Unitário Total</b>	1.153,97

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 963 86 - Chaminé dos poços de visita - CPV 06 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	5,50	16,34	89,91	
Custo Horário da Mão-de-Obra			89,91	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			13,94	
Custo Horário de Execução			103,85	
Custo Unitário de Execução			103,85	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material				374,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	12,1100	m2	57,59	697,39
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1900	m3	328,14	62,35
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	20,5000	kg	6,60	135,32
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,1900	m3	400,70	76,13
Custo Total das Atividades				1.063,44
Custo Unitário Direto Total				1.541,90
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				462,26
Preço Unitário Total				2.004,16

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 963 87 - Chaminé dos poços de visita - CPV 07 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	6,02	16,34	98,41	
Custo Horário da Mão-de-Obra			98,41	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			15,26	
Custo Horário de Execução			113,67	
Custo Unitário de Execução			113,67	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	374,60	374,61
Custo Total do Material				374,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 51 - Alvenaria de tijolos AC	13,7400	m2	57,59	791,26
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	54,96	56,93
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1900	m3	328,14	62,35
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	6,54	35,32
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	23,5000	kg	6,60	155,12
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,2100	m3	400,70	84,15
Custo Total das Atividades				1.185,12
Custo Unitário Direto Total				1.673,41
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				501,69
Preço Unitário Total				2.175,09

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 964 01 - Tubulação de drenagem urbana - D=0,40 m s/ berço****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,01	1,00	0,00	79,36	9,17	0,79
Custo Horário de Equipamentos						0,79
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70				16,34	44,14
T604 - Pedreiro	0,25				10,27	2,57
T701 - Servente	0,80				6,92	5,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						52,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,72
Custo Horário de Execução						63,76
Custo Unitário de Execução						63,76
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4		0,0030 m3	263,07		0,79	
1 A 01 751 01 - Confecção de tubos de concreto D=0,40m		1,0000 m	36,59		36,59	
Custo Total das Atividades						37,38
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 01 751 01 - Confecção de tubos de concreto D=0,40m		0,3000				
Custo Unitário Direto Total						101,13
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						30,32
Preço Unitário Total						131,45

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 964 02 - Tubulação de drenagem urbana - D=0,60 m s/ berço****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,01	1,00	0,00	79,36	9,17	0,79
Custo Horário de Equipamentos						0,79
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,30	10,27				3,08
T701 - Servente	0,90	6,92				6,24
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,96
Custo Horário de Execução						65,21
Custo Unitário de Execução						65,21
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0050	m3	263,08			1,32
1 A 01 755 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4	1,0000	m	145,84			145,84
Custo Total das Atividades						147,16
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 755 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4	0,4100					
Custo Unitário Direto Total						212,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						63,67
Preço Unitário Total						276,04

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 964 03 - Tubulação de drenagem urbana - D=0,80 m s/ berço****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,02	1,00	0,00	79,36	9,17	1,59
Custo Horário de Equipamentos						1,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,40	10,27				4,11
T701 - Servente	0,80	6,92				5,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,79
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,03
Custo Horário de Execução						66,41
Custo Unitário de Execução						66,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0090	m3	263,08			2,37
1 A 01 760 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4	1,0000	m	221,09			221,09
Custo Total das Atividades						223,46
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 760 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4	0,6800					
Custo Unitário Direto Total						289,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						86,90
Preço Unitário Total						376,77

**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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 964 04 - Tubulação de drenagem urbana - D=1,00 m s/ berço

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,04	1,00	0,00	79,36	9,17	3,17
Custo Horário de Equipamentos						3,17
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70				16,34	44,14
T604 - Pedreiro	0,50				10,27	5,14
T701 - Servente	1,50				6,92	10,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						59,66
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,24
Custo Horário de Execução						75,08
Custo Unitário de Execução						75,08
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0100	m3	263,08		2,63	
1 A 01 765 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	1,0000	m	332,60		332,60	
Custo Total das Atividades						335,23
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 01 765 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	1,0130					
Custo Unitário Direto Total						410,31
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						123,01
Preço Unitário Total						533,32

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-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 materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 964 05 - Tubulação de drenagem urbana - D=1,20 m s/ berço

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,05	1,00	0,00	79,36	9,17	3,97
Custo Horário de Equipamentos						3,97
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70				16,34	44,14
T604 - Pedreiro	0,60				10,27	6,16
T701 - Servente	1,80				6,92	12,47
Custo Horário da Mão-de-Obra						62,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,87
Custo Horário de Execução						79,61
Custo Unitário de Execução						79,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0200	m3	263,08		5,26	
1 A 01 770 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	1,0000	m	464,47		464,47	
Custo Total das Atividades						469,73
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 01 770 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	1,3000					
Custo Unitário Direto Total						549,34
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						164,69
Preço Unitário Total						714,04

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo greide, com altura total entre 0,00 e 6,00m.

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 964 06 - Tubulação de drenagem urbana - D=1,50 m s/ berço

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,06	1,00	0,00	79,36	9,17	4,76
Custo Horário de Equipamentos						4,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,70	10,27				7,19
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						65,18
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,37
Custo Horário de Execução						83,31
Custo Unitário de Execução						83,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4		0,0300 m3	263,08		7,89	
1 A 01 775 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4		1,0000 m	727,66		727,66	
Custo Total das Atividades						735,56
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 775 01 - Confeccção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4		1,6000				
Custo Unitário Direto Total						818,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						245,50
Preço Unitário Total						1.064,37

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo greide, com altura total entre 6,00 e 9,00m.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 964 51 - Tubulação de drenagem urbana-D=0,40m s/berço AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,01	1,00	0,00	79,36	9,17	0,79
Custo Horário de Equipamentos						0,79
B - Mão-de-Obra	Quantidade				Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70				16,34	44,14
T604 - Pedreiro	0,25				10,27	2,57
T701 - Servente	0,80				6,92	5,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						52,25
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,72
Custo Horário de Execução						63,76
Custo Unitário de Execução						63,76
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0030	m3	340,87		1,02	
1 A 01 751 51 - Confecção de tubos de concreto D=0,40m AC/BC	1,0000	m	42,09		42,09	
Custo Total das Atividades						43,11
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 01 751 51 - Confecção de tubos de concreto D=0,40m AC/BC	0,3000					
Custo Unitário Direto Total						106,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						32,04
Preço Unitário Total						138,90

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo greide, com altura total entre 9,00 e 12,00m.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 964 52 - Tubulação de drenagem urbana-D=0,60m s/berço AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,01	1,00	0,00	79,36	9,17	0,79
Custo Horário de Equipamentos						0,79
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34			44,14	
T604 - Pedreiro	0,30	10,27			3,08	
T701 - Servente	0,90	6,92			6,24	
Custo Horário da Mão-de-Obra					53,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					10,96	
Custo Horário de Execução					65,21	
Custo Unitário de Execução					65,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0050	m3	340,88	1,70		
1 A 01 755 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC	1,0000	m	156,68	156,68		
Custo Total das Atividades				158,38		
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 01 755 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC	0,4100					
Custo Unitário Direto Total					223,59	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					67,03	
Preço Unitário Total					290,63	

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo pé de talude, com altura total entre 0,00 e 6,00m.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 964 53 - Tubulação de drenagem urbana-D=0,80m s/berço AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,02	1,00	0,00	79,36	9,17	1,59
Custo Horário de Equipamentos						1,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,40	10,27				4,11
T701 - Servente	0,80	6,92				5,54
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,79
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,03
Custo Horário de Execução						66,41
Custo Unitário de Execução						66,41
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0090	m3	340,88			3,07
1 A 01 760 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,80m CA-4 AC/BC	1,0000	m	239,02			239,02
Custo Total das Atividades						242,09
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 760 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,80m CA-4 AC/BC	0,6800					
Custo Unitário Direto Total						308,49
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						92,49
Preço Unitário Total						400,98

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo pé de talude, com altura total entre 6,00 e 9,00m.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 964 54 - Tubulação de drenagem urbana-D=1,00m s/berço AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,04	1,00	0,00	79,36	9,17	3,17
Custo Horário de Equipamentos						3,17
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,50	10,27				5,14
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						59,66
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,24
Custo Horário de Execução						75,08
Custo Unitário de Execução						75,08
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0100	m3	340,88		3,41	
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	1,0000	m	359,38		359,38	
Custo Total das Atividades						362,79
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	1,0130					
Custo Unitário Direto Total						437,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						131,27
Preço Unitário Total						569,13

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo pé de talude, com altura total entre 9,00 e 12,00m.

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 964 55 - Tubulação de drenagem urbana-D=1,20m s/berço AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,05	1,00	0,00	79,36	9,17	3,97
Custo Horário de Equipamentos						3,97
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	1,80	6,92				12,47
Custo Horário da Mão-de-Obra						62,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,87
Custo Horário de Execução						79,61
Custo Unitário de Execução						79,61
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0200	m3	340,88			6,82
1 A 01 770 51 - Confeccção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	1,0000	m	498,92			498,92
Custo Total das Atividades						505,74
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 770 51 - Confeccção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	1,3000					
Custo Unitário Direto Total						585,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						175,49
Preço Unitário Total						760,83

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo Encontro Portante, com altura total entre 0,00 e 6,00 m.

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 964 56 - Tubulação de drenagem urbana-D=1,50m s/berço AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,06	1,00	0,00	79,36	9,17	4,76
Custo Horário de Equipamentos						4,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	16,34				44,14
T604 - Pedreiro	0,70	10,27				7,19
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						65,18
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,37
Custo Horário de Execução						83,31
Custo Unitário de Execução						83,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 604 51 - Argamassa cimento-areia 1:4 AC	0,0300	m3	340,88			10,23
1 A 01 775 51 - Confeccção de tubos concr.armado D=1,50m CA-4 AC/BC	1,0000	m	773,41			773,41
Custo Total das Atividades						783,63
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 775 51 - Confeccção de tubos concr.armado D=1,50m CA-4 AC/BC	1,6000					
Custo Unitário Direto Total						866,94
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						259,91
Preço Unitário Total						1.126,85

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo Encontro Portante, com altura total entre 6,00 e 9,00m.

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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 04 990 01 - Transposição de segmento de sarjetas - TSS 01**

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,70	6,92	4,85	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,84	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,84	
Custo Horário de Execução			16,68	
Custo Unitário de Execução			16,68	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3000	m3	242,43	72,73
1 A 01 745 01 - Confeção de tubos de concreto D=0,30m	1,0000	m	24,94	24,94
Custo Total das Atividades			97,67	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 745 01 - Confeção de tubos de concreto D=0,30m	0,0500			
Custo Unitário Direto Total			114,36	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			34,28	
Preço Unitário Total			148,64	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 990 02 - Transposição de segmento de sarjetas - TSS 02

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,70	6,92	4,85	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,84	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,84	
Custo Horário de Execução			16,68	
Custo Unitário de Execução			16,68	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,3500	m3	242,43	84,85
1 A 01 751 01 - Confeção de tubos de concreto D=0,40m	1,0000	m	36,59	36,59
Custo Total das Atividades			121,44	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 751 01 - Confeção de tubos de concreto D=0,40m	0,0600			
Custo Unitário Direto Total			138,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			41,41	
Preço Unitário Total			179,53	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 990 03 - Transposição de segmento de sarjetas - TSS 03****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,07	16,34	17,49	
Custo Horário da Mão-de-Obra			17,49	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,71	
Custo Horário de Execução			20,20	
Custo Unitário de Execução			20,20	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4480	m2	54,96	24,62
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1600	m3	242,43	38,79
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1700	m3	242,43	41,21
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,7200	kg	6,54	102,83
Custo Total das Atividades				207,45
Custo Unitário Direto Total				227,66
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				68,25
Preço Unitário Total				295,91

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 990 04 - Transposição de segmento de sarjetas - TSS 04****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,93	16,34	15,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			15,20	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,36	
Custo Horário de Execução			17,56	
Custo Unitário de Execução			17,56	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3760	m2	54,96	20,66
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1600	m3	242,43	38,79
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1400	m3	242,43	33,94
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	13,1000	kg	6,54	85,69
Custo Total das Atividades			179,08	
Custo Unitário Direto Total			196,64	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			58,95	
Preço Unitário Total			255,60	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 990 05 - Transposição de segmento de sarjetas - TSS 05****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,84	16,34	13,73	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,73	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,13	
Custo Horário de Execução			15,86	
Custo Unitário de Execução			15,86	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3280	m2	54,96	18,03
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1600	m3	242,43	38,79
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1200	m3	242,43	29,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	11,3500	kg	6,54	74,24
Custo Total das Atividades			160,15	
Custo Unitário Direto Total			176,01	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			52,77	
Preço Unitário Total			228,78	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 990 06 - Transposição de segmento de sarjetas - TSS 06****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,79	16,34	12,91	
Custo Horário da Mão-de-Obra			12,91	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,00	
Custo Horário de Execução			14,92	
Custo Unitário de Execução			14,92	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3040	m2	54,96	16,71
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1600	m3	242,43	38,79
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1100	m3	242,43	26,67
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	10,4700	kg	6,54	68,49
Custo Total das Atividades			150,65	
Custo Unitário Direto Total			165,57	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			49,64	
Preço Unitário Total			215,20	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 990 51 - Transposição de segmentos de sarjetas-TSS 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	0,50	16,34	8,17	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,70	6,92	4,85	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,84	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,84	
Custo Horário de Execução			16,68	
Custo Unitário de Execução			16,68	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3000	m3	328,14	98,44
1 A 01 745 51 - Confeção de tubos de concreto D=0,30m AC/BC	1,0000	m	28,43	28,43
Custo Total das Atividades			126,87	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 745 51 - Confeção de tubos de concreto D=0,30m AC/BC	0,0500			
Custo Unitário Direto Total			143,56	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			43,04	
Preço Unitário Total			186,59	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 990 52 - Transposição de segmentos de sarjetas-TSS 02 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17	
T604 - Pedreiro	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,70	6,92	4,85	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,84	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,84	
Custo Horário de Execução			16,68	
Custo Unitário de Execução			16,68	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3500	m3	328,14	114,85
1 A 01 751 51 - Confeção de tubos de concreto D=0,40m AC/BC	1,0000	m	42,09	42,09
Custo Total das Atividades			156,93	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 751 51 - Confeção de tubos de concreto D=0,40m AC/BC	0,0600			
Custo Unitário Direto Total			173,62	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			52,05	
Preço Unitário Total			225,67	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 990 53 - Transposição de segmento de sarjetas-TSS 03 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,07	16,34	17,49	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	17,49	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,71	
		Custo Horário de Execução	20,20	
		Custo Unitário de Execução	20,20	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,4480	m2	54,96	24,62
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1600	m3	328,14	52,50
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1700	m3	328,14	55,78
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	15,7200	kg	6,54	102,83
		Custo Total das Atividades		235,73
		Custo Unitário Direto Total		255,94
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		76,73
		Preço Unitário Total		332,67

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 990 54 - Transposição de segmento de sarjetas-TSS 04 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,93	16,34	15,20	
Custo Horário da Mão-de-Obra			15,20	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,36	
Custo Horário de Execução			17,56	
Custo Unitário de Execução			17,56	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3760	m2	54,96	20,66
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1600	m3	328,14	52,50
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1400	m3	328,14	45,94
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	13,1000	kg	6,54	85,69
Custo Total das Atividades			204,79	
Custo Unitário Direto Total			222,35	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			66,66	
Preço Unitário Total			289,02	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 04 990 55 - Transposição de segmento de sarjetas-TSS 05 AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,84	16,34	13,73	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	13,73	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,13	
		Custo Horário de Execução	15,86	
		Custo Unitário de Execução	15,86	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3280	m2	54,96	18,03
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1600	m3	328,14	52,50
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1200	m3	328,14	39,38
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	11,3500	kg	6,54	74,24
		Custo Total das Atividades		184,15
		Custo Unitário Direto Total		200,01
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		59,96
		Preço Unitário Total		259,97

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 990 56 - Transposição de segmento de sarjetas-TSS 06 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,79	16,34	12,91	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	12,91	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,00	
		Custo Horário de Execução	14,92	
		Custo Unitário de Execução	14,92	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3040	m2	54,96	16,71
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1600	m3	328,14	52,50
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1100	m3	328,14	36,10
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	10,4700	kg	6,54	68,49
		Custo Total das Atividades		173,79
		Custo Unitário Direto Total		188,71
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		56,57
		Preço Unitário Total		245,28

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 991 01 - Tampa concr. p/caixa colet. (4 nervuras) - TCC 01****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,55	16,34	8,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra			8,99	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			1,39	
Custo Horário de Execução			10,39	
Custo Unitário de Execução			10,39	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1380	m2	54,96	7,58
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0920	m3	242,43	22,30
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	12,0800	kg	6,54	79,02
Custo Total das Atividades			108,91	
Custo Unitário Direto Total			119,29	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			35,76	
Preço Unitário Total			155,05	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-287.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 991 02 - Tampa de ferro p/ caixa coletora - TCC 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						2,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T608 - Soldador	0,50	14,03				7,02
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,58
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,20
Custo Horário de Execução						21,14
Custo Unitário de Execução						21,14
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M338 - Tubo de ferro galvanizado D=3/4"	0,1400	m	9,46			1,33
M339 - Cantoneira ferro 2 1/2"x2 1/2"x3/8"	41,5000	kg	3,66			152,22
M606 - Tinta anti-corrosiva	0,1200	l	10,17			1,22
M908 - Eletrodo E7018	0,5000	kg	20,95			10,48
Custo Total do Material						165,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	11,5000	kg	3,63			41,70
Custo Total das Atividades						41,70
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M339 - Cantoneira ferro 2 1/2"x2 1/2"x3/8"	0,4150					
Custo Unitário Direto Total						228,09
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						68,38
Preço Unitário Total						296,47

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-287.  
As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 991 02 - Tampa de ferro p/ caixa coletora - TCC 02****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 991 51 - Tampa concr.p/caixa colet(4 nervuras)-TCC 01 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,55	16,34	8,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra			8,99	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			1,39	
Custo Horário de Execução			10,39	
Custo Unitário de Execução			10,39	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,1380	m2	54,96	7,58
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0920	m3	328,14	30,19
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	12,0800	kg	6,54	79,02
Custo Total das Atividades			116,79	
Custo Unitário Direto Total			127,18	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			38,13	
Preço Unitário Total			165,30	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-287.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 999 03 - Escoramento de bueiros celulares

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	0,50	0,50	27,48	11,06	19,27
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	1,00	0,50	0,50	1,85	0,00	0,93
Custo Horário de Equipamentos						20,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						16,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,40
Custo Horário de Execução						40,15
Custo Unitário de Execução						40,15
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,0140 kg	7,01			0,10
M402 - Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.)		0,1300 m	9,83			1,28
M407 - Tábua de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm		0,7400 m	8,03			5,95
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		0,1000 m	6,62			0,66
Custo Total do Material						7,99
Custo Unitário Direto Total						48,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						14,43
Preço Unitário Total						62,57

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-286.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 04 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado

Produção da Equipe : 1,50 m3

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,05	16,34	0,82
T701 - Servente	2,50	6,92	17,32
Custo Horário da Mão-de-Obra			18,14
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,72
Custo Horário de Execução			21,86
Custo Unitário de Execução			14,57
Custo Unitário Direto Total			14,57
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			4,37
Preço Unitário Total			18,94

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-292.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 999 07 - Lastro de brita****Produção da Equipe : 3,00 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	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						13,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	0,50	6,92				3,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						5,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,05
Custo Horário de Execução						19,44
Custo Unitário de Execução						6,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2000	m3	28,27		33,92	
Custo Total das Atividades						33,92
Custo Unitário Direto Total						40,40
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12,11
Preço Unitário Total						52,51

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 04 999 57 - Lastro de brita BC****Produção da Equipe : 3,00 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	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						13,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	0,50	6,92				3,46
Custo Horário da Mão-de-Obra						5,10
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,05
Custo Horário de Execução						19,44
Custo Unitário de Execução						6,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2000	m3	59,69			71,63
Custo Total das Atividades						71,63
Custo Unitário Direto Total						78,11
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						23,42
Preço Unitário Total						101,53



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 06 - Calha metálica semi-circular D=0,40 m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro		0,10	10,27	1,03	
T701 - Servente		1,10	6,92	7,62	
Custo Horário da Mão-de-Obra				8,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)				1,77	
Custo Horário de Execução				10,42	
Custo Unitário de Execução				10,42	
C - Material		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M330 - Calha met. semicircular D=40 cm		1,0000	m	152,80	152,81
M331 - Paraf. fixação calha met. (1/2"x1")		1,0000	un	3,13	3,13
Custo Total do Material					155,94
Custo Unitário Direto Total					166,36
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					49,87
Preço Unitário Total					216,23

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações:

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 05 000 09 - Dentes para bueiros simples D=0,60 m

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,16	10,27	1,64	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,76	
Custo Horário de Execução			4,48	
Custo Unitário de Execução			4,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,1540	m3	187,87	28,93
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,0000	kg	6,54	6,54
Custo Total das Atividades			35,47	
Custo Unitário Direto Total			39,96	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			11,98	
Preço Unitário Total			51,94	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 10 - Dentes para bueiros simples D=0,80 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,16	10,27	1,64	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,76	
Custo Horário de Execução			4,48	
Custo Unitário de Execução			4,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,1920	m3	187,87	36,07
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,3860	kg	6,54	9,07
Custo Total das Atividades			45,14	
Custo Unitário Direto Total			49,62	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			14,88	
Preço Unitário Total			64,50	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 11 - Dentes para bueiros simples D=1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,99	
Custo Horário de Execução			5,81	
Custo Unitário de Execução			5,81	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,2300	m3	187,87	43,21
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,5120	kg	6,54	9,89
Custo Total das Atividades			53,10	
Custo Unitário Direto Total			58,92	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			17,66	
Preço Unitário Total			76,58	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 05 000 12 - Dentes para bueiros simples D=1,20 m

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,99	
Custo Horário de Execução			5,81	
Custo Unitário de Execução			5,81	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,2660	m3	187,87	49,97
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,6380	kg	6,54	10,71
Custo Total das Atividades			60,69	
Custo Unitário Direto Total			66,50	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			19,94	
Preço Unitário Total			86,44	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 05 000 13 - Dentes para bueiros simples D=1,50 m

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,25	10,27	2,57	
T701 - Servente	0,60	6,92	4,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			6,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,38	
Custo Horário de Execução			8,10	
Custo Unitário de Execução			8,10	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,3170	m3	187,87	59,56
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,7590	kg	6,54	18,05
Custo Total das Atividades			77,60	
Custo Unitário Direto Total			85,71	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			25,69	
Preço Unitário Total			111,40	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 14 - Dentes para bueiros duplos D=1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	0,80	6,92	5,54	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,63	
Custo Unitário de Execução			11,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,4610	m3	187,87	86,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,0240	kg	6,54	19,78
Custo Total das Atividades				106,39
Custo Unitário Direto Total				118,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				35,38
Preço Unitário Total				153,40

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 15 - Dentes para bueiros duplos D=1,20 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	0,80	6,92	5,54	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,63	
Custo Unitário de Execução			11,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5310	m3	187,87	99,76
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,2760	kg	6,54	21,43
Custo Total das Atividades				121,19
Custo Unitário Direto Total				132,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				39,82
Preço Unitário Total				172,64

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 16 - Dentes para bueiros duplos D=1,50 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,50	10,27	5,14	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,76	
Custo Horário de Execução			16,21	
Custo Unitário de Execução			16,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,6340	m3	187,87	119,11
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,5990	kg	6,54	30,08
Custo Total das Atividades			149,19	
Custo Unitário Direto Total			165,40	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			49,59	
Preço Unitário Total			214,99	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 17 - Dentes para bueiros triplos D=1,00 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,97	
Custo Horário de Execução			17,44	
Custo Unitário de Execução			17,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,6910	m3	187,87	129,82
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,7800	kg	6,54	24,73
Custo Total das Atividades			154,55	
Custo Unitário Direto Total			171,99	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			51,56	
Preço Unitário Total			223,55	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 18 - Dentes para bueiros triplos D=1,20****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,97	
Custo Horário de Execução			17,44	
Custo Unitário de Execução			17,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,7970	m3	187,87	149,74
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,9140	kg	6,54	32,14
Custo Total das Atividades			181,88	
Custo Unitário Direto Total			199,32	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			59,76	
Preço Unitário Total			259,08	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 19 - Dentes para bueiros triplos D=1,50 m****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,70	10,27	7,19	
T701 - Servente	1,80	6,92	12,47	
Custo Horário da Mão-de-Obra			19,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			4,03	
Custo Horário de Execução			23,69	
Custo Unitário de Execução			23,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,9500	m3	187,87	178,48
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,4390	kg	6,54	42,12
Custo Total das Atividades			220,60	
Custo Unitário Direto Total			244,29	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			73,24	
Preço Unitário Total			317,53	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 05 000 59 - Dentes para bueiros simples D=0,60 m AC/BC/PC

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,16	10,27	1,64	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,76	
Custo Horário de Execução			4,48	
Custo Unitário de Execução			4,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,1540	m3	263,60	40,59
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,0000	kg	6,54	6,54
Custo Total das Atividades				47,14
Custo Unitário Direto Total				51,62
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				15,48
Preço Unitário Total				67,10

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 60 - Dentes para bueiros simples D=0,80 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,16	10,27	1,64	
T701 - Servente	0,30	6,92	2,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			3,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,76	
Custo Horário de Execução			4,48	
Custo Unitário de Execução			4,48	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,1920	m3	263,60	50,61
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,3860	kg	6,54	9,07
Custo Total das Atividades			59,68	
Custo Unitário Direto Total			64,16	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			19,24	
Preço Unitário Total			83,40	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 61 - Dentes para bueiros simples D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,99	
Custo Horário de Execução			5,81	
Custo Unitário de Execução			5,81	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,2300	m3	263,60	60,63
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,5120	kg	6,54	9,89
Custo Total das Atividades				70,52
Custo Unitário Direto Total				76,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				22,88
Preço Unitário Total				99,22

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 62 - Dentes para bueiros simples D=1,20 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,20	10,27	2,05	
T701 - Servente	0,40	6,92	2,77	
Custo Horário da Mão-de-Obra			4,83	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,99	
Custo Horário de Execução			5,81	
Custo Unitário de Execução			5,81	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,2660	m3	263,60	70,12
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	1,6380	kg	6,54	10,71
Custo Total das Atividades				80,83
Custo Unitário Direto Total				86,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				25,98
Preço Unitário Total				112,62

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 63 - Dentes para bueiros simples D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,25	10,27	2,57	
T701 - Servente	0,60	6,92	4,16	
Custo Horário da Mão-de-Obra			6,72	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,38	
Custo Horário de Execução			8,10	
Custo Unitário de Execução			8,10	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,3170	m3	263,60	83,56
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,7590	kg	6,54	18,05
Custo Total das Atividades				101,61
Custo Unitário Direto Total				109,71
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				32,89
Preço Unitário Total				142,60

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 64 - Dentes para bueiros duplos D=1,00 m AC/BC/PC**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	0,80	6,92	5,54	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,63	
Custo Unitário de Execução			11,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,4610	m3	263,60	121,52
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,0240	kg	6,54	19,78
Custo Total das Atividades				141,30
Custo Unitário Direto Total				152,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				45,85
Preço Unitário Total				198,78

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 65 - Dentes para bueiros duplos D=1,20 m AC/BC/PC**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,40	10,27	4,11	
T701 - Servente	0,80	6,92	5,54	
Custo Horário da Mão-de-Obra			9,65	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			1,98	
Custo Horário de Execução			11,63	
Custo Unitário de Execução			11,63	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,5310	m3	263,60	139,97
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,2760	kg	6,54	21,43
Custo Total das Atividades				161,40
Custo Unitário Direto Total				173,03
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				51,87
Preço Unitário Total				224,90

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,50	10,27	5,14	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,76	
Custo Horário de Execução			16,21	
Custo Unitário de Execução			16,21	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,6340	m3	263,60	167,12
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,5990	kg	6,54	30,08
Custo Total das Atividades				197,20
Custo Unitário Direto Total				213,41
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				63,98
Preço Unitário Total				277,39

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 67 - Dentes para bueiros triplos D=1,00 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,97	
Custo Horário de Execução			17,44	
Custo Unitário de Execução			17,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,6910	m3	263,60	182,15
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	3,7800	kg	6,54	24,73
Custo Total das Atividades			206,87	
Custo Unitário Direto Total			224,32	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			67,25	
Preço Unitário Total			291,57	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 68 - Dentes para bueiros triplos D=1,20 AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	1,20	6,92	8,31	
Custo Horário da Mão-de-Obra			14,48	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			2,97	
Custo Horário de Execução			17,44	
Custo Unitário de Execução			17,44	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,7970	m3	263,60	210,09
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	4,9140	kg	6,54	32,14
Custo Total das Atividades			242,23	
Custo Unitário Direto Total			259,68	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			77,85	
Preço Unitário Total			337,53	

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 000 69 - Dentes para bueiros triplos D=1,50 m AC/BC/PC****Produção da Equipe : 1,00 und***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,70	10,27	7,19	
T701 - Servente	1,80	6,92	12,47	
Custo Horário da Mão-de-Obra			19,66	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			4,03	
Custo Horário de Execução			23,69	
Custo Unitário de Execução			23,69	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	0,9500	m3	263,60	250,42
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	6,4390	kg	6,54	42,12
Custo Total das Atividades				292,54
Custo Unitário Direto Total				316,23
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				94,81
Preço Unitário Total				411,03

**Observações :** O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-D 009.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 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 (136 kW)	0,65	1,00	0,00	84,35	9,17	54,83
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	0,38	1,00	0,00	78,69	9,17	29,90
Custo Horário de Equipamentos						84,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						187,92
Custo Unitário de Execução						3,76
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,0000	m2	1,25		1,25	
Custo Total das Atividades						1,25
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						5,01
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,50
Preço Unitário Total						6,51

**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.  
Peso específico da placa de grama é de 1,6 ton/m3.  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**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 (136 kW)	1,00	0,50	0,50	78,69	9,17	43,94
E909 - Equip. para Hidrosemeadura - 5500 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	102,67	9,17	102,68
Custo Horário de Equipamentos						146,61
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						199,71
Custo Unitário de Execução						0,48
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M602 - Adubo NPK (4.14.8)		0,0200 kg	0,88		0,02	
M603 - Inseticida		0,0050 l	0,00		0,00	
M715 - Pó calcário dolomítico		0,2000 kg	0,05		0,01	
M906 - Sementes p/ hidrossemeadura		0,0200 kg	6,67		0,13	
M907 - Adubo Orgânico		0,2000 kg	0,17		0,03	
Custo Total do Material						0,20
Custo Unitário Direto Total						0,68
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,20
Preço Unitário Total						0,88

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 300 01 - Alvenaria de pedra arrumada****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						2,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						79,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,32
Custo Horário de Execução						98,31
Custo Unitário de Execução						49,15
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,2000	m3	21,93			26,32
Custo Total das Atividades						26,32
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)	1,8000					
Custo Unitário Direto Total						75,47
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						22,63
Preço Unitário Total						98,10

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****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 (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,49
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,18
Custo Horário de Execução						19,89
Custo Unitário de Execução						19,89
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	21,93			21,93
Custo Total das Atividades						21,93
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						41,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12,54
Preço Unitário Total						54,36

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 301 00 - Alvenaria de pedra argamassada****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 (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,79
Custo Horário de Execução						46,99
Custo Unitário de Execução						46,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)		0,8000 m3	21,93			17,55
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3		0,3200 m3	324,18			103,74
Custo Total das Atividades						121,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1440					
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)	1,2000					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5040					
Custo Unitário Direto Total						168,28
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						50,45
Preço Unitário Total						218,73

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 05 301 01 - Alvenaria tijolos de 20 cm de espessura****Produção da Equipe : 1,00 m2***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,70	10,27	7,19	
T701 - Servente	1,50	6,92	10,39	
Custo Horário da Mão-de-Obra			17,58	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,61	
Custo Horário de Execução			21,19	
Custo Unitário de Execução			21,19	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,5900	kg	0,51	2,85
M702 - Cal hidratada	5,5900	kg	0,48	2,72
M703 - Tijolo 20 x 30 cm	32,0000	un	0,88	28,27
Custo Total do Material			33,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0373	m3	5,11	0,19
Custo Total das Atividades			0,19	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0056			
M702 - Cal hidratada	0,0056			
M703 - Tijolo 20 x 30 cm	0,0320			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0560			
Custo Unitário Direto Total			55,21	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			16,55	
Preço Unitário Total			71,76	

**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.

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 301 01 - Alvenaria tijolos de 20 cm de espessura****Produção da Equipe : 1,00 m2***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 301 50 - Alvenaria de pedra argamassada AC/BC/PC****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 (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,79
Custo Horário de Execução						46,99
Custo Unitário de Execução						46,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	0,8000	m3	67,54			54,03
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,3200	m3	400,70			128,22
Custo Total das Atividades						182,26
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1440					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5040					
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	1,2000					
Custo Unitário Direto Total						229,25
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						68,73
Preço Unitário Total						297,98

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 05 301 51 - Alvenaria tijolos de 0,20 cm de espessura AC

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,70	10,27	7,19	
T701 - Servente	1,50	6,92	10,39	
Custo Horário da Mão-de-Obra			17,58	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,61	
Custo Horário de Execução			21,19	
Custo Unitário de Execução			21,19	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	5,5900	kg	0,51	2,85
M702 - Cal hidratada	5,5900	kg	0,48	2,72
M703 - Tijolo 20 x 30 cm	32,0000	un	0,88	28,27
Custo Total do Material			33,83	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0373	m3	68,87	2,57
Custo Total das Atividades			2,57	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0056			
M702 - Cal hidratada	0,0056			
M703 - Tijolo 20 x 30 cm	0,0320			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0560			
Custo Unitário Direto Total			57,59	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			17,26	
Preço Unitário Total			74,85	

**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.



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 301 51 - Alvenaria tijolos de 0,20 cm de espessura AC****Produção da Equipe : 1,00 m2***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****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	74,41	13,61	74,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						80,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T604 - Pedreiro	4,00	10,27				41,08
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						104,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,47
Custo Horário de Execução						206,67
Custo Unitário de Execução						49,21
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1500 kg	7,01			1,05
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,6000 m	10,69			6,41
M415 - Tábua 2,5 x 22,5 cm		0,8000 m	4,97			3,98
M710 - Pedra de mão		1,1500 m3	67,54			77,67
M924 - Gabião caixa 2X1X0,50m ZN/AL+PVC		1,0000 un	204,55			204,55
Custo Total do Material						293,67
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	1,7250					
Custo Unitário Direto Total						342,88
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						102,79
Preço Unitário Total						445,67

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****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\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 03 - Muro gabião cx1,00 alt.8X10 ZN/AL+PVC D=2,4mm****Produção da Equipe : 4,50 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	74,41	13,61	74,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						80,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T604 - Pedreiro	4,00	10,27				41,08
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						104,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,47
Custo Horário de Execução						206,67
Custo Unitário de Execução						45,93
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1500 kg	7,01			1,05
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,6000 m	10,69			6,41
M415 - Tábua 2,5 x 22,5 cm		0,8000 m	4,97			3,98
M710 - Pedra de mão		1,1500 m3	67,54			77,67
M923 - Gabião caixa 2X1X1m ZN/AL+PVC		0,5000 un	286,00			143,00
Custo Total do Material						232,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	1,7250					
Custo Unitário Direto Total						278,04
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						83,36
Preço Unitário Total						361,40

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 03 - Muro gabião cx1,00 alt.8X10 ZN/AL+PVC D=2,4mm****Produção da Equipe : 4,50 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 04 - Muro gabião cx 0,50 alt.8X10,ZN/AL D=2,7mm****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	74,41	13,61	74,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						80,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T604 - Pedreiro	4,00	10,27				41,08
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						104,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,47
Custo Horário de Execução						206,67
Custo Unitário de Execução						49,21
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1500 kg	7,01			1,05
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,6000 m	10,69			6,41
M415 - Tábua 2,5 x 22,5 cm		0,8000 m	4,97			3,98
M710 - Pedra de mão		1,1500 m3	67,54			77,67
M921 - Gabião caixa 2X1X0,50m ZN/AL		1,0000 un	162,43			162,44
Custo Total do Material						251,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	1,7250					
Custo Unitário Direto Total						300,76
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						90,17
Preço Unitário Total						390,92

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 04 - Muro gabião cx 0,50 alt.8X10,ZN/AL D=2,7mm****Produção da Equipe : 4,20 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 05 - Muro gabião cx 1,00 alt.8X10,ZN/AL D=2,7mm****Produção da Equipe : 4,50 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	74,41	13,61	74,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						80,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T604 - Pedreiro	4,00	10,27				41,08
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						104,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,47
Custo Horário de Execução						206,67
Custo Unitário de Execução						45,93
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,1500 kg	7,01			1,05
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		0,6000 m	10,69			6,41
M415 - Tábua 2,5 x 22,5 cm		0,8000 m	4,97			3,98
M710 - Pedra de mão		1,1500 m3	67,54			77,67
M922 - Gabião caixa 2X1X1m ZN/AL		0,5000 un	228,36			114,18
Custo Total do Material						203,30
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	1,7250					
Custo Unitário Direto Total						249,22
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						74,72
Preço Unitário Total						323,94

**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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 05 - Muro gabião cx 1,00 alt.8X10,ZN/AL D=2,7mm****Produção da Equipe : 4,50 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 06 - Gabião colchão esp 0,23m 6X8ZN/AL+PVC D=2,00mm****Produção da Equipe : 12,50 m2***(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	74,41	13,61	74,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						80,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T604 - Pedreiro	4,00	10,27				41,08
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						101,41
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						20,80
Custo Horário de Execução						202,73
Custo Unitário de Execução						16,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	0,2650	m3	67,54			17,90
M926 - Gabião colchão ZN/AL+PVC 4X2X0,23m	0,1250	un	462,05			57,76
Custo Total do Material						75,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	0,3975					
Custo Unitário Direto Total						91,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						27,54
Preço Unitário Total						119,42

**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 materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 07 - Gabião colchão esp. 0,30m 6X8ZN/AL+PVC D=2,00mm****Produção da Equipe : 11,00 m2***(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	74,41	13,61	74,41
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						80,52
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T604 - Pedreiro	4,00	10,27				41,08
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						101,41
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						20,80
Custo Horário de Execução						202,73
Custo Unitário de Execução						18,43
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M710 - Pedra de mão	0,3450	m3	67,54		23,30	
M927 - Gabião colchão ZN/AL+PVC 4X2X0,30m	0,1250	un	529,42		66,18	
Custo Total do Material						89,48
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	0,5175					
Custo Unitário Direto Total						107,91
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						32,35
Preço Unitário Total						140,26

**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 materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 302 08 - Gabião saco D=0,65m 8X10ZN/AL+PVC D=2,40mm****Produção da Equipe : 6,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E063 - Escavadeira Hidráulica - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance (103 kW)	1,00	1,00	0,00	145,53	13,61	145,54
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						151,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T604 - Pedreiro	5,00	10,27				51,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						123,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,25
Custo Horário de Execução						300,02
Custo Unitário de Execução						50,00
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M710 - Pedra de mão	1,1500	m3	67,54		77,67	
M925 - Gabião saco ZN/AL+PVC	1,0000	un	152,43		152,43	
Custo Total do Material						230,10
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M710 - Pedra de mão	1,7250					
Custo Unitário Direto Total						280,11
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						83,98
Preço Unitário Total						364,08

**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 materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 01 - Terra armada - ECE - greide 0,0<h<6,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M935 - Terra arm. ECE - greide 0<h<6m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** BS: Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo greide, com altura total entre 0,00 e 6,00m.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 02 - Terra armada - ECE - greide 6,0<h<9,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M936 - Terra arm. ECE - greide 6<h<9m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo greide, com altura total entre 6,00 e 9,00m.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 03 - Terra armada - ECE - greide 9,0<h<12,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M937 - Terra arm. ECE - greide 9<h<12m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo greide, com altura total entre 9,00 e 12,00m.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 04 - Terra armada - ECE - pé de talude 0,0<h<6,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M938 - Terra arm. ECE- pé talude 0<h<6m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo pé de talude, com altura total entre 0,00 e 6,00m.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 05 - Terra armada - ECE - pé de talude 6,0<h<9,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M939 - Terra arm. ECE- pé talude 6<h<9m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo pé de talude, com altura total entre 6,00 e 9,00m.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 06 - Terra armada - ECE - pé de talude 9,0<h<12,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M940 - Terra arm. ECE- pé talude 9<h<12m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo pé de talude, com altura total entre 9,00 e 12,00m.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 07 - Terra armada - ECE - encontro portante 0,0<h<6,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M941 - Terra arm. ECE-enc. portante 0<h<6m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo Encontro Portante, com altura total entre 0,00 e 6,00 m.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 08 - Terra armada - ECE - encontro portante 6,0<h<9,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M942 - Terra arm. ECE-enc. portante 6<h<9m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, tipo Encontro Portante, com altura total entre 6,00 e 9,00m.  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 09 - Escamas de concreto armado para terra armada****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						11,87
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						11,87
Custo Unitário de Execução						5,94
C - Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
F943 - Terra Armada - moldes metálicos	1,0000	m3		0,00		0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0000	m3		282,65		282,65
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	50,0000	kg		6,54		327,06
Custo Total das Atividades						609,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3050					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2450					
Custo Unitário Direto Total						615,64
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						184,57
Preço Unitário Total						800,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330, 331, 333/97  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 10 - Concr. soleira e arremates de maciço terra armada****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>8,32</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>						<b>0,00</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>						<b>8,32</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>						<b>4,16</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>		<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0000		m3	242,43		242,43
<b>Custo Total das Atividades</b>						<b>242,43</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>					<b>Custo Unitário</b>
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>					<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3950					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					
<b>Custo Unitário Direto Total</b>						<b>246,60</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>						<b>73,93</b>
<b>Preço Unitário Total</b>						<b>320,53</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330, 331, 333/97  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 303 11 - Montagem de maciço terra armada****Produção da Equipe : 1,25 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	0,30	0,70	79,36	9,17	30,23
Custo Horário de Equipamentos						30,23
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						100,03
Custo Unitário de Execução						80,02
Custo Unitário Direto Total						80,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						23,99
Preço Unitário Total						104,01

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-282/97  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 05 303 59 - Escamas de concr.armado para terra armada AC/BC

Produção da Equipe : 2,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						11,87
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						11,87
Custo Unitário de Execução						5,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
F943 - Terra Armada - moldes metálicos	1,0000	m3	0,00	0,00		
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0000	m3	364,21	364,21		
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	50,0000	kg	6,54	327,06		
Custo Total das Atividades						691,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3050					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2450					
Custo Unitário Direto Total						697,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						209,02
Preço Unitário Total						906,23

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330, 331, 333/97  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 05 303 60 - Concr.soleira/arremates de maciço terra arm.AC/BC

Produção da Equipe : 2,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						8,32
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						8,32
Custo Unitário de Execução						4,16
D - Atividades Auxiliares	Quantidade		Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0000		m3	328,14		328,14
Custo Total das Atividades						328,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3950					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					
Custo Unitário Direto Total						332,30
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						99,62
Preço Unitário Total						431,92

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330, 331, 333/97  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 05 340 01 - Execução cortina atirantada conc.armado fck=15 MPa****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						5,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						5,96
Custo Unitário de Execução						5,96
D - Atividades Auxiliares	Quantidade		Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,0000	m2		39,17		391,68
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0000	m3		242,43		242,43
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	80,0000	kg		6,54		523,30
Custo Total das Atividades						1.157,41
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3950					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0800					
Custo Unitário Direto Total						1.163,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						348,78
Preço Unitário Total						1.512,15

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-335 E 336  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 05 340 51 - Exec.cortina atirantada concr.arm.fck=15 MPa AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						5,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						5,96
Custo Unitário de Execução						5,96
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,0000	m2		39,17		391,68
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0000	m3		328,14		328,14
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	80,0000	kg		6,54		523,30
Custo Total das Atividades						1.243,11
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3950					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0800					
Custo Unitário Direto Total						1.249,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						374,47
Preço Unitário Total						1.623,54

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-335 E 336  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 05 900 01 - Tirante protendido p/ cort. aço st 85/105 D= 32mm

Produção da Equipe : 8,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34	16,35	
T605 - Armador	1,00	10,27	10,27	
T701 - Servente	2,00	6,92	13,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra			40,47	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			6,28	
Custo Horário de Execução			46,75	
Custo Unitário de Execução			5,84	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F813 - Macaco p/ prot. de tirante D=32mm	0,1250	h	25,00	3,13
F814 - Injeção de nata de cimento	0,1250	m	12,73	1,59
M202 - Cimento portland CP II-32	65,0000	kg	0,51	33,15
M328 - Luva de emenda D=32mm	0,1250	un	69,91	8,74
M390 - Porca de ancoragem D=32mm	0,0830	un	26,89	2,23
M391 - Contra porca h=35mm D=32mm	0,0830	un	36,78	3,05
M392 - Aço ST 85/105 D=32mm	1,0000	m	77,32	77,32
M393 - Placa de ancoragem - 200x200x38mm	0,0830	un	139,75	11,60
M394 - Bainha metálica D=40mm	1,0000	m	19,39	19,39
Custo Total do Material				160,20
Custo Unitário Direto Total				166,05
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				49,78
Preço Unitário Total				215,83

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-335 E 336  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 06 210 01 - Pórtico metálico**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	18,50	16,34	302,42	
T602 - Montador	100,00	10,27	1.027,01	
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1.398,71	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			286,88	
Custo Horário de Execução			1.685,58	
Custo Unitário de Execução			1.685,58	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M324 - Pórtico metálico (15 a 17m de vão)	1,0000	un	31.341,90	31.341,90
Custo Total do Material			31.341,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,0000	m2	54,96	109,91
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	4,7000	m3	222,19	1.044,28
1 A 01 892 01 - Escavação mecânica de vala em material de 1a cat.	4,7000	m3	4,71	22,12
Custo Total das Atividades			1.176,32	
Custo Unitário Direto Total			34.203,80	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			10.254,30	
Preço Unitário Total			44.458,10	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-340  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 06 210 51 - Pórtico metálico AC/BC**

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	18,50	16,34	302,42	
T602 - Montador	100,00	10,27	1.027,01	
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28	
Custo Horário da Mão-de-Obra			1.398,71	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			286,88	
Custo Horário de Execução			1.685,58	
Custo Unitário de Execução			1.685,58	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M324 - Pórtico metálico (15 a 17m de vão)	1,0000	un	31.341,90	31.341,90
Custo Total do Material			31.341,90	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,0000	m2	54,96	109,91
1 A 01 410 51 - Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	4,7000	m3	309,80	1.456,07
1 A 01 892 01 - Escavação mecânica de vala em material de 1a cat.	4,7000	m3	4,71	22,12
Custo Total das Atividades			1.588,11	
Custo Unitário Direto Total			34.615,59	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			10.377,75	
Preço Unitário Total			44.993,35	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-340  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 06 400 01 - Cerca arame farp. c/ mourão concr. seção quadrada

Produção da Equipe : 15,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
Custo Horário de Equipamentos						7,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						110,57
Custo Unitário de Execução						7,37
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90		0,07	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	4,0000	m	0,39		1,59	
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm	0,0200	un	32,76		0,66	
1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm	0,4000	un	24,46		9,78	
Custo Total das Atividades						10,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25	0,0010					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0103					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0129					
1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm	0,0025					
1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm	0,0266					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 06 400 01 - Cerca arame farp. c/ mourão concr. seção quadrada****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>19,46</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>5,84</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>25,30</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-338  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 06 400 02 - Cerca arame farp. c/ mourão concr. seção triang.

Produção da Equipe : 15,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						3,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						106,29
Custo Unitário de Execução						7,09
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90		0,07	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	4,0000	m	0,39		1,59	
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm	0,0200	un	22,12		0,44	
1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm	0,4000	un	16,94		6,78	
Custo Total das Atividades						7,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25	0,0007					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0037					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0097					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0121					
1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm	0,0012					
1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm	0,0133					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 06 400 02 - Cerca arame farp. c/ mourão concr. seção triang.****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>15,96</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>4,78</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>20,74</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-338  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 06 400 51 - Cerca arame farp.c/mourão concr.seção quadr.AC/BC****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
Custo Horário de Equipamentos						7,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						110,57
Custo Unitário de Execução						7,37
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90		0,07	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	4,0000	m	0,39		1,59	
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 51 - Fabric.Mourão concr.estic.seção quadr.15cm AC/BC	0,0200	un	35,90		0,72	
1 A 01 735 51 - Fabric.Mourão concr.suporte seção quadr.11cm AC/BC	0,4000	un	26,07		10,43	
Custo Total das Atividades						11,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25	0,0010					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0103					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0129					
1 A 01 730 51 - Fabric.Mourão concr.estic.seção quadr.15cm AC/BC	0,0025					
1 A 01 735 51 - Fabric.Mourão concr.suporte seção quadr.11cm AC/BC	0,0266					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 06 400 51 - Cerca arame farp.c/mourão concr.seção quadr.AC/BC****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>20,17</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>6,05</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>26,22</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-338  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****2 S 06 400 52 - Cerca arame farp.c/mourão concr.seção triang.AC/BC****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						3,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						106,29
Custo Unitário de Execução						7,09
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90			0,07
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	4,0000	m	0,39			1,59
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 730 52 - Fabric.Mourão concr.estic.seção triang.15cm AC/BC	0,0200	un	23,69			0,47
1 A 01 735 52 - Fabric.Mourão concr.suporte sec.triang.11cm AC/BC	0,4000	un	17,75			7,10
Custo Total das Atividades						7,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25	0,0007					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0037					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0097					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0121					
1 A 01 730 52 - Fabric.Mourão concr.estic.seção triang.15cm AC/BC	0,0012					
1 A 01 735 52 - Fabric.Mourão concr.suporte sec.triang.11cm AC/BC	0,0133					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 06 400 52 - Cerca arame farp.c/mourão concr.seção triang.AC/BC****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>16,31</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>4,89</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>21,20</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-338  
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 : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

2 S 06 410 00 - Cercas de arame farpado com suportes de madeira

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,04	16,34				0,65
T701 - Servente	0,40	6,92				2,77
Custo Horário da Mão-de-Obra						3,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						0,70
Custo Horário de Execução						5,31
Custo Unitário de Execução						5,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		4,0000	m	0,39	1,59	
M322 - Grampo para cerca galvanizado 1 x 9		0,0067	kg	5,00	0,03	
M403 - Mourão madeira H=2,10 m D=0,10 m		0,3700	un	11,00	4,07	
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m		0,0200	un	29,37	0,59	
Custo Total do Material						6,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		0,0002				
M403 - Mourão madeira H=2,10 m D=0,10 m		0,0487				
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m		0,0048				
Custo Unitário Direto Total						11,59
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,47
Preço Unitário Total						15,06

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-340  
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 : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 06 410 00 - Cercas de arame farpado com suportes de madeira****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 09 001 05 - Transporte local em rodov. não pav. (const.)****Produção da Equipe : 197,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,62
Custo Unitário Direto Total						0,62
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,19
Preço Unitário Total						0,81

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 09 001 40 - Transporte local c/ carroceria em rodovia não pav.****Produção da Equipe : 169,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,70
Custo Unitário Direto Total						0,70
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,21
Preço Unitário Total						0,91

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 09 001 90 - Transporte comercial c/ carr. rodov. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,48
Custo Unitário Direto Total						0,48
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,14
Preço Unitário Total						0,62

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 09 001 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,49
Custo Unitário Direto Total						0,49
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,15
Preço Unitário Total						0,64

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavimentado (const.)****Produção da Equipe : 253,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,48
Custo Unitário Direto Total						0,48
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,14
Preço Unitário Total						0,63

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 09 002 40 - Transporte local c/ carroceria em rodov. pavimentado.****Produção da Equipe : 225,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,53
Custo Unitário Direto Total						0,53
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,16
Preço Unitário Total						0,68

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 09 002 90 - Transporte comerc. c/ carr. rodov. pavim.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,32
Custo Unitário Direto Total						0,32
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,09
Preço Unitário Total						0,41

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Construção Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****2 S 09 002 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,33
Custo Unitário Direto Total						0,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,10
Preço Unitário Total						0,42



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 01 200 00 - Escavação e carga mat. jazida (consv)****Produção da Equipe : 50,00 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	106,92	13,61	106,92
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,24	0,76	148,74	13,61	46,04
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,56	0,44	108,18	13,61	66,57
Custo Horário de Equipamentos						219,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,62
Custo Horário de Execução						264,28
Custo Unitário de Execução						5,29
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M980 - Indenização de jazida	1,0000	m3	0,01		0,01	
Custo Total do Material						0,01
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 100 02 - Limpeza de camada vegetal em jazida (consv)	0,7000	m2	0,75		0,52	
1 A 01 105 02 - Expurgo de jazida (consv)	0,2000	m3	4,05		0,81	
Custo Total das Atividades						1,33
Custo Unitário Direto Total						6,63
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,99
Preço Unitário Total						8,62

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 01 401 00 - Recomposição de revestimento primário****Produção da Equipe : 150,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,86	0,14	148,74	13,61	129,83
E119 - Rolo Compactador - de pneus estat. autoprop. 21,00 t (74 kW)	1,00	1,00	0,00	93,71	11,06	93,72
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	2,68	1,00	0,00	73,23	9,17	196,26
Custo Horário de Equipamentos						419,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						42,81
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						8,78
Custo Horário de Execução						471,40
Custo Unitário de Execução						3,14
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,1500	m3	6,63			7,62
Custo Total das Atividades						7,62
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						10,77
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,23
Preço Unitário Total						13,99

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****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	106,92	13,61	106,92
Custo Horário de Equipamentos						106,92
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,49
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,18
Custo Horário de Execução						125,59
Custo Unitário de Execução						0,18
Custo Unitário Direto Total						0,18
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,05
Preço Unitário Total						0,23

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 200 00 - Solo p/ base de remendo profundo****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,1500	m3	6,63	7,62	
				<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>7,62</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>7,62</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2,29</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>9,91</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 200 01 - Recomposição de camada granular do pavimento****Produção da Equipe : 75,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,13	0,87	148,74	13,61	31,18
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,11	0,89	63,48	11,06	16,83
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,20	0,80	105,66	11,06	29,98
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,11	0,89	2,77	0,00	0,31
E119 - Rolo Compactador - de pneus estat. autoprop. 21,00 t (74 kW)	1,00	1,00	0,00	93,71	11,06	93,72
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,34	1,00	0,00	73,23	9,17	98,13
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,79	0,21	84,35	9,17	68,57
Custo Horário de Equipamentos						338,71
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						408,50
Custo Unitário de Execução						5,45
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,1500	m3	6,63			7,62
Custo Total das Atividades						7,62
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						13,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,92
Preço Unitário Total						16,99

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-299  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 200 01 - Recomposição de camada granular do pavimento****Produção da Equipe : 75,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 220 00 - Solo brita p/ base de rem. profundo****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	0,7200	m3	6,63	4,77	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,5300	m3	28,27	14,98	
				<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>19,75</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>19,75</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>5,92</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>25,68</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 220 50 - Solo brita p/ base de remendo profundo BC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,5300	m3	59,69	31,64	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	0,7200	m3	6,63	4,77	
				<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>36,41</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>36,41</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>10,92</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>47,33</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 230 00 - Brita para base de remendo profundo****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,6000	m3	28,27	45,23	
				<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>45,23</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>45,23</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>13,56</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>58,79</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 230 50 - Brita para base de remendo profundo BC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3300	m3	59,69	79,39	
				<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>79,39</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>79,39</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>23,80</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>103,19</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 241 00 - Solo melhorado c/ cimento p/ base rem. profundo****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)				0,00
Custo Horário de Execução				0,00
Custo Unitário de Execução				0,00
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	60,0000	kg	0,51	30,60
Custo Total do Material				30,60
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,1500	m3	6,63	7,62
Custo Total das Atividades				7,62
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0600			
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				38,22
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				11,46
Preço Unitário Total				49,68

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 300 00 - Imprimação****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,41	0,59	63,48	11,06	32,55
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,41	0,59	4,58	0,00	1,88
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
Custo Horário de Equipamentos						175,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,65
Custo Horário de Execução						232,09
Custo Unitário de Execução						0,21
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M103 - Asfalto diluído CM-30	0,0012	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M103 - Asfalto diluído CM-30	0,0012					
Custo Unitário Direto Total						0,21
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,06
Preço Unitário Total						0,27

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-306.  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 400 00 - Pintura de ligação****Produção da Equipe : 1687,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,62	0,38	63,48	11,06	43,56
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,62	0,38	4,58	0,00	2,84
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
Custo Horário de Equipamentos						187,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,65
Custo Horário de Execução						244,06
Custo Unitário de Execução						0,14
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0004	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0004					
Custo Unitário Direto Total						0,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,04
Preço Unitário Total						0,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-307  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 00 - Capa selante com pedrisco****Produção da Equipe : 1350,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,48	0,52	63,48	11,06	36,22
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,09	0,91	108,18	13,61	22,12
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,52	0,48	113,58	11,06	64,37
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,48	0,52	4,58	0,00	2,20
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,32	0,68	3,69	0,00	1,18
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,53	1,00	0,00	73,23	9,17	38,81
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>408,15</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 16,75**Custo Horário de Execução** 506,58**Custo Unitário de Execução** 0,38

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0010	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0060	m3	28,27	0,17
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,17</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0010			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 00 - Capa selante com pedrisco****Produção da Equipe : 1350,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0090	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,54
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,16
		<b>Preço Unitário Total</b>
		0,71

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 01 - Capa selante com areia****Produção da Equipe : 2250,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,81	0,19	63,48	11,06	53,53
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,14	0,86	108,18	13,61	26,85
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,86	0,14	113,58	11,06	99,23
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,81	0,19	4,58	0,00	3,71
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,54	0,46	3,69	0,00	2,00
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,88	1,00	0,00	73,23	9,17	64,44
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>493,00</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 16,75**Custo Horário de Execução** 591,43**Custo Unitário de Execução** 0,26

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0006	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0060	m3	4,37	0,03
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,03</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0006			



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 01 - Capa selante com areia****Produção da Equipe : 2250,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0090	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,29
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,09
		<b>Preço Unitário Total</b>
		0,38

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 03 - Tratamento superficial simples com emulsão****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,35	0,65	63,48	11,06	29,41
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,37	0,63	113,58	11,06	49,00
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,35	0,65	4,58	0,00	1,60
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,31	0,69	3,69	0,00	1,15
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,50	1,00	0,00	73,23	9,17	36,62
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>382,18</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 16,75**Custo Horário de Execução** 480,61**Custo Unitário de Execução** 0,50

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0080	m3	28,26	0,23
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,23</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 03 - Tratamento superficial simples com emulsão****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,72
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,22
		<b>Preço Unitário Total</b>
		0,94

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-308  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 04 - Tratamento superficial simples c/ banho diluído****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,26	0,74	63,48	11,06	24,69
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,28	0,72	113,58	11,06	39,77
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,26	0,74	4,58	0,00	1,19
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,23	0,77	3,69	0,00	0,85
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,38	1,00	0,00	73,23	9,17	27,83
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>372,47</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 16,75**Custo Horário de Execução** 470,90**Custo Unitário de Execução** 0,64

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0080	m3	28,26	0,23
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,23</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 04 - Tratamento superficial simples c/ banho diluído****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,87
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,26
		<b>Preço Unitário Total</b>
		1,13

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-308  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 50 - Capa selante com pedrisco BC****Produção da Equipe : 1350,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,48	0,52	63,48	11,06	36,22
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,09	0,91	108,18	13,61	22,12
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,52	0,48	113,58	11,06	64,37
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,48	0,52	4,58	0,00	2,20
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,32	0,68	3,69	0,00	1,18
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,53	1,00	0,00	73,23	9,17	38,81
Custo Horário de Equipamentos						408,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					16,75	
Custo Horário de Execução					506,58	
Custo Unitário de Execução					0,38	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0010	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0060	m3	59,70		0,36	
Custo Total das Atividades					0,36	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0010					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 50 - Capa selante com pedrisco BC****Produção da Equipe : 1350,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0090	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,73</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,22</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,95</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 51 - Capa selante com areia AC****Produção da Equipe : 2250,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,81	0,19	63,48	11,06	53,53
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,14	0,86	108,18	13,61	26,85
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,86	0,14	113,58	11,06	99,23
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,81	0,19	4,58	0,00	3,71
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,54	0,46	3,69	0,00	2,00
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,88	1,00	0,00	73,23	9,17	64,44
Custo Horário de Equipamentos						493,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						591,43
Custo Unitário de Execução						0,26
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0006	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0060	m3	68,87		0,41	
Custo Total das Atividades						0,41
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0006					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 51 - Capa selante com areia AC****Produção da Equipe : 2250,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0090	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,68
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,20
		<b>Preço Unitário Total</b>
		0,88

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 52 - Tratamento superficial simples com CAP BC****Produção da Equipe : 830,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,30	0,70	63,48	11,06	26,79
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,32	0,68	113,58	11,06	43,87
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,30	0,70	4,58	0,00	1,37
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,26	0,74	3,69	0,00	0,96
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,43	1,00	0,00	73,23	9,17	31,49
Custo Horário de Equipamentos						367,95
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						466,38
Custo Unitário de Execução						0,56
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69			0,48
Custo Total das Atividades						0,48
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0010					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 52 - Tratamento superficial simples com CAP BC****Produção da Equipe : 830,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,04</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,31</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,35</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-308.  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 02 500 53 - Tratamento superficial simples com emulsão BC

Produção da Equipe : 965,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,35	0,65	63,48	11,06	29,41
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,37	0,63	113,58	11,06	49,00
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,35	0,65	4,58	0,00	1,60
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,31	0,69	3,69	0,00	1,15
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,50	1,00	0,00	73,23	9,17	36,62
Custo Horário de Equipamentos						382,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					16,75	
Custo Horário de Execução					480,61	
Custo Unitário de Execução					0,50	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69		0,48	
Custo Total das Atividades					0,48	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 53 - Tratamento superficial simples com emulsão BC****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>0,98</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>0,29</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>1,27</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-308  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 54 - Tratam.superficial simples c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,26	0,74	63,48	11,06	24,69
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,28	0,72	113,58	11,06	39,77
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,26	0,74	4,58	0,00	1,19
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,23	0,77	3,69	0,00	0,85
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,38	1,00	0,00	73,23	9,17	27,83
Custo Horário de Equipamentos						372,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					16,75	
Custo Horário de Execução					470,90	
Custo Unitário de Execução					0,64	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69		0,48	
Custo Total das Atividades					0,48	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 500 54 - Tratam.superficial simples c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,12</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,34</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,45</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-308  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 01 - Tratamento superficial duplo com emulsão****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,25	0,75	63,48	11,06	24,17
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,09	0,91	108,18	13,61	22,12
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,39	0,61	113,58	11,06	51,05
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,25	0,75	4,58	0,00	1,15
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,67	0,33	3,69	0,00	2,48
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,10	1,00	0,00	73,23	9,17	80,56
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>424,75</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 16,75**Custo Horário de Execução** 523,18**Custo Unitário de Execução** 1,53

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0247	m3	28,27	0,70
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,70</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030			



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 01 - Tratamento superficial duplo com emulsão****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0317	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2,22</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,67</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,89</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-309  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 02 - Tratamento superficial duplo com banho diluído****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,20	0,80	63,48	11,06	21,55
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,32	0,68	113,58	11,06	43,87
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,20	0,80	4,58	0,00	0,92
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,54	0,46	3,69	0,00	2,00
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,89	1,00	0,00	73,23	9,17	65,18
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>412,59</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 16,75**Custo Horário de Execução** 511,02**Custo Unitário de Execução** 1,84

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0247	m3	28,27	0,70
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,70</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 02 - Tratamento superficial duplo com banho diluído****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0317	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b> 2,54
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b> 0,76
		<b>Preço Unitário Total</b> 3,31

**Observações :** Especificação do Serviço: DNER-309  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 50 - Tratamento superficial duplo c/ CAP BC****Produção da Equipe : 337,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,24	0,76	63,48	11,06	23,64
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,09	0,91	108,18	13,61	22,12
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,39	0,61	113,58	11,06	51,05
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,24	0,76	4,58	0,00	1,10
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,66	0,34	3,69	0,00	2,44
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,08	1,00	0,00	73,23	9,17	79,09
Custo Horário de Equipamentos						422,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						521,11
Custo Unitário de Execução						1,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0247	m3	59,69			1,47
Custo Total das Atividades						1,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0020					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0.0371					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 50 - Tratamento superficial duplo c/ CAP BC****Produção da Equipe : 337,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,02</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,91</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,93</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-309

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 51 - Tratamento superficial duplo com emulsão BC****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,25	0,75	63,48	11,06	24,17
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,09	0,91	108,18	13,61	22,12
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,39	0,61	113,58	11,06	51,05
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,25	0,75	4,58	0,00	1,15
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,67	0,33	3,69	0,00	2,48
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,10	1,00	0,00	73,23	9,17	80,56
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>424,75</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 16,75**Custo Horário de Execução** 523,18**Custo Unitário de Execução** 1,53

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0247	m3	59,69	1,47
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>1,47</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 51 - Tratamento superficial duplo com emulsão BC****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0371	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,00</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,90</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,90</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-309  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 52 - Tratam.superficial duplo com banho diluído BC****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,20	0,80	63,48	11,06	21,55
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,32	0,68	113,58	11,06	43,87
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,20	0,80	4,58	0,00	0,92
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,54	0,46	3,69	0,00	2,00
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,89	1,00	0,00	73,23	9,17	65,18
Custo Horário de Equipamentos						412,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					16,75	
Custo Horário de Execução					511,02	
Custo Unitário de Execução					1,84	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0247	m3	59,69		1,47	
Custo Total das Atividades					1,47	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 501 52 - Tratam.superficial duplo com banho diluído BC****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0371	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,32</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1,00</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>4,31</b>

**Observações :** Especificação do Serviço: DNER-309  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 02 502 01 - Tratamento superficial triplo com emulsão****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,33	0,67	63,48	11,06	28,36
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,53	0,47	113,58	11,06	65,40
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,33	0,67	4,58	0,00	1,51
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,80	0,20	3,69	0,00	2,96
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,31	1,00	0,00	73,23	9,17	95,93
Custo Horário de Equipamentos						457,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					16,75	
Custo Horário de Execução					556,06	
Custo Unitário de Execução					2,42	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0293	m3	28,27		0,83	
Custo Total das Atividades					0,83	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 502 01 - Tratamento superficial triplo com emulsão****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0440	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		3,25
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,97
		<b>Preço Unitário Total</b>
		4,22

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-310  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 502 02 - Tratamento superficial triplo com banho diluído****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,28	0,72	63,48	11,06	25,74
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,44	0,56	113,58	11,06	56,17
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,28	0,72	4,58	0,00	1,28
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,67	0,33	3,69	0,00	2,48
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,10	1,00	0,00	73,23	9,17	80,56
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>444,37</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)** 12,67

**Custo Horário de Execução** 538,71

**Custo Unitário de Execução** 2,79

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0293	m3	28,27	0,83
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,83</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 502 02 - Tratamento superficial triplo com banho diluído****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0440	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		3,62
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		1,09
		<b>Preço Unitário Total</b>
		4,70

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-310  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 502 50 - Tratamento superficial triplo com CAP BC****Produção da Equipe : 236,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,34	0,66	63,48	11,06	28,89
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,54	0,46	113,58	11,06	66,42
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,34	0,66	4,58	0,00	1,56
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,82	0,18	3,69	0,00	3,03
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,35	1,00	0,00	73,23	9,17	98,86
Custo Horário de Equipamentos						462,23
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						560,66
Custo Unitário de Execução						2,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0293	m3	59,69			1,75
Custo Total das Atividades						1,75
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0024					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0440					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 502 50 - Tratamento superficial triplo com CAP BC****Produção da Equipe : 236,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>4,12</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1,24</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>5,36</b>

**Observações :** Especificação do Serviço: DNER-310  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 502 51 - Tratamento superficial triplo com emulsão BC****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,33	0,67	63,48	11,06	28,36
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,53	0,47	113,58	11,06	65,40
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,33	0,67	4,58	0,00	1,51
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,80	0,20	3,69	0,00	2,96
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,31	1,00	0,00	73,23	9,17	95,93
Custo Horário de Equipamentos						457,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						556,06
Custo Unitário de Execução						2,42
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0293	m3	59,69		1,75	
Custo Total das Atividades						1,75
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 502 51 - Tratamento superficial triplo com emulsão BC****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0440	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>4,17</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1,25</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>5,42</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-310  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 02 502 52 - Tratam.superficial triplo com banho diluído BC

Produção da Equipe : 193,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,28	0,72	63,48	11,06	25,74
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,44	0,56	113,58	11,06	56,17
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,28	0,72	4,58	0,00	1,28
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,67	0,33	3,69	0,00	2,48
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,10	1,00	0,00	73,23	9,17	80,56
Custo Horário de Equipamentos						444,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						538,71
Custo Unitário de Execução						2,79
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0293	m3	59,69			1,75
Custo Total das Atividades						1,75
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 502 52 - Tratam.superficial triplo com banho diluído BC****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0440	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>4,54</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1,36</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>5,90</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-310  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 510 00 - Lama asfáltica fina (granulometrias I e II )****Produção da Equipe : 838,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,31	0,69	63,48	11,06	27,31
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,03	0,97	108,18	13,61	16,45
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,96	0,04	113,58	11,06	109,49
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,31	0,69	4,58	0,00	1,42
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E122 - Equip. Distribuição Lama Asfáltica - montado em caminhão (210 kW)	1,00	1,00	0,00	155,76	9,17	155,77
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						530,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						95,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,59
Custo Horário de Execução						645,60
Custo Unitário de Execução						0,77
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0006	t	0,00			0,00
M905 - Filler	0,1000	kg	0,16			0,02
Custo Total do Material						0,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0006	m3	4,33			0,00
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0026	m3	28,27			0,07

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 510 00 - Lama asfáltica fina (granulometrias I e II )****Produção da Equipe : 838,00 m2***(Valores em R\$)*

		<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>0,08</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0006		
M905 - Filler	0,0001		
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0009		
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0039		
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,86</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,26</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,12</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-314  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 510 01 - Lama asfáltica grossa (granulometrias III e IV)****Produção da Equipe : 419,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,16	0,84	63,48	11,06	19,45
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,02	0,98	108,18	13,61	15,50
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,48	0,52	113,58	11,06	60,27
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,16	0,84	4,58	0,00	0,73
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E122 - Equip. Distribuição Lama Asfáltica - montado em caminhão (210 kW)	1,00	1,00	0,00	155,76	9,17	155,77
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,04	1,00	0,00	73,23	9,17	2,93
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						472,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						95,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,59
Custo Horário de Execução						587,63
Custo Unitário de Execução						1,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0012	t	0,00		0,00	
M905 - Filler	0,2000	kg	0,16		0,03	
Custo Total do Material						0,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0013	m3	4,38		0,01	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0052	m3	28,27		0,15	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 510 01 - Lama asfáltica grossa (granulometrias III e IV)****Produção da Equipe : 419,00 m2***(Valores em R\$)*

		<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>0,15</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0012		
M905 - Filler	0,0002		
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0020		
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0078		
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,59</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,48</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,06</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-314  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 510 50 - Lama asfáltica fina (granulometrias I e II ) AC/BC****Produção da Equipe : 838,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,31	0,69	63,48	11,06	27,31
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,03	0,97	108,18	13,61	16,45
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,96	0,04	113,58	11,06	109,49
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,31	0,69	4,58	0,00	1,42
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E122 - Equip. Distribuição Lama Asfáltica - montado em caminhão (210 kW)	1,00	1,00	0,00	155,76	9,17	155,77
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						530,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						95,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,59
Custo Horário de Execução						645,60
Custo Unitário de Execução						0,77
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0006	t	0,00			0,00
M905 - Filler	0,1000	kg	0,16			0,02
Custo Total do Material						0,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0006	m3	68,83			0,04
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0026	m3	59,69			0,16



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 510 50 - Lama asfáltica fina (granulometrias I e II ) AC/BC****Produção da Equipe : 838,00 m2***(Valores em R\$)*

		<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>0,20</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0006		
M905 - Filler	0,0001		
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0009		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0039		
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,98</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,29</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,28</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-314  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 510 51 - Lama asfált.grossa (granulometrias III e IV)AC/BC****Produção da Equipe : 419,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,16	0,84	63,48	11,06	19,45
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,02	0,98	108,18	13,61	15,50
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,48	0,52	113,58	11,06	60,27
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,16	0,84	4,58	0,00	0,73
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E122 - Equip. Distribuição Lama Asfáltica - montado em caminhão (210 kW)	1,00	1,00	0,00	155,76	9,17	155,77
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,04	1,00	0,00	73,23	9,17	2,93
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						472,50
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						95,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,59
Custo Horário de Execução						587,63
Custo Unitário de Execução						1,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0012	t	0,00			0,00
M905 - Filler	0,2000	kg	0,16			0,03
Custo Total do Material						0,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0013	m3	68,85			0,09
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0052	m3	59,69			0,31

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 510 51 - Lama asfált.grossa (granulometrias III e IV)AC/BC****Produção da Equipe : 419,00 m2***(Valores em R\$)*

		<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>0,40</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0012		
M905 - Filler	0,0002		
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0020		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0078		
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,84</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,55</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,39</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-314  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 00 - Mistura areia-asfalto em betoneira****Produção da Equipe : 3,43 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)	0,03	1,00	0,00	108,18	13,61	3,25
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	1,00	1,00	0,00	15,61	0,00	15,62
E343 - Betoneira - 600 l (10 kW)	1,00	1,00	0,00	21,43	11,06	21,44
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						43,96
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						60,89
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,49
Custo Horário de Execução						117,34
Custo Unitário de Execução						34,21
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1620	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,2000	m3	4,37		5,25	
Custo Total das Atividades						5,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,8000					
Custo Unitário Direto Total						39,46
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						11,83
Preço Unitário Total						51,29

**Observações :** 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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 00 - Mistura areia-asfalto em betoneira****Produção da Equipe : 3,43 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 01 - Mistura areia-asfalto usinada a frio****Produção da Equipe : 13,00 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	0,21	0,79	108,18	13,61	33,47
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E116 - Usina Misturadora - pré mist. a frio 30/60 t/h (20 kW)	1,00	1,00	0,00	23,40	13,61	23,41
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,20	1,00	0,00	73,23	9,17	14,65
E507 - Grupo Gerador - 100 / 110 KVA (88 kW)	1,00	1,00	0,00	58,46	11,06	58,46
Custo Horário de Equipamentos						161,23
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						226,26
Custo Unitário de Execução						17,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1620	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,2000	m3	4,37		5,25	
Custo Total das Atividades						5,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,8000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 01 - Mistura areia-asfalto usinada a frio****Produção da Equipe : 13,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>22,65</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>6,79</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>29,45</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 02 - Rec.do rev. com areia asfalto a frio****Produção da Equipe : 13,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,30	0,70	113,58	11,06	41,82
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E114 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre pneus (74 kW)	1,00	0,62	0,38	119,69	13,61	79,38
E117 - Rolo Compactador - estático Tandem autoprop. 8,9 t (43 kW)	1,00	0,34	0,66	53,65	11,06	25,54
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,86	1,00	0,00	73,23	9,17	136,21
Custo Horário de Equipamentos						300,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						399,28
Custo Unitário de Execução						30,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 99 001 00 - Mistura areia-asfalto usinada a frio	1,0000	m3	0,00			0,00
Custo Total das Atividades						0,00
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 99 001 00 - Mistura areia-asfalto usinada a frio	1,9600					
Custo Unitário Direto Total						30,71
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9,21
Preço Unitário Total						39,92

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-317  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 02 - Rec.do rev. com areia asfalto a frio****Produção da Equipe : 13,00 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 50 - Mistura areia-asfalto em betoneira AC****Produção da Equipe : 3,43 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)	0,03	1,00	0,00	108,18	13,61	3,25
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	1,00	1,00	0,00	15,61	0,00	15,62
E343 - Betoneira - 600 l (10 kW)	1,00	1,00	0,00	21,43	11,06	21,44
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						43,96
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						60,89
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,49
Custo Horário de Execução						117,34
Custo Unitário de Execução						34,21
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1620	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2000	m3	68,88		82,65	
Custo Total das Atividades						82,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,8000					
Custo Unitário Direto Total						116,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						35,03
Preço Unitário Total						151,90

**Observações :** 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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 50 - Mistura areia-asfalto em betoneira AC****Produção da Equipe : 3,43 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 51 - Mistura areia-asfalto usinada a frio AC****Produção da Equipe : 13,00 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	0,21	0,79	108,18	13,61	33,47
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E116 - Usina Misturadora - pré mist. a frio 30/60 t/h (20 kW)	1,00	1,00	0,00	23,40	13,61	23,41
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,20	1,00	0,00	73,23	9,17	14,65
E507 - Grupo Gerador - 100 / 110 KVA (88 kW)	1,00	1,00	0,00	58,46	11,06	58,46
Custo Horário de Equipamentos						161,23
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						226,26
Custo Unitário de Execução						17,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1620	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2000	m3	68,88			82,65
Custo Total das Atividades						82,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,8000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 520 51 - Mistura areia-asfalto usinada a frio AC****Produção da Equipe : 13,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>100,05</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>30,00</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>130,05</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 521 00 - Mistura areia-asfalto usinada a quente****Produção da Equipe : 17,00 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	0,28	0,72	108,18	13,61	40,09
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E113 - Usina de Asfalto a Quente - 40 / 60 t/h (128 kW)	1,00	1,00	0,00	219,98	0,00	219,98
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,27	1,00	0,00	73,23	9,17	19,77
E502 - Grupo Gerador - 136 / 150 KVA (120 kW)	1,00	1,00	0,00	74,16	11,06	74,17
Custo Horário de Equipamentos						503,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						60,89
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,49
Custo Horário de Execução						576,51
Custo Unitário de Execução						33,91
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M003 - Óleo combustível 1A	28,5000	l	2,13			60,88
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1400	t	0,00			0,00
M905 - Filler	21,6000	kg	0,16			3,52
Custo Total do Material						64,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,2000	m3	4,37			5,25
Custo Total das Atividades						5,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1400					
M905 - Filler	0,0216					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 521 00 - Mistura areia-asfalto usinada a quente****Produção da Equipe : 17,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,8000	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		103,56
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		31,05
		<b>Preço Unitário Total</b>
		134,61

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-312  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 521 01 - Rec. do rev. com areia asfalto a quente****Produção da Equipe : 17,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,16	0,84	63,48	11,06	19,45
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,39	0,61	113,58	11,06	51,05
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,16	0,84	4,58	0,00	0,73
E114 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre pneus (74 kW)	1,00	0,81	0,19	119,69	13,61	99,54
E117 - Rolo Compactador - estático Tandem autoprop. 8,9 t (43 kW)	1,00	0,45	0,55	53,65	11,06	30,23
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,13	1,00	0,00	73,23	9,17	82,75
Custo Horário de Equipamentos						283,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						382,17
Custo Unitário de Execução						22,48
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 99 002 00 - Mistura areia-asfalto usinada a quente	1,0000	m3	0,00			0,00
Custo Total das Atividades						0,00
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 99 002 00 - Mistura areia-asfalto usinada a quente	1,9000					
Custo Unitário Direto Total						22,48
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6,74
Preço Unitário Total						29,22

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-312  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 521 01 - Rec. do rev. com areia asfalto a quente****Produção da Equipe : 17,00 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 02 521 50 - Mistura areia-asfalto usinada a quente AC**

Produção da Equipe : 17,00 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	0,28	0,72	108,18	13,61	40,09
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E113 - Usina de Asfalto a Quente - 40 / 60 t/h (128 kW)	1,00	1,00	0,00	219,98	0,00	219,98
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,27	1,00	0,00	73,23	9,17	19,77
E502 - Grupo Gerador - 136 / 150 KVA (120 kW)	1,00	1,00	0,00	74,16	11,06	74,17
Custo Horário de Equipamentos						503,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						60,89
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,49
Custo Horário de Execução						576,51
Custo Unitário de Execução						33,91
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M003 - Óleo combustível 1A	28,5000	l	2,13			60,88
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1400	t	0,00			0,00
M905 - Filler	21,6000	kg	0,16			3,52
Custo Total do Material						64,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2000	m3	68,88			82,65
Custo Total das Atividades						82,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1400					
M905 - Filler	0,0216					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 521 50 - Mistura areia-asfalto usinada a quente AC****Produção da Equipe : 17,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,8000	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>180,96</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>54,25</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>235,21</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-312  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 00 - Mistura betuminosa em betoneira****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)	0,04	1,00	0,00	108,18	13,61	4,33
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	1,00	1,00	0,00	15,61	0,00	15,62
E343 - Betoneira - 600 l (10 kW)	1,00	1,00	0,00	21,43	11,06	21,44
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,07	1,00	0,00	73,23	9,17	5,13
Custo Horário de Equipamentos						46,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						60,89
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,49
Custo Horário de Execução						119,89
Custo Unitário de Execução						23,98
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,2000	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,3760	m3	4,37		1,64	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8770	m3	28,27		24,79	
Custo Total das Atividades						26,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,2000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,5640					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,3155					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 00 - Mistura betuminosa em betoneira****Produção da Equipe : 5,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>50,41</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>15,11</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>65,53</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 01 - Mistura betuminosa usinada a frio****Produção da Equipe : 11,00 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	0,19	0,81	108,18	13,61	31,58
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E116 - Usina Misturadora - pré mist. a frio 30/60 t/h (20 kW)	1,00	1,00	0,00	23,40	13,61	23,41
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
E507 - Grupo Gerador - 100 / 110 KVA (88 kW)	1,00	1,00	0,00	58,46	11,06	58,46
Custo Horário de Equipamentos						148,35
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						213,38
Custo Unitário de Execução						19,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,2000	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,3760	m3	4,37		1,64	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8770	m3	28,27		24,79	
Custo Total das Atividades						26,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,2000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,5640					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,3155					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 01 - Mistura betuminosa usinada a frio****Produção da Equipe : 11,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>45,83</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>13,74</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>59,57</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-317

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 02 - Rec.do rev. com mistura betuminosa a frio****Produção da Equipe : 11,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,10	0,90	63,48	11,06	16,30
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,25	0,75	113,58	11,06	36,69
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,10	0,90	4,58	0,00	0,46
E114 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre pneus (74 kW)	1,00	0,52	0,48	119,69	13,61	68,78
E117 - Rolo Compactador - estático Tandem autoprop. 8,9 t (43 kW)	1,00	0,29	0,71	53,65	11,06	23,41
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,83	1,00	0,00	73,23	9,17	134,01
Custo Horário de Equipamentos						279,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						378,08
Custo Unitário de Execução						34,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 99 003 00 - Mistura betuminosa usinada a frio	1,0000	m3	0,00			0,00
Custo Total das Atividades						0,00
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 99 003 00 - Mistura betuminosa usinada a frio	2,0800					
Custo Unitário Direto Total						34,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10,30
Preço Unitário Total						44,68

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-317  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 02 - Rec.do rev. com mistura betuminosa a frio****Produção da Equipe : 11,00 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 50 - Mistura betuminosa em betoneira AC/BC**

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)	0,04	1,00	0,00	108,18	13,61	4,33
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	1,00	1,00	0,00	15,61	0,00	15,62
E343 - Betoneira - 600 l (10 kW)	1,00	1,00	0,00	21,43	11,06	21,44
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,07	1,00	0,00	73,23	9,17	5,13
Custo Horário de Equipamentos						46,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						60,89
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,49
Custo Horário de Execução						119,89
Custo Unitário de Execução						23,98
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,2000	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3760	m3	68,88		25,90	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8770	m3	59,69		52,35	
Custo Total das Atividades						78,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,2000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5640					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3155					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 50 - Mistura betuminosa em betoneira AC/BC****Produção da Equipe : 5,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>102,23</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>30,65</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>132,87</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 51 - Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC****Produção da Equipe : 11,00 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	0,19	0,81	108,18	13,61	31,58
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E116 - Usina Misturadora - pré mist. a frio 30/60 t/h (20 kW)	1,00	1,00	0,00	23,40	13,61	23,41
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
E507 - Grupo Gerador - 100 / 110 KVA (88 kW)	1,00	1,00	0,00	58,46	11,06	58,46
Custo Horário de Equipamentos						148,35
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						213,38
Custo Unitário de Execução						19,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,2000	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3760	m3	68,88		25,90	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8770	m3	59,69		52,35	
Custo Total das Atividades						78,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,2000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5640					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3155					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 530 51 - Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC****Produção da Equipe : 11,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>97,65</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>29,27</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>126,92</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-317

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 540 00 - Mistura betuminosa usinada a quente****Produção da Equipe : 14,00 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	0,27	0,73	108,18	13,61	39,15
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E113 - Usina de Asfalto a Quente - 40 / 60 t/h (128 kW)	1,00	1,00	0,00	219,98	0,00	219,98
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,07	1,00	0,00	73,23	9,17	5,13
E502 - Grupo Gerador - 136 / 150 KVA (120 kW)	1,00	1,00	0,00	74,16	11,06	74,17
Custo Horário de Equipamentos						487,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	5,00	6,92			34,64	
Custo Horário da Mão-de-Obra					60,89	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					12,49	
Custo Horário de Execução					560,92	
Custo Unitário de Execução					40,07	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M003 - Óleo combustível 1A	19,2000	l	2,13		41,01	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1560	t	0,00		0,00	
M905 - Filler	112,2000	kg	0,16		18,29	
Custo Total do Material					59,30	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,3740	m3	4,37		1,64	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0470	m3	28,27		29,60	
Custo Total das Atividades					31,23	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1560					
M905 - Filler	0,1122					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 540 00 - Mistura betuminosa usinada a quente****Produção da Equipe : 14,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,5610	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5705	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>130,60</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>39,15</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>169,75</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-313

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 540 01 - Rec.do rev.com mistura betuminosa a quente****Produção da Equipe : 14,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,13	0,87	63,48	11,06	17,88
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,32	0,68	113,58	11,06	43,87
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,13	0,87	4,58	0,00	0,60
E114 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre pneus (74 kW)	1,00	0,67	0,33	119,69	13,61	84,69
E117 - Rolo Compactador - estático Tandem autoprop. 8,9 t (43 kW)	1,00	0,37	0,63	53,65	11,06	26,82
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,17	1,00	0,00	73,23	9,17	85,68
Custo Horário de Equipamentos						259,53
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,75
Custo Horário de Execução						357,95
Custo Unitário de Execução						25,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 99 004 00 - Mistura betuminosa usinada a quente	1,0000	m3	0,00			0,00
Custo Total das Atividades						0,00
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 99 004 00 - Mistura betuminosa usinada a quente	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						25,57
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7,67
Preço Unitário Total						33,23

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-313  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 540 01 - Rec.do rev.com mistura betuminosa a quente****Produção da Equipe : 14,00 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 02 540 50 - Mistura betuminosa usinada a quente AC/BC****Produção da Equipe : 14,00 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	0,27	0,73	108,18	13,61	39,15
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E113 - Usina de Asfalto a Quente - 40 / 60 t/h (128 kW)	1,00	1,00	0,00	219,98	0,00	219,98
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,07	1,00	0,00	73,23	9,17	5,13
E502 - Grupo Gerador - 136 / 150 KVA (120 kW)	1,00	1,00	0,00	74,16	11,06	74,17
Custo Horário de Equipamentos						487,54
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	5,00	6,92			34,64	
Custo Horário da Mão-de-Obra					60,89	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					12,49	
Custo Horário de Execução					560,92	
Custo Unitário de Execução					40,07	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M003 - Óleo combustível 1A	19,2000	l	2,13		41,01	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1560	t	0,00		0,00	
M905 - Filler	112,2000	kg	0,16		18,29	
Custo Total do Material					59,30	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3740	m3	68,87		25,76	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0470	m3	59,69		62,50	
Custo Total das Atividades					88,26	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1560					
M905 - Filler	0,1122					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 540 50 - Mistura betuminosa usinada a quente AC/BC****Produção da Equipe : 14,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5610	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>187,63</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>56,25</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>243,88</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-313  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 601 00 - Recomposição de placa de concreto****Produção da Equipe : 4,30 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	0,60	0,40	51,53	11,06	35,34
E209 - Marteleto - rompedor 28 kg	2,00	0,60	0,40	9,79	8,93	18,90
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	1,00	0,30	0,70	10,20	8,93	9,32
E343 - Betoneira - 600 l (10 kW)	1,00	1,00	0,00	21,43	11,06	21,44
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,06	1,00	0,00	73,23	9,17	4,39
E914 - Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3 kW)	1,00	0,30	0,70	11,63	8,93	9,74
Custo Horário de Equipamentos						99,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						105,80
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,70
Custo Horário de Execução						226,63
Custo Unitário de Execução						52,71
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	345,0000	kg	0,51			175,95
Custo Total do Material						175,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,5000	m3	4,37			2,19
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7000	m3	28,27			19,79
Custo Total das Atividades						21,97
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,7500					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 601 00 - Recomposição de placa de concreto****Produção da Equipe : 4,30 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>250,63</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>75,14</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>325,77</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 02 601 50 - Recomposição de placa de concreto AC/BC****Produção da Equipe : 4,30 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	0,60	0,40	51,53	11,06	35,34
E209 - Marteleto - rompedor 28 kg	2,00	0,60	0,40	9,79	8,93	18,90
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	1,00	0,30	0,70	10,20	8,93	9,32
E343 - Betoneira - 600 l (10 kW)	1,00	1,00	0,00	21,43	11,06	21,44
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,06	1,00	0,00	73,23	9,17	4,39
E914 - Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3 kW)	1,00	0,30	0,70	11,63	8,93	9,74
Custo Horário de Equipamentos						99,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						105,80
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						21,70
Custo Horário de Execução						226,63
Custo Unitário de Execução						52,71
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	345,0000	kg	0,51		175,95	
Custo Total do Material						175,95
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5000	m3	68,88		34,44	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7000	m3	59,69		41,79	
Custo Total das Atividades						76,22
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7500					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 601 50 - Recomposição de placa de concreto AC/BC****Produção da Equipe : 4,30 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>304,88</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>91,40</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>396,28</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 900 00 - Remoção mecanizada de revestimento betuminoso****Produção da Equipe : 35,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,69	0,31	148,74	13,61	106,86
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	1,00	0,00	108,18	13,61	108,18
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,50	1,00	0,00	73,23	9,17	36,62
Custo Horário de Equipamentos						251,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34			8,17	
T701 - Servente	4,00	6,92			27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra					35,88	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					7,36	
Custo Horário de Execução					294,90	
Custo Unitário de Execução					8,43	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	2,4000					
Custo Unitário Direto Total					8,43	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					2,53	
Preço Unitário Total					10,95	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 901 00 - Remoção manual de revestimento betuminoso****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 (210 kW)	0,50	1,00	0,00	122,15	9,17	61,08
Custo Horário de Equipamentos						61,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						77,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,89
Custo Horário de Execução						154,42
Custo Unitário de Execução						154,42
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						154,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						46,29
Preço Unitário Total						200,71

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 902 00 - Remoção mecanizada da camada granular do pavimento****Produção da Equipe : 61,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,85	0,15	108,18	13,61	94,00
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,58	1,00	0,00	73,23	9,17	42,47
Custo Horário de Equipamentos						285,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						35,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,36
Custo Horário de Execução						328,46
Custo Unitário de Execução						5,38
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	1,6000					
Custo Unitário Direto Total						5,38
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,61
Preço Unitário Total						7,00

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 903 00 - Remoção manual da camada granular do pavimento****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 (210 kW)	0,19	1,00	0,00	122,15	9,17	23,21
Custo Horário de Equipamentos						23,21
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						49,74
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,20
Custo Horário de Execução						83,15
Custo Unitário de Execução						83,15
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	1,6000					
Custo Unitário Direto Total						83,15
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						24,93
Preço Unitário Total						108,08

**Observações :**

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 02 999 00 - Peneiramento****Produção da Equipe : 5,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17
T701 - Servente	5,00	6,92	34,64
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>42,81</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>8,78</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>51,59</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>10,32</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>10,32</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>3,09</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>13,41</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 310 00 - Concreto ciclópico****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	0,90	0,10	13,02	11,06	12,83
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	0,90	0,10	27,48	11,06	25,84
Custo Horário de Equipamentos						46,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						65,69
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,47
Custo Horário de Execução						125,95
Custo Unitário de Execução						62,97
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51		137,70	
Custo Total do Material						137,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,9300	m3	4,37		4,07	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8400	m3	28,27		23,74	
1 A 01 200 04 - Pedra de mão produzida manualmente (consv)	0,3450	m3	39,55		13,64	
Custo Total das Atividades						41,46
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,3950					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					
1 A 01 200 04 - Pedra de mão produzida manualmente (consv)	0,5175					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 310 00 - Concreto ciclópico****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>242,13</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>72,59</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>314,72</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 310 50 - Concreto ciclópico AC/BC/PC****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	0,90	0,10	13,02	11,06	12,83
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	0,90	0,10	27,48	11,06	25,84
Custo Horário de Equipamentos						46,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						65,69
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,47
Custo Horário de Execução						125,95
Custo Unitário de Execução						62,97
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	270,0000	kg	0,51		137,70	
Custo Total do Material						137,70
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9300	m3	68,88		64,05	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8400	m3	59,69		50,14	
1 A 01 200 04 - Pedra de mão produzida manualmente (consv)	0,3450	m3	39,55		13,64	
Custo Total das Atividades						127,84
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3950					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					
1 A 01 200 04 - Pedra de mão produzida manualmente (consv)	0,5175					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 310 50 - Concreto ciclópico AC/BC/PC****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>328,51</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>98,49</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>427,00</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 329 00 - Concreto de cimento (confeção e lançamento)****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						46,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						175,84
Custo Unitário de Execução						70,34
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	307,0000	kg	0,51		156,57	
Custo Total do Material						156,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,6800	m3	4,37		2,97	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7770	m3	28,27		21,96	
Custo Total das Atividades						24,94
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3070					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,0200					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1655					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 329 00 - Concreto de cimento (confeção e lançamento)****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>251,85</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>75,50</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>327,35</b>

**Observações :** Especificações de Serviço: DNER-327, 328 E 323  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 03 329 01 - Concreto c/cimento CP32 (conf.man.lanç.)****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
Custo Horário de Equipamentos						4,90
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	12,00	6,92				83,13
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,40
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,16
Custo Horário de Execução						117,46
Custo Unitário de Execução						117,46
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	307,0000	kg	0,51		156,57	
Custo Total do Material						156,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,6800	m3	4,37		2,97	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7700	m3	28,27		21,77	
Custo Total das Atividades						24,74
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3070					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,0200					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1655					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 329 01 - Concreto c/cimento CP32 (conf.man.lanç.)****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>298,77</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>89,57</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>388,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-327, 328 E 323  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 03 329 50 - Concreto de cimento (confeção e lançamento) AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						46,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						175,84
Custo Unitário de Execução						70,34
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	307,0000	kg	0,51		156,57	
Custo Total do Material						156,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6800	m3	68,88		46,84	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7770	m3	59,69		46,38	
Custo Total das Atividades						93,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3070					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0200					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,1655					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 329 50 - Concreto de cimento (confeção e lançamento) AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>320,12</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>95,97</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>416,10</b>

**Observações :** Especificações de Serviço: DNER-327, 328 E 323  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 03 329 51 - Concreto c/cimento CP32 (conf.man.lanç.) AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	118,35	9,17	3,55
Custo Horário de Equipamentos						4,90
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	12,00	6,92				83,13
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,40
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,16
Custo Horário de Execução						117,46
Custo Unitário de Execução						117,46
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	307,0000	kg	0,51			156,57
Custo Total do Material						156,57
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6800	m3	68,88			46,84
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7700	m3	59,69			45,96
Custo Total das Atividades						92,80
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3070					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0200					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,1655					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 329 51 - Concreto c/cimento CP32 (conf.man.lanç.) AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>366,83</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>109,97</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>476,80</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-327, 328 E 323  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 03 340 02 - Argamassa cimento areia 1-6****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	0,13	1,00	0,00	54,38	9,17	7,07
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						51,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						181,11
Custo Unitário de Execução						72,44
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	275,0000	kg	0,51		140,25	
Custo Total do Material						140,25
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,2000	m3	4,37		5,25	
Custo Total das Atividades						5,25
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2750					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,8000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 340 02 - Argamassa cimento areia 1-6****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>217,94</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>65,34</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>283,28</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-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.

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 340 03 - Argamassa cimento solo 1:10****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E301 - Betoneira - 400 l (7 kW)	1,00	1,00	0,00	13,93	11,06	13,94
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	0,13	1,00	0,00	54,38	9,17	7,07
Custo Horário de Equipamentos						25,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						108,89
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,33
Custo Horário de Execução						156,51
Custo Unitário de Execução						62,60
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	138,0000	kg	0,51		70,38	
Custo Total do Material						70,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,4250	m3	6,63		9,45	
Custo Total das Atividades						9,45
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1380					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	2,2800					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 340 03 - Argamassa cimento solo 1:10****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>142,43</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>42,70</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>185,13</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 340 52 - Argamassa cimento areia 1-6 AC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	0,13	1,00	0,00	54,38	9,17	7,07
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						51,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						181,11
Custo Unitário de Execução						72,44
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	275,0000	kg	0,51			140,25
Custo Total do Material						140,25
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,2000	m3	68,88			82,65
Custo Total das Atividades						82,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2750					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,8000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 340 52 - Argamassa cimento areia 1-6 AC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>295,34</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>88,54</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>383,89</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-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.

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 353 00 - Dobragem e colocação de armadura****Produção da Equipe : 10,00 kg***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T605 - Armador	1,00	10,27	10,27	
T701 - Servente	1,00	6,92	6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra			17,20	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,53	
Custo Horário de Execução			20,73	
Custo Unitário de Execução			2,07	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0200	kg	5,90	0,12
Custo Total do Material			0,12	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	1,1000	kg	3,57	3,93
Custo Total das Atividades			3,93	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0011			
Custo Unitário Direto Total			6,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1,83	
Preço Unitário Total			7,95	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-331  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 03 370 00 - Forma comum de madeira**

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						17,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,53
Custo Horário de Execução						26,01
Custo Unitário de Execução						26,01
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30	0,2000	kg	7,01			1,40
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	1,1500	m	10,69			12,29
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	1,9200	m	6,62			12,73
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	1,2900	m	1,70			2,20
M621 - Desmoldante	0,0200	l	6,04			0,12
Custo Total do Material						28,74
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,2500	kg	3,63			0,91
Custo Total das Atividades						0,91
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	0,0034					
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	0,0076					
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	0,0017					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 370 00 - Forma comum de madeira****Produção da Equipe : 1,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>55,66</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>16,69</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>72,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-333  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 940 01 - Reaterro e compactação p/ bueiro****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	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						13,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,50	6,92				10,39
Custo Horário da Mão-de-Obra						12,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						2,47
Custo Horário de Execução						27,79
Custo Unitário de Execução						18,52
Custo Unitário Direto Total						18,52
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5,55
Preço Unitário Total						24,08

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 940 02 - Reaterro apiloado****Produção da Equipe : 1,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63
T701 - Servente	2,50	6,92	17,32
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>18,95</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>3,89</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>22,84</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>15,23</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>15,23</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>4,57</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>19,79</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 03 950 00 - Limpeza de ponte****Produção da Equipe : 20,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,30	0,70	54,38	9,17	22,74
Custo Horário de Equipamentos						22,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						35,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,36
Custo Horário de Execução						65,98
Custo Unitário de Execução						3,30
Custo Unitário Direto Total						3,30
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,99
Preço Unitário Total						4,29

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 000 00 - Escavação manual em material de 1a categoria****Produção da Equipe : 4,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17
T701 - Servente	12,00	6,92	83,13
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>91,31</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>18,73</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>110,03</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>27,51</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>27,51</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>8,25</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>35,76</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 000 01 - Escavação manual em material de 2a categoria****Produção da Equipe : 3,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17
T701 - Servente	12,00	6,92	83,13
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>91,31</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>18,73</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>110,03</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>36,68</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>36,68</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>11,00</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>47,67</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 001 00 - Escavação mecaniz. de vala em mater. de 1a cat.****Produção da Equipe : 15,00 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	74,41	13,61	74,41
Custo Horário de Equipamentos						74,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,76
Custo Horário de Execução						84,73
Custo Unitário de Execução						5,65
Custo Unitário Direto Total						5,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,69
Preço Unitário Total						7,34

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 010 00 - Escavação mecaniz.de vala em material de 2a cat.****Produção da Equipe : 12,00 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	74,41	13,61	74,41
Custo Horário de Equipamentos						74,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,76
Custo Horário de Execução						84,73
Custo Unitário de Execução						7,06
Custo Unitário Direto Total						7,06
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,12
Preço Unitário Total						9,18



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 04 020 00 - Escavação e carga de material de 3a cat. em valas****Produção da Equipe : 8,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E011 - Retroescavadeira - de pneus (56 kW)	1,00	0,50	0,50	74,41	13,61	44,01
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	1,00	1,00	0,00	67,38	11,06	67,39
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	3,00	1,00	0,00	9,83	8,93	29,50
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,53	0,47	73,23	9,17	43,13
Custo Horário de Equipamentos						184,03
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T601 - Blaster	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						45,30
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,29
Custo Horário de Execução						238,62
Custo Unitário de Execução						29,83
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0030	un	715,68		2,15	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	1,4800	kg	8,05		11,91	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,2000	un	2,82		0,56	
M505 - Cordel detonante NP 10	2,4000	m	2,80		6,72	
M507 - Retardador de cordel	1,0000	un	15,31		15,32	
M508 - Estopim	0,2000	m	1,90		0,38	
Custo Total do Material						37,04
Custo Unitário Direto Total						66,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						20,05
Preço Unitário Total						86,92

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 300 16 - Bueiro met. chapa múltipla D=1,60m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
Custo Horário de Equipamentos						0,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,41
Custo Unitário de Execução						113,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	1,0000	m	940,67			940,68
Custo Total do Material						940,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0000	m3	28,27			28,27
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86			106,35
Custo Total das Atividades						134,62
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	0,0162					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.188,71
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						356,37
Preço Unitário Total						1.545,08

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 300 16 - Bueiro met. chapa múltipla D=1,60m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 300 20 - Bueiro met. chapa múltipla D=2,00m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
Custo Horário de Equipamentos						0,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,31
Custo Unitário de Execução						150,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	1,0000	m	1.315,87		1.315,87	
Custo Total do Material					1.315,87	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0000	m3	28,27		28,27	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades					170,07	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000					
Custo Unitário Direto Total					1.636,25	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					490,55	
Preço Unitário Total					2.126,80	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 300 20 - Bueiro met. chapa múltipla D=2,00m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 04 300 66 - Bueiro met. chapa múltipla D=1,60m galvan. BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
Custo Horário de Equipamentos						0,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,41
Custo Unitário de Execução						113,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	1,0000	m	940,67	940,68		
Custo Total do Material				940,68		
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0000	m3	59,69	59,69		
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86	106,35		
Custo Total das Atividades				166,04		
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	0,0162					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3500					
Custo Unitário Direto Total				1.220,13		
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)				365,80		
Preço Unitário Total				1.585,93		

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 300 66 - Bueiro met. chapa múltipla D=1,60m galvan. BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 300 70 - Bueiro met. chapa múltipla D=2,00m galvan. BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
Custo Horário de Equipamentos						0,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,31
Custo Unitário de Execução						150,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	1,0000	m	1.315,87		1.315,87	
Custo Total do Material						1.315,87
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0000	m3	59,69		59,69	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades						201,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.667,68
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						499,97
Preço Unitário Total						2.167,64

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 300 70 - Bueiro met. chapa múltipla D=2,00m galvan. BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 04 301 16 - Bueiro met.chapas múlt. D=1,60 m rev. epoxy

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
Custo Horário de Equipamentos						0,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,41
Custo Unitário de Execução						113,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	1,0000	m	1.160,04			1.160,04
Custo Total do Material						1.160,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0000	m3	28,27			28,27
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86			106,35
Custo Total das Atividades						134,62
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.408,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						422,14
Preço Unitário Total						1.830,20

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 16 - Bueiro met.chapas múlt. D=1,60 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 20 - Bueiro met. chapas múlt. D=2,00 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
Custo Horário de Equipamentos						0,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,31
Custo Unitário de Execução						150,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	1,0000	m	1.453,18		1.453,18	
Custo Total do Material						1.453,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0000	m3	28,27		28,27	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades						170,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.773,56
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						531,71
Preço Unitário Total						2.305,27

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 20 - Bueiro met. chapas múlt. D=2,00 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 30 - Bueiro met. D=3,05 m rev.epoxy Hmax. aterro 12,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,14	0,86	73,23	9,17	18,14
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	0,98	0,02	79,36	9,17	77,96
Custo Horário de Equipamentos						96,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,98	16,34				16,02
T602 - Montador	3,93	10,27				40,36
T701 - Servente	5,90	6,92				40,87
Custo Horário da Mão-de-Obra						97,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,95
Custo Horário de Execução						213,31
Custo Unitário de Execução						213,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	1,0000	m	3.625,39		3.625,40	
Custo Total do Material						3.625,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 405 01 - Andaime de madeira	0,9800	m3	19,80		19,41	
1 A 01 893 02 - Reaterro e compactação	13,9500	m3	18,52		258,42	
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	1,4000	m3	40,40		56,56	
Custo Total das Atividades						334,38
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	1,0000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,1000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 30 - Bueiro met. D=3,05 m rev.epoxy Hmax. aterro 12,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.173,09**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.251,09**Preço Unitário Total** 5.424,18**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-285.

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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 04 301 66 - Bueiro met. chapas múlt. D=1,60 m rev. Epoxy BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
Custo Horário de Equipamentos						0,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34			45,77	
T602 - Montador	0,60	10,27			6,16	
T701 - Servente	6,00	6,92			41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,41
Custo Unitário de Execução						113,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	1,0000	m	1.160,04	1.160,04		
Custo Total do Material						1.160,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0000	m3	59,69	59,69		
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86	106,35		
Custo Total das Atividades						166,04
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3500					
Custo Unitário Direto Total						1.439,49
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						431,56
Preço Unitário Total						1.871,05

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 66 - Bueiro met. chapas múlt. D=1,60 m rev. Epoxy BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 70 - Bueiro met. chapas múlt. D=2,00 m rev. epoxy BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
Custo Horário de Equipamentos						0,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,31
Custo Unitário de Execução						150,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	1,0000	m	1.453,18		1.453,18	
Custo Total do Material					1.453,18	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0000	m3	59,69		59,69	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades					201,49	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5000					
Custo Unitário Direto Total					1.804,98	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					541,13	
Preço Unitário Total					2.346,12	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 70 - Bueiro met. chapas múlt. D=2,00 m rev. epoxy BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 71 - Bueiro met.D=3,05m rev.epoxy Hmax.aterro 12,50m BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,14	0,86	73,23	9,17	18,14
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	0,98	0,02	79,36	9,17	77,96
Custo Horário de Equipamentos						96,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,98	16,34				16,02
T602 - Montador	3,93	10,27				40,36
T701 - Servente	5,90	6,92				40,87
Custo Horário da Mão-de-Obra						97,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,95
Custo Horário de Execução						213,31
Custo Unitário de Execução						213,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	1,0000	m	3.625,39			3.625,40
Custo Total do Material						3.625,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 405 01 - Andaime de madeira	0,9800	m3	19,80			19,41
1 A 01 893 02 - Reaterro e compactação	13,9500	m3	18,52			258,42
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	1,4000	m3	78,11			109,36
Custo Total das Atividades						387,18
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	0,3100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,1000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 301 71 - Bueiro met.D=3,05m rev.epoxy Hmax.aterro 12,50m BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.225,88**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.266,92**Preço Unitário Total** 5.492,80**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-285

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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 04 310 12 - Bueiro met. s/interrupção tráf. D=1,20 m galv.

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,10	16,34	34,33	
T602 - Montador	0,45	10,27	4,62	
T701 - Servente	4,50	6,92	31,18	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			14,38	
Custo Horário de Execução			84,51	
Custo Unitário de Execução			84,51	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M361 - Estrut.(tunnel liner) D=1,2m galv.	1,0000	m	1.287,00	1.287,00
Custo Total do Material			1.298,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,1875	m3	137,09	25,70
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,9603	m3	27,02	52,96
Custo Total das Atividades			78,66	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0259			
M361 - Estrut.(tunnel liner) D=1,2m galv.	0,1210			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	0,4260			
Custo Unitário Direto Total			1.461,17	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			438,06	
Preço Unitário Total			1.899,23	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 310 16 - Bueiro met. s/interrupção tráf. D=1,60 m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34	45,77	
T602 - Montador	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	6,00	6,92	41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,50	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			19,18	
Custo Horário de Execução			112,68	
Custo Unitário de Execução			112,68	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M351 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv.	1,0000	m	1.729,00	1.729,00
Custo Total do Material			1.740,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,2500	m3	137,09	34,27
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,6138	m3	27,02	70,61
Custo Total das Atividades			104,89	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0345			
M351 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv.	0,1620			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	0,5680			
Custo Unitário Direto Total			1.957,56	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			586,88	
Preço Unitário Total			2.544,44	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 310 16 - Bueiro met. s/interrupção tráf. D=1,60 m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 310 20 - Bueiro met. s/interrupção tráf. D=2,00 m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34	60,48	
T602 - Montador	0,80	10,27	8,22	
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra			124,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			25,46	
Custo Horário de Execução			149,58	
Custo Unitário de Execução			149,58	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M352 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv.	1,0000	m	2.385,00	2.385,00
Custo Total do Material			2.396,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,3000	m3	137,09	41,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1400	m3	27,02	84,83
Custo Total das Atividades			125,96	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0414			
M352 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv.	0,2030			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	0,6816			
Custo Unitário Direto Total			2.671,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			800,93	
Preço Unitário Total			3.472,46	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 310 20 - Bueiro met. s/interrupção tráf. D=2,00 m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 04 311 12 - Bueiro met.s/interrupção tráf. D=1,20 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,10	16,34	34,33	
T602 - Montador	0,45	10,27	4,62	
T701 - Servente	4,50	6,92	31,18	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			14,38	
Custo Horário de Execução			84,51	
Custo Unitário de Execução			84,51	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M362 - Estrut. (tunnel liner) D=1,2m epoxy	1,0000	m	1.352,00	1.352,00
Custo Total do Material			1.363,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,1875	m3	137,09	25,70
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,9603	m3	27,02	52,96
Custo Total das Atividades			78,66	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0259			
M362 - Estrut. (tunnel liner) D=1,2m epoxy	0,1210			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	0,4260			
Custo Unitário Direto Total			1.526,17	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			457,55	
Preço Unitário Total			1.983,72	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 04 311 16 - Bueiro met.s/interrupção tráf. D=1,60 m rev. epoxy

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34	45,77	
T602 - Montador	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	6,00	6,92	41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,50	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			19,18	
Custo Horário de Execução			112,68	
Custo Unitário de Execução			112,68	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M353 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy	1,0000	m	1.816,00	1.816,00
Custo Total do Material			1.827,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,2500	m3	137,09	34,27
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,6138	m3	27,02	70,61
Custo Total das Atividades			104,89	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0345			
M353 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy	0,1620			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	0,5680			
Custo Unitário Direto Total			2.044,56	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			612,96	
Preço Unitário Total			2.657,53	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 311 16 - Bueiro met.s/interrupção tráf. D=1,60 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 04 311 20 - Bueiro met.s/interrupção tráf. D=2,00 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34	60,48	
T602 - Montador	0,80	10,27	8,22	
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra			124,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			25,46	
Custo Horário de Execução			149,58	
Custo Unitário de Execução			149,58	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M354 - Estrut, (tunnel liner) D=2,0m epoxy	1,0000	m	2.391,00	2.391,00
Custo Total do Material			2.402,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,3000	m3	137,09	41,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1400	m3	27,02	84,83
Custo Total das Atividades			125,96	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0414			
M354 - Estrut, (tunnel liner) D=2,0m epoxy	0,2030			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	0,6816			
Custo Unitário Direto Total			2.677,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			802,73	
Preço Unitário Total			3.480,26	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-285  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 311 20 - Bueiro met.s/interrupção tráf. D=2,00 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 590 00 - Assentamento de dreno profundo****Produção da Equipe : 4,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						3,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						51,84
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,63
Custo Horário de Execução						66,30
Custo Unitário de Execução						16,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado		0,1500 m3	14,57			2,19
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		0,5500 m3	28,27			15,55
1 A 01 739 01 - Confecção de tubos de concreto D=0,20m		1,0000 m	15,76			15,76
Custo Total das Atividades						33,50
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		0,8250				
1 A 01 739 01 - Confecção de tubos de concreto D=0,20m		0,0400				
Custo Unitário Direto Total						50,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15,01
Preço Unitário Total						65,08

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 590 50 - Assentamento de dreno profundo AC/BC****Produção da Equipe : 4,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						3,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						51,84
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,63
Custo Horário de Execução						66,30
Custo Unitário de Execução						16,58
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,5500	m3	59,69			32,83
1 A 00 999 06 - Solo local / selo de argila apiloado	0,1500	m3	14,57			2,19
1 A 01 739 51 - Confecção de tubos de concreto D=0,20m AC/BC	1,0000	m	17,68			17,68
Custo Total das Atividades						52,69
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8250					
1 A 01 739 51 - Confecção de tubos de concreto D=0,20m AC/BC	0,0400					
Custo Unitário Direto Total						69,27
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						20,77
Preço Unitário Total						90,04

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 04 999 08 - Selo de argila apiloado com solo local****Produção da Equipe : 1,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34	1,63
T701 - Servente	2,50	6,92	17,32
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>18,95</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>3,89</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>22,84</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>15,23</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>15,23</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>4,57</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>19,79</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 05 000 00 - Enrocamento de pedra arrumada****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
Custo Horário de Equipamentos						2,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						79,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,32
Custo Horário de Execução						98,06
Custo Unitário de Execução						49,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 04 - Pedra de mão produzida manualmente (consv)	1,2000	m3	39,55		47,46	
Custo Total das Atividades						47,46
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 200 04 - Pedra de mão produzida manualmente (consv)	1,8000					
Custo Unitário Direto Total						96,49
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						28,93
Preço Unitário Total						125,42

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 05 001 00 - Enrocamento de pedra jogada****Produção da Equipe : 4,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
Custo Horário de Equipamentos						3,66
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						73,87
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,15
Custo Horário de Execução						92,68
Custo Unitário de Execução						23,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 04 - Pedra de mão produzida manualmente (consv)	1,0000	m3	39,55			39,55
Custo Total das Atividades						39,55
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 200 04 - Pedra de mão produzida manualmente (consv)	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						62,72
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						18,80
Preço Unitário Total						81,52

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 05 101 01 - Revestimento vegetal com mudas****Produção da Equipe : 25,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	0,33	1,00	0,00	84,35	9,17	27,84
Custo Horário de Equipamentos						32,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						63,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,04
Custo Horário de Execução						109,21
Custo Unitário de Execução						4,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,2000	m2	1,25			0,25
Custo Total das Atividades						0,25
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0180					
Custo Unitário Direto Total						4,62
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,38
Preço Unitário Total						6,00

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 05 101 02 - Revestimento vegetal com grama em leivas****Produção da Equipe : 50,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,21	1,00	0,00	118,35	9,17	24,86
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	0,65	1,00	0,00	84,35	9,17	54,83
Custo Horário de Equipamentos						79,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						182,87
Custo Unitário de Execução						3,66
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,0000	m2	1,25			1,25
Custo Total das Atividades						1,25
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						4,90
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,47
Preço Unitário Total						6,38

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 001 00 - Reconformação da plataforma****Produção da Equipe : 1,00 ha***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
Custo Horário de Equipamentos						148,75
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						8,56
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						1,76
Custo Horário de Execução						159,07
Custo Unitário de Execução						159,07
Custo Unitário Direto Total						159,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						47,69
Preço Unitário Total						206,75

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 100 00 - Tapa buraco****Produção da Equipe : 0,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E914 - Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3 kW)	1,00	0,20	0,80	11,63	8,93	9,47
Custo Horário de Equipamentos						9,47
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						79,27
Custo Unitário de Execução						158,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	1,0000	m3	0,00		0,00	
Custo Total das Atividades						0,00
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						158,53
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						47,53
Preço Unitário Total						206,06

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 101 01 - Remendo profundo com demolição manual****Produção da Equipe : 0,55 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	0,40	0,60	13,29	8,93	10,68
E914 - Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3 kW)	1,00	0,20	0,80	11,63	8,93	9,47
Custo Horário de Equipamentos						20,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,84
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,30
Custo Horário de Execução						98,29
Custo Unitário de Execução						178,71
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 111 00 - Material de base (conserv)		0,8000 m3	0,00	0,00		
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa		0,2000 m3	0,00	0,00		
Custo Total das Atividades						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista		1,2800				
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 111 00 - Material de base (conserv)		1,6000				
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa		0,4800				
Custo Unitário Direto Total						178,71
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						53,58
Preço Unitário Total						232,29

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 101 02 - Remendo profundo com demolição mecânica****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	0,30	0,70	51,53	11,06	23,20
E209 - Martelete - rompedor 28 kg	1,00	0,30	0,70	9,79	8,93	9,19
E906 - Compactador Manual - soquete vibratório (2 kW)	1,00	0,50	0,50	13,29	8,93	11,11
E914 - Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3 kW)	1,00	0,30	0,70	11,63	8,93	9,74
Custo Horário de Equipamentos						53,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						123,04
Custo Unitário de Execução						123,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 111 00 - Material de base (conserv)	0,8000	m3	0,00			0,00
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	0,2000	m3	0,00			0,00
Custo Total das Atividades						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	1,2800					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 111 00 - Material de base (conserv)	1,6000					
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	0,4800					
Custo Unitário Direto Total						123,04
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						36,89
Preço Unitário Total						159,93

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 101 02 - Remendo profundo com demolição mecânica****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 08 101 03 - Remendo prof.com demol.mec.e serra

Produção da Equipe : 1,20 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	0,30	0,70	51,53	11,06	23,20
E209 - Marteleto - rompedor 28 kg	1,00	0,30	0,70	9,79	8,93	9,19
E336 - Serra de Disco Diamantado - serra para cortar piso/asfalto (6 kW)	1,00	0,20	0,80	4,35	0,00	0,87
E906 - Compactador Manual - soquete vibratório (2 kW)	1,00	0,50	0,50	13,29	8,93	11,11
E914 - Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3 kW)	1,00	0,30	0,70	11,63	8,93	9,74
Custo Horário de Equipamentos						54,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						123,91
Custo Unitário de Execução						103,26
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M983 - Disco diam. p/ máq. de disco 6kW	0,1000	un	319,09		31,91	
Custo Total do Material						31,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 111 00 - Material de base (conserv)	1,0000	m3	0,00		0,00	
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	1,0000	m3	0,00		0,00	
Custo Total das Atividades						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	1,2800					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 111 00 - Material de base (conserv)	1,6000					
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	0,4800					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 101 03 - Remendo prof.com demol.mec.e serra****Produção da Equipe : 1,20 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>135,17</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>40,52</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>175,69</b>

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 101 04 - Tapa buraco com serra corta piso****Produção da Equipe : 0,65 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E336 - Serra de Disco Diamantado - serra para cortar piso/asfalto (6 kW)	1,00	0,20	0,80	4,35	0,00	0,87
E914 - Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3 kW)	1,00	0,30	0,70	11,63	8,93	9,74
Custo Horário de Equipamentos						10,61
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						80,41
Custo Unitário de Execução						123,70
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M983 - Disco diam. p/ máq. de disco 6kW	0,1000	un	319,09		31,91	
Custo Total do Material						31,91
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	1,0000	m3	0,00		0,00	
Custo Total das Atividades						0,00
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						155,61
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						46,65
Preço Unitário Total						202,26

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 102 00 - Limpeza ench. juntas pav. concr. a quente (consv)****Produção da Equipe : 75,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E123 - Caldeira de Asfalto Rebocável - 1200 l (5 kW)	1,00	1,00	0,00	10,03	0,00	10,03
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	0,40	0,60	51,53	11,06	27,25
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
Custo Horário de Equipamentos						87,03
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						156,82
Custo Unitário de Execução						2,09
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0045	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3333	kg	0,51			0,17
Custo Total do Material						0,17
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0045					
Custo Unitário Direto Total						2,26
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,68
Preço Unitário Total						2,94

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 102 01 - Limpeza ench. juntas pav. concr. a frio (consv)****Produção da Equipe : 100,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						83,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						153,10
Custo Unitário de Execução						1,53
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0005	t	0,00		0,00	
M905 - Filler	0,5900	kg	0,16		0,10	
Custo Total do Material						0,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0004	m3	4,25		0,00	
Custo Total das Atividades						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0005					
Custo Unitário Direto Total						1,63
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,49
Preço Unitário Total						2,12

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 102 51 - Limpeza ench.juntas pav.concr.a frio(consv) AC****Produção da Equipe : 100,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						83,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,88
Custo Horário de Execução						153,10
Custo Unitário de Execução						1,53
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0005	t	0,00		0,00	
M905 - Filler	0,5900	kg	0,16		0,10	
Custo Total do Material						0,10
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0004	m3	69,00		0,03	
Custo Total das Atividades						0,03
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0005					
Custo Unitário Direto Total						1,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,50
Preço Unitário Total						2,15

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 103 00 - Selagem de trinca****Produção da Equipe : 50,00 l***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,42
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,60
Custo Horário de Execução						58,80
Custo Unitário de Execução						1,18
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0010	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0020	m3	4,35			0,01
Custo Total das Atividades						0,01
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0010					
Custo Unitário Direto Total						1,18
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,36
Preço Unitário Total						1,54

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 103 50 - Selagem de trinca AC****Produção da Equipe : 50,00 l***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,42
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,60
Custo Horário de Execução						58,80
Custo Unitário de Execução						1,18
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0010	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0020	m3	68,90		0,14	
Custo Total das Atividades						0,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0010					
Custo Unitário Direto Total						1,31
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,39
Preço Unitário Total						1,71

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 104 01 - Combate à exsudação com areia****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E117 - Rolo Compactador - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW)	1,00	0,50	0,50	53,65	11,06	32,36
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
Custo Horário de Equipamentos						105,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,46
Custo Horário de Execução						167,03
Custo Unitário de Execução						0,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira			0,0030	m3	4,37	0,01
Custo Total das Atividades						0,01
Custo Unitário Direto Total						0,38
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,12
Preço Unitário Total						0,50

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 104 02 - Combate à exsudação com pedrisco****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E117 - Rolo Compactador - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW)	1,00	0,50	0,50	53,65	11,06	32,36
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
Custo Horário de Equipamentos						105,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,46
Custo Horário de Execução						167,03
Custo Unitário de Execução						0,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0030	m3	28,27		0,08	
Custo Total das Atividades						0,08
Custo Unitário Direto Total						0,46
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,14
Preço Unitário Total						0,59

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 104 51 - Combate à exsudação com areia AC****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E117 - Rolo Compactador - estático Tandem autoprop. 8,9 t (43 kW)	1,00	0,50	0,50	53,65	11,06	32,36
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
Custo Horário de Equipamentos						105,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,46
Custo Horário de Execução						167,03
Custo Unitário de Execução						0,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial		0,0030 m3	68,87			0,21
Custo Total das Atividades						0,21
Custo Unitário Direto Total						0,58
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,17
Preço Unitário Total						0,75

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 104 52 - Combate à exsudação com pedrisco BC****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E117 - Rolo Compactador - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW)	1,00	0,50	0,50	53,65	11,06	32,36
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
Custo Horário de Equipamentos						105,59
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,46
Custo Horário de Execução						167,03
Custo Unitário de Execução						0,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0030	m3	59,70			0,18
Custo Total das Atividades						0,18
Custo Unitário Direto Total						0,55
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,17
Preço Unitário Total						0,72

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 109 00 - Correção de defeitos com mistura betuminosa****Produção da Equipe : 2,25 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E118 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. 1,6 t (17 kW)	1,00	0,50	0,50	42,63	11,06	26,85
E123 - Caldeira de Asfalto Rebocável - 1200 l (5 kW)	1,00	1,00	0,00	10,03	0,00	10,03
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
Custo Horário de Equipamentos						128,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,72
Custo Horário de Execução						214,57
Custo Unitário de Execução						95,37
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	1,0000	m3	0,00			0,00
Custo Total das Atividades						0,00
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						95,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						28,59
Preço Unitário Total						123,96

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 109 03 - Reparo Localizado (superficial)****Produção da Equipe : 1,00 M3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	0,30	0,70	51,53	11,06	23,20
E209 - Marteleto - rompedor 28 kg	1,00	0,30	0,70	9,79	8,93	9,19
E336 - Serra de Disco Diamantado - serra para cortar piso/asfalto (6 kW)	1,00	0,30	0,70	4,35	0,00	1,31
E914 - Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3 kW)	1,00	0,30	0,70	11,63	8,93	9,74
Custo Horário de Equipamentos						43,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,46
Custo Horário de Execução						104,89
Custo Unitário de Execução						104,89
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034	0,0500	un	356,27			17,81
Custo Total do Material						17,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa	2,4250	m3	0,00			0,00
Custo Total das Atividades						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	2,4250					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 002 03 - Transp. local material para remendos	2,4250					

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Conservação Rodoviária</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>3 S 08 109 03 - Reparo Localizado (superficial)</b>		<b>Produção da Equipe : 1,00 M3</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>122,70</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>36,79</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>159,49</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 109 04 - Reparo Localizado c/ CBUQ****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	0,30	0,70	51,53	11,06	23,20
E209 - Marteleto - rompedor 28 kg	1,00	0,30	0,70	9,79	8,93	9,19
E336 - Serra de Disco Diamantado - serra para cortar piso/asfalto (6 kW)	1,00	0,30	0,70	4,35	0,00	1,31
E914 - Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3 kW)	1,00	0,30	0,70	11,63	8,93	9,74
Custo Horário de Equipamentos						43,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,46
Custo Horário de Execução						104,89
Custo Unitário de Execução						104,89
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034	0,0500	un	356,27			17,81
Custo Total do Material						17,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 99 004 00 - Mistura betuminosa usinada a quente	2,4250	m3	0,00			0,00
Custo Total das Atividades						0,00
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 002 04 - Transporte Local CBUQ c/ caçamba térmica	2,4250					
Custo Unitário Direto Total						122,70
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						36,79
Preço Unitário Total						159,49

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 109 04 - Reparo Localizado c/ CBUQ****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 109 12 - Correção de defeitos por fresagem descontínua****Produção da Equipe : 5,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E126 - Fresadora a Frio - (155 kW)	1,00	1,00	0,00	376,87	13,61	376,88
E156 - Carregadeira de Pneus - c/ vassoura SPS 155 DA AGF (45 kW)	1,00	0,14	0,86	47,38	13,61	18,34
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,04	1,00	0,00	73,23	9,17	76,16
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,07	0,93	84,35	9,17	14,44
Custo Horário de Equipamentos						485,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,72
Custo Horário de Execução						572,31
Custo Unitário de Execução						114,46
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M347 - Dente p/ fresadora W-1000 L		0,8600 un	18,56		15,96	
M348 - Porta dente p/ fresadora W-1000 L		0,1147 un	216,28		24,81	
Custo Total do Material						40,77
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M997 - Material Fresado	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						155,23
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						46,54
Preço Unitário Total						201,77

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 110 00 - Correção de defeitos por penetração****Produção da Equipe : 21,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E118 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. 1,6 t (17 kW)	1,00	0,50	0,50	42,63	11,06	26,85
E123 - Caldeira de Asfalto Rebocável - 1200 l (5 kW)	1,00	1,00	0,00	10,03	0,00	10,03
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
Custo Horário de Equipamentos						128,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,72
Custo Horário de Execução						214,57
Custo Unitário de Execução						10,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0014	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0080	m3	28,26		0,23	
Custo Total das Atividades						0,23
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0014					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120					
Custo Unitário Direto Total						10,44
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,13
Preço Unitário Total						13,57

**Observações :** 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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 110 00 - Correção de defeitos por penetração****Produção da Equipe : 21,00 m2***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 110 50 - Correção de defeitos por penetração BC****Produção da Equipe : 21,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E118 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. 1,6 t (17 kW)	1,00	0,50	0,50	42,63	11,06	26,85
E123 - Caldeira de Asfalto Rebocável - 1200 l (5 kW)	1,00	1,00	0,00	10,03	0,00	10,03
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
Custo Horário de Equipamentos						128,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,72
Custo Horário de Execução						214,57
Custo Unitário de Execução						10,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0014	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69		0,48	
Custo Total das Atividades						0,48
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0014					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120					
Custo Unitário Direto Total						10,70
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,21
Preço Unitário Total						13,90

**Observações :** 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



---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 110 50 - Correção de defeitos por penetração BC****Produção da Equipe : 21,00 m2***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 200 00 - Recomp. de guarda corpo****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	0,50	0,50	51,53	11,06	31,30
E209 - Marteleto - rompedor 28 kg	1,00	0,50	0,50	9,79	8,93	9,37
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						41,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,89
Custo Horário de Execução						85,72
Custo Unitário de Execução						42,86
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 418 01 - Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0056	m3	255,34		1,43	
1 A 01 720 02 - Fabricação de Guarda-corpo	1,0000	m	41,48		41,48	
Custo Total das Atividades						42,91
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0163					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0038					
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0431					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0537					
Custo Unitário Direto Total						85,77
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						25,71
Preço Unitário Total						111,48

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 08 200 01 - Recomposição de sarjeta em alvenaria de tijolo

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27	10,27	
T701 - Servente	1,00	6,92	6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra			17,20	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,53	
Custo Horário de Execução			20,73	
Custo Unitário de Execução			20,73	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M700 - Tijolo comum (5,5x10x20) cm	42,0000	un	0,59	25,05
Custo Total do Material			25,05	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 606 01 - Argamassa cimento-areia 1:6	0,0100	m3	214,53	2,15
Custo Total das Atividades			2,15	
Custo Unitário Direto Total			47,92	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			14,37	
Preço Unitário Total			62,29	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 200 50 - Recomp. de guarda corpo AC/BC****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	0,50	0,50	51,53	11,06	31,30
E209 - Marteleto - rompedor 28 kg	1,00	0,50	0,50	9,79	8,93	9,37
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						41,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,89
Custo Horário de Execução						85,72
Custo Unitário de Execução						42,86
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 418 51 - Concr.estr fck=18MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,0056	m3	342,95		1,92	
1 A 01 720 02 - Fabricação de Guarda-corpo	1,0000	m	41,48		41,48	
Custo Total das Atividades						43,40
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0163					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0038					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0431					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0537					
Custo Unitário Direto Total						86,26
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						25,86
Preço Unitário Total						112,12

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 08 200 51 - Recomp.de sarjeta em alvenaria de tijolo AC

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27	10,27	
T701 - Servente	1,00	6,92	6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra			17,20	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			3,53	
Custo Horário de Execução			20,73	
Custo Unitário de Execução			20,73	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M700 - Tijolo comum (5,5x10x20) cm	42,0000	un	0,59	25,05
Custo Total do Material			25,05	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 606 51 - Argamassa cimento-areia 1:6 AC	0,0100	m3	291,05	2,91
Custo Total das Atividades			2,91	
Custo Unitário Direto Total			48,69	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			14,60	
Preço Unitário Total			63,29	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 300 01 - Limpeza de sarjeta e meio fio****Produção da Equipe : 300,00 m***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>77,45</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>15,89</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>93,34</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>0,31</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>0,31</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>0,09</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>0,40</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 301 01 - Limpeza de valeta de corte****Produção da Equipe : 200,00 m***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>77,45</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>15,89</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>93,34</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>0,47</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>0,47</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>0,14</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>0,61</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 301 02 - Limpeza de vala de drenagem****Produção da Equipe : 50,00 m***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>77,45</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>15,89</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>93,34</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>1,87</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>1,87</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>0,56</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>2,43</b>



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 301 03 - Limpeza de descida d'água****Produção da Equipe : 150,00 m***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>77,45</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>15,89</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>93,34</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>0,62</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>0,62</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>0,19</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>0,81</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 01 - Limpeza de bueiro****Produção da Equipe : 5,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17
T701 - Servente	5,00	6,92	34,64
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>42,81</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>8,78</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>51,59</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>10,32</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>10,32</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>3,09</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>13,41</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 02 - Desobstrução de bueiro****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17
T701 - Servente	6,00	6,92	41,57
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>49,74</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>10,20</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>59,94</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>29,97</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>29,97</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>8,99</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>38,96</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 03 - Assentamento de tubo D=0,60 m****Produção da Equipe : 3,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,04	1,00	0,00	73,23	9,17	2,93
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02
Custo Horário de Equipamentos						15,95
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						51,84
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,63
Custo Horário de Execução						78,42
Custo Unitário de Execução						26,14
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 755 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4	1,0000	m	145,84			145,84
Custo Total das Atividades						145,84
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0598					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	0,0130					
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,1579					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1969					
1 A 01 755 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4	0,4276					
Custo Unitário Direto Total						171,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						51,56
Preço Unitário Total						223,54

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 03 - Assentamento de tubo D=0,60 m****Produção da Equipe : 3,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 04 - Assentamento de tubo D=0,80 m****Produção da Equipe : 2,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
Custo Horário de Equipamentos						12,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						65,69
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,47
Custo Horário de Execução						92,02
Custo Unitário de Execução						36,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 760 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4	1,0000	m	221,09			221,09
Custo Total das Atividades						221,09
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0989					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	0,0200					
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,2612					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,3257					
1 A 01 760 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4	0,7058					
Custo Unitário Direto Total						257,90
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						77,32
Preço Unitário Total						335,21

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 04 - Assentamento de tubo D=0,80 m****Produção da Equipe : 2,50 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 05 - Assentamento de tubo D=1,0 m****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	118,35	9,17	9,47
Custo Horário de Equipamentos						11,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						65,69
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,47
Custo Horário de Execução						90,83
Custo Unitário de Execução						45,42
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 765 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	1,0000	m	332,60			332,60
Custo Total das Atividades						332,60
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1478					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	0,0310					
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,3901					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,4864					
1 A 01 765 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	1,0553					
Custo Unitário Direto Total						378,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						113,33
Preço Unitário Total						491,35

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 05 - Assentamento de tubo D=1,0 m****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 06 - Assentamento de tubo D=1,20 m****Produção da Equipe : 1,20 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
Custo Horário de Equipamentos						7,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						79,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,32
Custo Horário de Execução						103,25
Custo Unitário de Execução						86,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 770 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	1,0000	m	464,47		464,47	
Custo Total das Atividades						464,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1901					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	0,0450					
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,5019					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,6258					
1 A 01 770 01 - Confeção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4	1,3628					
Custo Unitário Direto Total						550,51
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						165,04
Preço Unitário Total						715,55

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 06 - Assentamento de tubo D=1,20 m****Produção da Equipe : 1,20 m***(Valores em R\$)*

---

materialis a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 08 - Assent.de tubo D=0,60 m PA-1 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 3,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,21	1,00	0,00	79,36	9,17	17,30
Custo Horário de Equipamentos						17,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,73
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,79
Custo Horário de Execução						74,82
Custo Unitário de Execução						24,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M203 - Tubo de concr armado D=0,60m PA-1	1,0000	m	107,27		107,28	
Custo Total do Material						107,28
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0025	m3	400,72		1,00	
Custo Total das Atividades						1,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M203 - Tubo de concr armado D=0,60m PA-1	0,3110					
Custo Unitário Direto Total						133,22
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						39,94
Preço Unitário Total						173,16

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 09 - Assent.de tubo D=0,80 m PA-1 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 2,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,18	1,00	0,00	79,36	9,17	14,68
Custo Horário de Equipamentos						14,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,77	10,27			7,93	
T701 - Servente	7,72	6,92			53,52	
Custo Horário da Mão-de-Obra					61,45	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					12,60	
Custo Horário de Execução					88,74	
Custo Unitário de Execução					35,50	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M204 - Tubo de concr armado D=0,80m PA-1	1,0000	m	174,40		174,41	
Custo Total do Material					174,41	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0035	m3	400,71		1,40	
Custo Total das Atividades					1,40	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M204 - Tubo de concr armado D=0,80m PA-1	0,6000					
Custo Unitário Direto Total					211,30	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					63,35	
Preço Unitário Total					274,65	

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 10 - Assent.de tubo D=1,00 m PA-1 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 2,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,16	1,00	0,00	79,36	9,17	12,70
Custo Horário de Equipamentos						12,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,86	10,27				8,87
T701 - Servente	8,64	6,92				59,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						68,73
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,10
Custo Horário de Execução						95,53
Custo Unitário de Execução						38,21
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M205 - Tubo de concr armado D=1,00m PA-1	1,0000	m	282,87		282,87	
Custo Total do Material						282,87
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0049	m3	400,69		1,96	
Custo Total das Atividades						1,96
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M205 - Tubo de concr armado D=1,00m PA-1	1,1000					
Custo Unitário Direto Total						323,05
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						96,85
Preço Unitário Total						419,90

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 11 - Assent.de tubo D=1,20 m PA-1 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 1,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,11	1,00	0,00	79,36	9,17	9,09
Custo Horário de Equipamentos						9,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,85	10,27				8,75
T701 - Servente	8,52	6,92				59,02
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,78
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,90
Custo Horário de Execução						90,76
Custo Unitário de Execução						60,51
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M206 - Tubo de concr armado D=1,20m PA-1	1,0000	m	353,89		353,90	
Custo Total do Material						353,90
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0053	m3	400,70		2,12	
Custo Total das Atividades						2,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M206 - Tubo de concr armado D=1,20m PA-1	1,3000					
Custo Unitário Direto Total						416,53
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						124,88
Preço Unitário Total						541,41

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 12 - Assent.de tubo D=1,50 m PA-1 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 1,20 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,12	1,00	0,00	79,36	9,17	10,22
Custo Horário de Equipamentos						10,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,95	10,27				9,79
T701 - Servente	9,52	6,92				66,01
Custo Horário da Mão-de-Obra						75,79
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,55
Custo Horário de Execução						101,56
Custo Unitário de Execução						84,63
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M207 - Tubo de concr armado D=1,50m PA-1	1,0000	m	682,21		682,22	
Custo Total do Material						682,22
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0066	m3	400,70		2,64	
Custo Total das Atividades						2,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M207 - Tubo de concr armado D=1,50m PA-1	1,7000					
Custo Unitário Direto Total						769,50
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						230,70
Preço Unitário Total						1.000,19

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 08 302 13 - Assent.de tubo D=0,60m PA-2 comerc-junta rigida M

Produção da Equipe : 3,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,21	1,00	0,00	79,36	9,17	17,30
Custo Horário de Equipamentos						17,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,73
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,79
Custo Horário de Execução						74,82
Custo Unitário de Execução						24,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M208 - Tubo de concr armado D=0,60m PA-2	1,0000	m	104,50			104,50
Custo Total do Material						104,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0025	m3	400,72			1,00
Custo Total das Atividades						1,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M208 - Tubo de concr armado D=0,60m PA-2	0,3110					
Custo Unitário Direto Total						130,44
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						39,11
Preço Unitário Total						169,55

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 14 - Assent.de tubo D=0,80m PA-2 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 2,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,18	1,00	0,00	79,36	9,17	14,68
Custo Horário de Equipamentos						14,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	0,77	10,27			7,93	
T701 - Servente	7,72	6,92			53,52	
Custo Horário da Mão-de-Obra						61,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,60
Custo Horário de Execução						88,74
Custo Unitário de Execução						35,50
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M209 - Tubo de concr armado D=0,80m PA-2	1,0000	m	217,86		217,86	
Custo Total do Material						217,86
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0035	m3	400,71		1,40	
Custo Total das Atividades						1,40
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M209 - Tubo de concr armado D=0,80m PA-2	0,6000					
Custo Unitário Direto Total						254,76
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						76,38
Preço Unitário Total						331,14

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 15 - Assent.de tubo D=1,00m PA-2 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,16	1,00	0,00	79,36	9,17	12,70
Custo Horário de Equipamentos						12,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,86	10,27				8,87
T701 - Servente	8,64	6,92				59,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						68,73
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,10
Custo Horário de Execução						95,53
Custo Unitário de Execução						47,76
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M210 - Tubo de concr armado D=1,00m PA-2	1,0000	m	328,12		328,13	
Custo Total do Material						328,13
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0049	m3	400,69		1,96	
Custo Total das Atividades						1,96
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M210 - Tubo de concr armado D=1,00m PA-2	1,1000					
Custo Unitário Direto Total						377,85
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						113,28
Preço Unitário Total						491,13

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 16 - Assent.de tubo D=1,20m PA-2 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 1,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,11	1,00	0,00	79,36	9,17	9,09
Custo Horário de Equipamentos						9,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,85	10,27				8,75
T701 - Servente	8,52	6,92				59,02
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,78
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,90
Custo Horário de Execução						90,76
Custo Unitário de Execução						60,51
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M211 - Tubo de concr armado D=1,20m PA-2	1,0000	m	446,31		446,31	
Custo Total do Material						446,31
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0053	m3	400,70		2,12	
Custo Total das Atividades						2,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M211 - Tubo de concr armado D=1,20m PA-2	1,3000					
Custo Unitário Direto Total						508,94
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						152,58
Preço Unitário Total						661,52

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 17 - Assent.de tubo D=1,50m PA-2 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 1,20 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,12	1,00	0,00	79,36	9,17	10,22
Custo Horário de Equipamentos						10,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,95	10,27				9,79
T701 - Servente	9,52	6,92				66,01
Custo Horário da Mão-de-Obra						75,79
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,55
Custo Horário de Execução						101,56
Custo Unitário de Execução						84,63
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M212 - Tubo de concr armado D=1,50m PA-2	1,0000	m	753,73		753,73	
Custo Total do Material						753,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0066	m3	400,70		2,64	
Custo Total das Atividades						2,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M212 - Tubo de concr armado D=1,50m PA-2	1,7000					
Custo Unitário Direto Total						841,01
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						252,14
Preço Unitário Total						1.093,15

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 18 - Assent.de tubo D=0,60m PA-3 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 3,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,21	1,00	0,00	79,36	9,17	17,30
Custo Horário de Equipamentos						17,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,73
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,79
Custo Horário de Execução						74,82
Custo Unitário de Execução						24,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M213 - Tubo de concr armado D=0,60m PA-3	1,0000	m	162,50			162,50
Custo Total do Material						162,50
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0025	m3	400,72			1,00
Custo Total das Atividades						1,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M213 - Tubo de concr armado D=0,60m PA-3	0,3110					
Custo Unitário Direto Total						188,44
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						56,49
Preço Unitário Total						244,94

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 19 - Assent.de tubo D=0,80m PA-3 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 2,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,18	1,00	0,00	79,36	9,17	14,68
Custo Horário de Equipamentos						14,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,77	10,27				7,93
T701 - Servente	7,72	6,92				53,52
Custo Horário da Mão-de-Obra						61,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,60
Custo Horário de Execução						88,74
Custo Unitário de Execução						35,50
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M214 - Tubo de concr armado D=0,80m PA-3	1,0000	m	272,93		272,94	
Custo Total do Material					272,94	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0035	m3	400,71		1,40	
Custo Total das Atividades					1,40	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M214 - Tubo de concr armado D=0,80m PA-3	0,6000					
Custo Unitário Direto Total					309,84	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					92,89	
Preço Unitário Total					402,73	

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 20 - Assent.de tubo D=1,00m PA-3 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,16	1,00	0,00	79,36	9,17	12,70
Custo Horário de Equipamentos						12,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,86	10,27				8,87
T701 - Servente	8,64	6,92				59,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						68,73
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,10
Custo Horário de Execução						95,53
Custo Unitário de Execução						47,76
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M215 - Tubo de concr armado D=1,00m PA-3	1,0000	m	411,79		411,79	
Custo Total do Material						411,79
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0049	m3	400,69		1,96	
Custo Total das Atividades						1,96
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M215 - Tubo de concr armado D=1,00m PA-3	1,1000					
Custo Unitário Direto Total						461,52
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						138,36
Preço Unitário Total						599,88

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 21 - Assent.de tubo D=1,20m PA-3 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 1,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,11	1,00	0,00	79,36	9,17	9,09
Custo Horário de Equipamentos						9,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,85	10,27				8,75
T701 - Servente	8,52	6,92				59,02
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,78
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,90
Custo Horário de Execução						90,76
Custo Unitário de Execução						60,51
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M216 - Tubo de concr armado D=1,20m PA-3	1,0000	m	542,77		542,78	
Custo Total do Material						542,78
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0053	m3	400,70		2,12	
Custo Total das Atividades						2,12
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M216 - Tubo de concr armado D=1,20m PA-3	1,3000					
Custo Unitário Direto Total						605,41
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						181,50
Preço Unitário Total						786,91

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 22 - Assent.de tubo D=1,50m PA-3 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 1,20 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,12	1,00	0,00	79,36	9,17	10,22
Custo Horário de Equipamentos						10,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,95	10,27				9,79
T701 - Servente	9,52	6,92				66,01
Custo Horário da Mão-de-Obra						75,79
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,55
Custo Horário de Execução						101,56
Custo Unitário de Execução						84,63
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M217 - Tubo de concr armado D=1,50m PA-3	1,0000	m	688,58		688,59	
Custo Total do Material						688,59
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0066	m3	400,70		2,64	
Custo Total das Atividades						2,64
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M217 - Tubo de concr armado D=1,50m PA-3	1,7000					
Custo Unitário Direto Total						775,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						232,60
Preço Unitário Total						1.008,47

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 23 - Assent.de tubo D=0,60m PA-4 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 3,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,21	1,00	0,00	79,36	9,17	17,30
Custo Horário de Equipamentos						17,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,73
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,79
Custo Horário de Execução						74,82
Custo Unitário de Execução						24,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M218 - Tubo de concr armado D=0,60m PA-4	1,0000	m	193,11		193,11	
Custo Total do Material						193,11
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0025	m3	400,72		1,00	
Custo Total das Atividades						1,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M218 - Tubo de concr armado D=0,60m PA-4	0,3110					
Custo Unitário Direto Total						219,05
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						65,67
Preço Unitário Total						284,72

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 24 - Assent.de tubo D=0,80m PA-4 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 2,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,18	1,00	0,00	79,36	9,17	14,68
Custo Horário de Equipamentos						14,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,77	10,27				7,93
T701 - Servente	7,72	6,92				53,52
Custo Horário da Mão-de-Obra						61,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						12,60
Custo Horário de Execução						88,74
Custo Unitário de Execução						35,50
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M219 - Tubo de concr armado D=0,80m PA-4	1,0000	m	334,64			334,65
Custo Total do Material						334,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0035	m3	400,71			1,40
Custo Total das Atividades						1,40
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M219 - Tubo de concr armado D=0,80m PA-4	0,6000					
Custo Unitário Direto Total						371,54
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						111,39
Preço Unitário Total						482,93

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 25 - Assent.de tubo D=1,00m PA-4 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,16	1,00	0,00	79,36	9,17	12,70
Custo Horário de Equipamentos						12,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,86	10,27				8,87
T701 - Servente	8,64	6,92				59,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						68,73
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,10
Custo Horário de Execução						95,53
Custo Unitário de Execução						47,76
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M220 - Tubo de concr armado D=1,00m PA-4	1,0000	m	439,73		439,73	
Custo Total do Material						439,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0050	m3	400,70		2,00	
Custo Total das Atividades						2,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M220 - Tubo de concr armado D=1,00m PA-4	1,1000					
Custo Unitário Direto Total						489,50
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						146,75
Preço Unitário Total						636,25

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 26 - Assent.de tubo D=1,20m PA-4 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 1,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,11	1,00	0,00	79,36	9,17	9,09
Custo Horário de Equipamentos						9,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,85	10,27				8,75
T701 - Servente	8,52	6,92				59,02
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,78
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,90
Custo Horário de Execução						90,76
Custo Unitário de Execução						60,51
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M221 - Tubo de concr armado D=1,20m PA-4	1,0000	m	684,14		684,15	
Custo Total do Material					684,15	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0053	m3	400,70		2,12	
Custo Total das Atividades					2,12	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M221 - Tubo de concr armado D=1,20m PA-4	1,3000					
Custo Unitário Direto Total					746,78	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					223,89	
Preço Unitário Total					970,67	

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 27 - Assent.de tubo D=1,50m PA-4 comerc-junta rigida M****Produção da Equipe : 1,20 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,12	1,00	0,00	79,36	9,17	10,22
Custo Horário de Equipamentos						10,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,95	10,27				9,79
T701 - Servente	9,52	6,92				66,01
Custo Horário da Mão-de-Obra						75,79
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,55
Custo Horário de Execução						101,56
Custo Unitário de Execução						84,63
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M222 - Tubo de concr armado D=1,50m PA-4	1,0000	m	763,72		763,73	
Custo Total do Material					763,73	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC	0,0066	m3	400,70		2,64	
Custo Total das Atividades					2,64	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M222 - Tubo de concr armado D=1,50m PA-4	1,7000					
Custo Unitário Direto Total					851,00	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					255,13	
Preço Unitário Total					1.106,14	

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 53 - Assentamento de tubo D=0,60 m AC/BC****Produção da Equipe : 3,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,04	1,00	0,00	73,23	9,17	2,93
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,11	1,00	0,00	118,35	9,17	13,02
Custo Horário de Equipamentos						15,95
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						51,84
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,63
Custo Horário de Execução						78,42
Custo Unitário de Execução						26,14
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 755 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC	1,0000	m	156,68			156,68
Custo Total das Atividades						156,68
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0598					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	0,0130					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1579					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,1969					
1 A 01 755 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC	0,4276					
Custo Unitário Direto Total						182,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						54,81
Preço Unitário Total						237,63

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 53 - Assentamento de tubo D=0,60 m AC/BC****Produção da Equipe : 3,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 54 - Assentamento de tubo D=0,80 m AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
Custo Horário de Equipamentos						12,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						65,69
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,47
Custo Horário de Execução						92,02
Custo Unitário de Execução						36,81
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 760 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,80m CA-4 AC/BC	1,0000	m	239,02			239,02
Custo Total das Atividades						239,02
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0989					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	0,0200					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,2612					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,3257					
1 A 01 760 51 - Confeção de tubos concr.armado D=0,80m CA-4 AC/BC	0,7058					
Custo Unitário Direto Total						275,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						82,69
Preço Unitário Total						358,52

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 54 - Assentamento de tubo D=0,80 m AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 55 - Assentamento de tubo D=1,0 m AC/BC****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	118,35	9,17	9,47
Custo Horário de Equipamentos						11,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						65,69
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,47
Custo Horário de Execução						90,83
Custo Unitário de Execução						45,42
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	1,0000	m	359,38		359,38	
Custo Total das Atividades						359,38
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1478					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	0,0310					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3901					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,4864					
1 A 01 765 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,00m CA-4 AC/BC	1,0553					
Custo Unitário Direto Total						404,79
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						121,36
Preço Unitário Total						526,15

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 55 - Assentamento de tubo D=1,0 m AC/BC****Produção da Equipe : 2,00 m***(Valores em R\$)*

---

materialis a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 08 302 56 - Assentamento de tubo D=1,20 m AC/BC

Produção da Equipe : 1,20 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
Custo Horário de Equipamentos						7,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						79,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,32
Custo Horário de Execução						103,25
Custo Unitário de Execução						86,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 770 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	1,0000	m	498,92			498,92
Custo Total das Atividades						498,92
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1901					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60	0,0450					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5019					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,6258					
1 A 01 770 51 - Confeção de tubos concr.armado D=1,20m CA-4 AC/BC	1,3628					
Custo Unitário Direto Total						584,96
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						175,37
Preço Unitário Total						760,33

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER

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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 302 56 - Assentamento de tubo D=1,20 m AC/BC****Produção da Equipe : 1,20 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 400 00 - Limpeza de placa de sinalização****Produção da Equipe : 20,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50			16,34		8,17
T701 - Servente	4,00			6,92		27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						35,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,36
Custo Horário de Execução						75,03
Custo Unitário de Execução						3,75
C - Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M608 - Detergente	0,1000	l		2,69		0,27
Custo Total do Material						0,27
Custo Unitário Direto Total						4,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,21
Preço Unitário Total						5,23



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 400 01 - Recomposição placa de sinalização****Produção da Equipe : 5,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						84,88
Custo Unitário de Execução						16,98
Custo Unitário Direto Total						16,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5,09
Preço Unitário Total						22,06

**Observações :** Especificação de serviço: DNER

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 400 02 - Substituição de balizador****Produção da Equipe : 12,00 un***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						33,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						86,34
Custo Unitário de Execução						7,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 725 01 - Fabricação de balizador de concreto	1,0000	un	13,74			13,74
Custo Total das Atividades						13,74
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0090					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120					
Custo Unitário Direto Total						20,93
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6,28
Preço Unitário Total						27,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 340  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 400 52 - Substituição de balizador AC/BC****Produção da Equipe : 12,00 un***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						33,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						86,34
Custo Unitário de Execução						7,20
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 725 51 - Fabricação de balizador de concreto AC/BC	1,0000	un	14,38			14,38
Custo Total das Atividades						14,38
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial		0,0090				
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		0,0120				
Custo Unitário Direto Total						21,57
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6,47
Preço Unitário Total						28,04

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 340  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 401 00 - Recomposição de defesa metálica****Produção da Equipe : 12,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						84,88
Custo Unitário de Execução						7,07
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M343 - Defesa met. semi-maleável simples	0,2500	mod	790,06		197,52	
Custo Total do Material						197,52
Custo Unitário Direto Total						204,59
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						61,34
Preço Unitário Total						265,92

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 340

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 08 402 00 - Caiação

Produção da Equipe : 100,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,30	0,70	54,38	9,17	22,74
Custo Horário de Equipamentos						22,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						77,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,89
Custo Horário de Execução						116,08
Custo Unitário de Execução						1,16
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M607 - Óleo de linhaça	0,0134	l	6,36		0,09	
M702 - Cal hidratada	0,0268	kg	0,48		0,01	
Custo Total do Material						0,10
Custo Unitário Direto Total						1,26
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,38
Preço Unitário Total						1,64

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 403 00 - Renovação manual de sinalização horizontal****Produção da Equipe : 6,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,46
Custo Horário de Execução						93,22
Custo Unitário de Execução						15,54
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M601 - Tinta refletiva acrílica	0,6000	l	14,81			8,89
M611 - Redutor tipo 2002 prim. qualidade	0,0600	l	5,66			0,34
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1500	kg	6,00			0,90
M616 - Microesferas DROP-ON	0,2500	kg	5,79			1,45
Custo Total do Material						11,58
Custo Unitário Direto Total						27,11
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						8,13
Preço Unitário Total						35,24

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 339

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 00 - Recomp. tot. cerca c/ mourão de conc. seção quad.****Produção da Equipe : 25,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,06	1,00	0,00	73,23	9,17	4,39
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,46	1,00	0,00	118,35	9,17	54,45
Custo Horário de Equipamentos						58,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						162,03
Custo Unitário de Execução						6,48
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18		0,0114 kg	5,90		0,07	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		4,0000 m	0,39		1,59	
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm		0,0200 un	32,76		0,66	
1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm		0,4000 un	24,46		9,78	
Custo Total das Atividades						10,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0010					
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0103					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0129					
1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm	0,0025					
1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm	0,0266					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 00 - Recomp. tot. cerca c/ mourão de conc. secção quad.****Produção da Equipe : 25,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>18,57</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>5,57</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>24,14</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 338  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 08 404 01 - Recomp. parc. cerca de conc. seção quad. - mourão

Produção da Equipe : 30,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,04	1,00	0,00	73,23	9,17	2,93
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,31	1,00	0,00	118,35	9,17	36,69
Custo Horário de Equipamentos						39,62
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						142,81
Custo Unitário de Execução						4,76
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90		0,07	
Custo Total do Material						0,07
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm	0,0200	un	32,76		0,66	
1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm	0,4000	un	24,46		9,78	
Custo Total das Atividades						10,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0010					
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0103					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0129					
1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm	0,0120					
1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm	0,0133					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 01 - Recomp. parc. cerca de conc. seção quad. - mourão****Produção da Equipe : 30,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>15,27</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>4,58</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>19,84</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 338  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 08 404 02 - Recomp. parc. cerca c/ mourão de concr.-aramé

Produção da Equipe : 40,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
Custo Horário de Equipamentos						4,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						107,92
Custo Unitário de Execução						2,70
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18		0,0114 kg	5,90			0,07
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		4,0000 m	0,39			1,59
Custo Total do Material						1,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		0,0002				
Custo Unitário Direto Total						4,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,31
Preço Unitário Total						5,66

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 338

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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 08 404 03 - Recomp. tot. cerca c/ mourão concr. seção triang.

Produção da Equipe : 17,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,19	1,00	0,00	118,35	9,17	22,49
Custo Horário de Equipamentos						24,69
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						127,87
Custo Unitário de Execução						7,52
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18		0,0114 kg	5,90		0,07	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		4,0000 m	0,39		1,59	
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm		0,0200 un	22,12		0,44	
1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm		0,4000 un	16,94		6,78	
Custo Total das Atividades						7,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0173					
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0041					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0052					
1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm	0,0012					
1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm	0,0133					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 03 - Recomp. tot. cerca c/ mourão concr. seção triang.****Produção da Equipe : 17,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>16,40</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>4,92</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>21,31</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 338  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

3 S 08 404 04 - Recomp. parc. cerca c/ mourão concr. seção triang.

Produção da Equipe : 30,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,08	1,00	0,00	73,23	9,17	5,86
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,58	1,00	0,00	118,35	9,17	68,65
Custo Horário de Equipamentos						74,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						177,69
Custo Unitário de Execução						5,92
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18		0,0114 kg	5,90		0,07	
Custo Total do Material						0,07
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm		0,0200 un	22,12		0,44	
1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm		0,4000 un	16,94		6,78	
Custo Total das Atividades						7,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0011					
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0041					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0052					
1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm	0,0012					
1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm	0,0133					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 04 - Recomp. parc. cerca c/ mourão concr. seção triang.****Produção da Equipe : 30,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>13,21</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3,96</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>17,17</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 338  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 50 - Recomp.tot.cerca c/mourão conc.seção quad. AC/BC****Produção da Equipe : 25,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,06	1,00	0,00	73,23	9,17	4,39
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,46	1,00	0,00	118,35	9,17	54,45
Custo Horário de Equipamentos						58,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						162,03
Custo Unitário de Execução						6,48
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90		0,07	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	4,0000	m	0,39		1,59	
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 51 - Fabric.Mourão concr.estic.seção quadr.15cm AC/BC	0,0200	un	35,90		0,72	
1 A 01 735 51 - Fabric.Mourão concr.suporte seção quadr.11cm AC/BC	0,4000	un	26,07		10,43	
Custo Total das Atividades						11,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0010					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0103					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0129					
1 A 01 730 51 - Fabric.Mourão concr.estic.seção quadr.15cm AC/BC	0,0025					
1 A 01 735 51 - Fabric.Mourão concr.suporte seção quadr.11cm AC/BC	0,0266					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 50 - Recomp.tot.cerca c/mourão conc.seção quad. AC/BC****Produção da Equipe : 25,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>19,28</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>5,78</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>25,06</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 338  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 08 404 51 - Recomp.parc.cerca mourão conc.seção quadrada AC/BC

Produção da Equipe : 30,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,04	1,00	0,00	73,23	9,17	2,93
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,31	1,00	0,00	118,35	9,17	36,69
Custo Horário de Equipamentos						39,62
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						142,81
Custo Unitário de Execução						4,76
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90		0,07	
Custo Total do Material						0,07
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 51 - Fabric.Mourão concr.estic.seção quadr.15cm AC/BC	0,0200	un	35,90		0,72	
1 A 01 735 51 - Fabric.Mourão concr.suporte seção quadr.11cm AC/BC	0,4000	un	26,07		10,43	
Custo Total das Atividades						11,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0010					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0103					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0129					
1 A 01 730 51 - Fabric.Mourão concr.estic.seção quadr.15cm AC/BC	0,0120					
1 A 01 735 51 - Fabric.Mourão concr.suporte seção quadr.11cm AC/BC	0,0133					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 51 - Recomp.parc.cerca mourão conc.seção quadrada AC/BC****Produção da Equipe : 30,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>15,97</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>4,79</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>20,76</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 338  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 53 - Recomp.tot.cerca c/mourão conc.seção triang. AC/BC****Produção da Equipe : 17,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,03	1,00	0,00	73,23	9,17	2,20
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,19	1,00	0,00	118,35	9,17	22,49
Custo Horário de Equipamentos						24,69
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						127,87
Custo Unitário de Execução						7,52
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18		0,0114 kg	5,90			0,07
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		4,0000 m	0,39			1,59
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 730 52 - Fabric.Mourão concr.estic.seção triang.15cm AC/BC		0,0200 un	23,69			0,47
1 A 01 735 52 - Fabric.Mourão concr.suporte sec.triang.11cm AC/BC		0,4000 un	17,75			7,10
Custo Total das Atividades						7,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0173					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0041					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0052					
1 A 01 730 52 - Fabric.Mourão concr.estic.seção triang.15cm AC/BC	0,0012					
1 A 01 735 52 - Fabric.Mourão concr.suporte sec.triang.11cm AC/BC	0,0133					

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Conservação Rodoviária</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>3 S 08 404 53 - Recomp.tot.cerca c/mourão conc.seção triang. AC/BC</b>		<b>Produção da Equipe : 17,00 m</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>16,75</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>5,02</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>21,77</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 338  
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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 54 - Recomp.parc.cerca c/mourão conc.seção triang.AC/BC****Produção da Equipe : 30,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,08	1,00	0,00	73,23	9,17	5,86
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,58	1,00	0,00	118,35	9,17	68,65
Custo Horário de Equipamentos						74,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						177,69
Custo Unitário de Execução						5,92
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18		0,0114 kg	5,90			0,07
Custo Total do Material						0,07
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 730 52 - Fabric.Mourão concr.estic.seção triang.15cm AC/BC		0,0200 un	23,69			0,47
1 A 01 735 52 - Fabric.Mourão concr.suporte sec.triang.11cm AC/BC		0,4000 un	17,75			7,10
Custo Total das Atividades						7,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0039					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0011					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0041					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0052					
1 A 01 730 52 - Fabric.Mourão concr.estic.seção triang.15cm AC/BC	0,0012					
1 A 01 735 52 - Fabric.Mourão concr.suporte sec.triang.11cm AC/BC	0,0133					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 404 54 - Recomp.parc.cerca c/mourão conc.seção triang.AC/BC****Produção da Equipe : 30,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>13,56</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>4,07</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>17,63</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES 338  
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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 414 00 - Recomposição total de cerca com mourão de madeira****Produção da Equipe : 25,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18	
Custo Horário de Equipamentos						1,18	
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35	
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28	
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56	
Custo Horário de Execução						104,37	
Custo Unitário de Execução						4,17	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		4,0000	m	0,39			1,59
M322 - Grampo para cerca galvanizado 1 x 9		0,0067	kg	5,00			0,03
M403 - Mourão madeira H=2,10 m D=0,10 m		0,3700	un	11,00			4,07
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m		0,0200	un	29,37			0,59
Custo Total do Material						6,28	
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		0,0002					
M403 - Mourão madeira H=2,10 m D=0,10 m		0,0487					
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m		0,0048					
Custo Unitário Direto Total						10,45	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,13	
Preço Unitário Total						13,59	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 414 01 - Recomposição parcial cerca de madeira - mourão****Produção da Equipe : 40,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,31	1,00	0,00	118,35	9,17	36,69
Custo Horário de Equipamentos						36,69
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						139,88
Custo Unitário de Execução						3,50
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M322 - Grampo para cerca galvanizado 1 x 9		0,0067 kg	5,00			0,03
M403 - Mourão madeira H=2,10 m D=0,10 m		0,3700 un	11,00			4,07
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m		0,0200 un	29,37			0,59
Custo Total do Material						4,69
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M403 - Mourão madeira H=2,10 m D=0,10 m	0,0487					
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m	0,0048					
Custo Unitário Direto Total						8,19
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,45
Preço Unitário Total						10,64

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 414 02 - Recomp. parcial cerca c/ mourão de madeira - arame****Produção da Equipe : 60,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
Custo Horário de Equipamentos						4,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						107,92
Custo Unitário de Execução						1,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	4,0000	m	0,39			1,59
M322 - Grampo para cerca galvanizado 1 x 9	0,0067	kg	5,00			0,03
Custo Total do Material						1,62
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
Custo Unitário Direto Total						3,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,03
Preço Unitário Total						4,45

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 08 500 00 - Recomposição manual de aterro

Produção da Equipe : 1,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,20	0,80	73,23	9,17	21,99
E906 - Compactador Manual - soquete vibratório (2 kW)	1,00	1,00	0,00	13,29	8,93	13,29
Custo Horário de Equipamentos						35,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						35,88
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,36
Custo Horário de Execução						78,53
Custo Unitário de Execução						52,35
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,1500	m3	6,63			7,62
Custo Total das Atividades						7,62
Custo Unitário Direto Total						59,97
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						17,98
Preço Unitário Total						77,95

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****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	106,92	13,61	106,92
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,17	0,83	105,66	11,06	27,14
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,48	1,00	0,00	73,23	9,17	35,15
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,32	0,68	84,35	9,17	33,23
Custo Horário de Equipamentos						202,45
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,62
Custo Horário de Execução						247,20
Custo Unitário de Execução						8,24
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv)	1,1500	m3	6,63			7,62
Custo Total das Atividades						7,62
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						15,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,76
Preço Unitário Total						20,62

**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 : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 510 00 - Remoção manual de barreira em solo****Produção da Equipe : 5,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,50	0,50	73,23	9,17	41,20
Custo Horário de Equipamentos						41,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						28,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						5,94
Custo Horário de Execução						76,10
Custo Unitário de Execução						15,22
Custo Unitário Direto Total						15,22
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,56
Preço Unitário Total						19,78

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 510 01 - Remoção manual de barreira em rocha****Produção da Equipe : 4,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,50	0,50	73,23	9,17	41,20
Custo Horário de Equipamentos						41,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						28,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						5,94
Custo Horário de Execução						76,10
Custo Unitário de Execução						19,03
Custo Unitário Direto Total						19,03
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5,70
Preço Unitário Total						24,73

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 511 00 - Remoção mecanizada de barreira - solo****Produção da Equipe : 124,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E009 - Carregadeira de Pneus - 1,80 m3 (96 kW)	1,00	1,00	0,00	108,77	13,61	108,78
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	4,00	1,00	0,00	73,23	9,17	292,93
Custo Horário de Equipamentos						401,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,52
Custo Horário de Execução						428,25
Custo Unitário de Execução						3,45
Custo Unitário Direto Total						3,45
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,04
Preço Unitário Total						4,49

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 08 512 00 - Remoção mecanizada de barreira - rocha

Produção da Equipe : 81,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E009 - Carregadeira de Pneus - 1,80 m3 (96 kW)	1,00	1,00	0,00	108,77	13,61	108,78
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	4,00	1,00	0,00	73,23	9,17	292,93
Custo Horário de Equipamentos						401,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,52
Custo Horário de Execução						428,25
Custo Unitário de Execução						5,29
Custo Unitário Direto Total						5,29
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,59
Preço Unitário Total						6,87



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****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	108,18	13,61	32,53
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,25	0,75	73,23	9,17	25,19
Custo Horário de Equipamentos						119,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T601 - Blaster	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						45,30
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,29
Custo Horário de Execução						173,68
Custo Unitário de Execução						34,74
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0030	un	715,68		2,15	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,3500	kg	8,05		2,82	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,2000	un	2,82		0,56	
M505 - Cordel detonante NP 10	7,0000	m	2,80		19,60	
M508 - Estopim	0,2000	m	1,90		0,38	
Custo Total do Material						25,51
Custo Unitário Direto Total						60,24
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						18,06
Preço Unitário Total						78,31

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 900 00 - Roçada manual****Produção da Equipe : 0,12 ha***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34	16,35
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>85,63</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>17,56</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>103,19</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>859,89</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>859,89</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>257,80</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>1.117,69</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 900 01 - Roçada de capim colônia****Produção da Equipe : 0,05 ha***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34	16,35
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>85,63</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>17,56</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>103,19</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>2.063,74</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>2.063,74</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>618,71</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>2.682,44</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 901 00 - Roçada mecanizada****Produção da Equipe : 0,40 ha***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E601 - Roçadeira - em trator de pneus (74 kW)	1,00	1,00	0,00	65,03	11,06	65,03
Custo Horário de Equipamentos						65,03
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,49
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,18
Custo Horário de Execução						83,70
Custo Unitário de Execução						209,25
Custo Unitário Direto Total						209,25
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						62,73
Preço Unitário Total						271,99

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****3 S 08 901 01 - Corte e limpeza de áreas gramadas****Produção da Equipe : 1000,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E602 - Roçadeira - em micro trator (10 kW)	1,00	1,00	0,00	23,99	11,06	24,00
Custo Horário de Equipamentos						55,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,49
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,18
Custo Horário de Execução						74,44
Custo Unitário de Execução						0,07
Custo Unitário Direto Total						0,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,02
Preço Unitário Total						0,10

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 08 910 00 - Capina manual****Produção da Equipe : 300,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34	16,35
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>85,63</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)</b>			<b>17,56</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>			<b>103,19</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>			<b>0,34</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>0,34</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>0,10</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>0,45</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 001 00 - Transporte local c/ basc. 5m3 em rodov. não pav.****Produção da Equipe : 135,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
Custo Horário de Equipamentos						73,23
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						73,23
Custo Unitário de Execução						0,54
Custo Unitário Direto Total						0,54
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,16
Preço Unitário Total						0,71

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 001 06 - Transporte local c/ basc. 10m3 em rodov. não pav.****Produção da Equipe : 169,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,72
Custo Unitário Direto Total						0,72
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,22
Preço Unitário Total						0,94



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 001 41 - Transp. local c/ carroceria 4t em rodov. não pav.****Produção da Equipe : 75,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
Custo Horário de Equipamentos						54,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						13,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						2,15
Custo Horário de Execução						70,39
Custo Unitário de Execução						0,94
Custo Unitário Direto Total						0,94
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,28
Preço Unitário Total						1,22

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 001 90 - Transporte comercial c/ carroc. rodov. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,48
Custo Unitário Direto Total						0,48
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,14
Preço Unitário Total						0,62

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 001 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,49
Custo Unitário Direto Total						0,49
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,15
Preço Unitário Total						0,64

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 002 00 - Transporte local basc. 5m3 em rodov. pav.****Produção da Equipe : 169,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
Custo Horário de Equipamentos						73,23
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						73,23
Custo Unitário de Execução						0,43
Custo Unitário Direto Total						0,43
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,13
Preço Unitário Total						0,56

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 002 03 - Transporte local de material para remendos****Produção da Equipe : 96,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E410 - Caminhão Basculante - 4 m3 - 7,1 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	78,40	9,17	78,40
Custo Horário de Equipamentos						78,40
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						78,40
Custo Unitário de Execução						0,82
Custo Unitário Direto Total						0,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,24
Preço Unitário Total						1,06

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 002 06 - Transporte local c/ basc. 10m3 em rodov. pav.****Produção da Equipe : 225,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,54
Custo Unitário Direto Total						0,54
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,16
Preço Unitário Total						0,71

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Conservação Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

3 S 09 002 41 - Transp. local c/ carroceria 4t em rodov. pav.

Produção da Equipe : 96,00 tkm

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
Custo Horário de Equipamentos						54,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						13,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						2,15
Custo Horário de Execução						70,39
Custo Unitário de Execução						0,73
Custo Unitário Direto Total						0,73
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,22
Preço Unitário Total						0,95

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 002 90 - Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,32
Custo Unitário Direto Total						0,32
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,09
Preço Unitário Total						0,41



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 002 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,33
Custo Unitário Direto Total						0,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,10
Preço Unitário Total						0,42

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 102 00 - Transporte local material betuminoso****Produção da Equipe : 90,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
Custo Horário de Equipamentos						109,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						6,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,07
Custo Horário de Execução						117,74
Custo Unitário de Execução						1,31
Custo Unitário Direto Total						1,31
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,39
Preço Unitário Total						1,70

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 201 70 - Transp. local água c/ cam. tanque rodov. não pav.****Produção da Equipe : 79,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						84,35
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						6,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,07
Custo Horário de Execução						92,35
Custo Unitário de Execução						1,17
Custo Unitário Direto Total						1,17
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,35
Preço Unitário Total						1,52

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Conservação Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****3 S 09 202 70 - Transp. local água c/ cam. tanque em rodov. pav.****Produção da Equipe : 101,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						84,35
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						6,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,07
Custo Horário de Execução						92,35
Custo Unitário de Execução						0,91
Custo Unitário Direto Total						0,91
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,27
Preço Unitário Total						1,19

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 03 300 01 - Confeção e lanç. de concreto magro em betoneira****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						71,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,34
Custo Unitário de Execução						80,13
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	200,0000	kg	0,51			102,00
Custo Total do Material						102,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,7000	m3	4,37			3,06
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8900	m3	28,27			25,16
Custo Total das Atividades						28,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,0500					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,3350					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 03 300 01 - Confeção e lanç. de concreto magro em betoneira****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>210,35</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>63,06</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>273,42</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 03 300 51 - Conf.lançamento de concreto magro em beton.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,61
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						71,08
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	14,00	6,92				96,99
Custo Horário da Mão-de-Obra						107,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						22,00
Custo Horário de Execução						200,34
Custo Unitário de Execução						80,13
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	200,0000	kg	0,51			102,00
Custo Total do Material						102,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,7000	m3	68,88			48,21
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8900	m3	59,69			53,13
Custo Total das Atividades						101,34
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2000					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0500					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3350					

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Sinalização Rodoviária</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>4 S 03 300 51 - Conf.lançamento de concreto magro em beton.AC/BC</b>		<b>Produção da Equipe : 2,50 m3</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>283,47</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>84,99</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>368,46</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 03 323 01 - Conc.estr.fck=25 MPa contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51	178,50		
Custo Total do Material				178,50		
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,8700	m3	4,37	3,81		
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8300	m3	28,27	23,46		
Custo Total das Atividades				27,27		
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	1,3050					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2450					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 03 323 01 - Conc.estr.fck=25 MPa contr.raz.uso ger.conf.e lanç****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>285,83</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>85,69</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>371,52</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 03 323 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC

Produção da Equipe : 2,50 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	13,02	11,06	13,02
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,20	0,00	0,42
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	10,20	8,93	20,41
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	27,48	11,06	27,48
Custo Horário de Equipamentos						70,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T604 - Pedreiro	1,00	10,27			10,27	
T701 - Servente	14,00	6,92			96,99	
Custo Horário da Mão-de-Obra					107,26	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					22,00	
Custo Horário de Execução					200,15	
Custo Unitário de Execução					80,06	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	350,0000	kg	0,51		178,50	
Custo Total do Material					178,50	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8700	m3	68,87		59,92	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8300	m3	59,69		49,55	
Custo Total das Atividades					109,47	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3050					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2450					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 03 323 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC****Produção da Equipe : 2,50 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>368,02</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>110,33</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>478,36</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330  
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 : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****4 S 03 353 00 - Fornecimento, preparo colocação aço CA-50**

Produção da Equipe : 1,00 kg

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,02	16,34	0,33	
T605 - Armador	0,08	10,27	0,82	
T701 - Servente	0,14	6,92	0,97	
Custo Horário da Mão-de-Obra			2,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			0,43	
Custo Horário de Execução			2,55	
Custo Unitário de Execução			2,55	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0100	kg	5,90	0,06
Custo Total do Material			0,06	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	1,1000	kg	3,57	3,93
Custo Total das Atividades			3,93	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0001			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0011			
Custo Unitário Direto Total			6,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			1,96	
Preço Unitário Total			8,50	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-331  
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 : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 03 370 00 - Forma comum de madeira

Produção da Equipe : 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	0,18	1,00	0,00	27,48	11,06	4,95
E904 - Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4 kW)	0,18	1,00	0,00	1,85	0,00	0,33
Custo Horário de Equipamentos						5,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T603 - Carpinteiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						17,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,53
Custo Horário de Execução						26,01
Custo Unitário de Execução						26,01
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M320 - Pregos de ferro 18x30		0,2000 kg	7,01			1,40
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm		1,1500 m	10,69			12,29
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		1,9200 m	6,62			12,73
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm		1,2900 m	1,70			2,20
M621 - Desmoldante		0,0200 l	6,04			0,12
Custo Total do Material						28,74
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25		0,2500 kg	3,63			0,91
Custo Total das Atividades						0,91
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M998 - Madeira	0,0152					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0003					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 03 370 00 - Forma comum de madeira****Produção da Equipe : 1,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>55,66</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>16,69</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>72,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-333  
Reaproveitamento 2,00 vezes

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 : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 000 01 - Defesa maleável simples (forn./ impl.)****Produção da Equipe : 25,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E210 - Marteleto - rompedor 33 kg	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,84
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,60	0,40	54,38	9,17	36,30
Custo Horário de Equipamentos						97,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						175,52
Custo Unitário de Execução						7,02
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M341 - Defesa met. maleável simples	0,2500	mod	960,00		240,00	
Custo Total do Material						240,00
Custo Unitário Direto Total						247,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						74,06
Preço Unitário Total						321,08

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-144/ 85



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 06 000 02 - Ancoragem de defesa maleável simples (forn/ impl)

Produção da Equipe : 6,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E210 - Marteleto - rompedor 33 kg	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,84
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,60	0,40	54,38	9,17	36,30
Custo Horário de Equipamentos						97,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						175,52
Custo Unitário de Execução						29,25
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M341 - Defesa met. maleável simples	0,2500	mod	960,00		240,00	
Custo Total do Material						240,00
Custo Unitário Direto Total						269,25
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						80,72
Preço Unitário Total						349,98

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-144/ 85

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 06 000 11 - Defesa maleável dupla (forn./ impl.)

Produção da Equipe : 20,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E210 - Marteleto - rompedor 33 kg	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,84
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,60	0,40	54,38	9,17	36,30
Custo Horário de Equipamentos						97,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T602 - Montador	2,00			10,27	20,54	
T701 - Servente	4,00			6,92	27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						175,52
Custo Unitário de Execução						8,78
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M342 - Defesa met. maleável dupla	0,2500	mod	1.255,50		313,88	
Custo Total do Material						313,88
Custo Unitário Direto Total						322,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						96,73
Preço Unitário Total						419,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-144/ 85

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 000 12 - Ancoragem de defesa maleável dupla (forn./ impl.)****Produção da Equipe : 5,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E210 - Martelete - rompedor 33 kg	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,84
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,60	0,40	54,38	9,17	36,30
Custo Horário de Equipamentos						97,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						175,52
Custo Unitário de Execução						35,10
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M342 - Defesa met. maleável dupla	0,2500	mod	1.255,50			313,88
Custo Total do Material						313,88
Custo Unitário Direto Total						348,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						104,62
Preço Unitário Total						453,60

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-144/ 85

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 06 010 01 - Defesa semi-maleável simples (forn./ impl.)

Produção da Equipe : 30,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E210 - Martelete - rompedor 33 kg	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,84
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,60	0,40	54,38	9,17	36,30
Custo Horário de Equipamentos						97,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						175,52
Custo Unitário de Execução						5,85
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M343 - Defesa met. semi-maleável simples	0,2500	mod	790,06		197,52	
Custo Total do Material						197,52
Custo Unitário Direto Total						203,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						60,97
Preço Unitário Total						264,33

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-144/ 85

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 06 010 02 - Ancoragem defesa semi-maleável simples (forn/imp)

Produção da Equipe : 8,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E210 - Marteleto - rompedor 33 kg	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,84
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,60	0,40	54,38	9,17	36,30
Custo Horário de Equipamentos						97,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						175,52
Custo Unitário de Execução						21,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M343 - Defesa met. semi-maleável simples	0,2500	mod	790,06		197,52	
Custo Total do Material						197,52
Custo Unitário Direto Total						219,46
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						65,79
Preço Unitário Total						285,25

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-144/ 85

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 06 010 11 - Defesa semi-maleável dupla (forn./ impl.)

Produção da Equipe : 20,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E210 - Marteleto - rompedor 33 kg	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,84
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,60	0,40	54,38	9,17	36,30
Custo Horário de Equipamentos						97,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T602 - Montador	2,00			10,27	20,54	
T701 - Servente	4,00			6,92	27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						175,52
Custo Unitário de Execução						8,78
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M344 - Defesa met. semi-maleável dupla	0,2500	mod	1.072,00		268,00	
Custo Total do Material						268,00
Custo Unitário Direto Total						276,78
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						82,98
Preço Unitário Total						359,75

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-144/85

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 06 010 12 - Ancoragem defesa semi-maleável dupla (forn/ impl)

Produção da Equipe : 5,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E210 - Marteleto - rompedor 33 kg	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,84
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,60	0,40	54,38	9,17	36,30
Custo Horário de Equipamentos						97,67
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						10,02
Custo Horário de Execução						172,29
Custo Unitário de Execução						34,46
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M344 - Defesa met. semi-maleável dupla	0,2500	mod	1.072,00		268,00	
Custo Total do Material						268,00
Custo Unitário Direto Total						302,46
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						90,68
Preço Unitário Total						393,14

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-144/ 85

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 030 11 - Barreira de segurança dupla DNER PRO 176/86****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	0,05	1,00	0,00	54,38	9,17	2,72
Custo Horário de Equipamentos						6,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						6,38
Custo Unitário de Execução						6,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade		Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,1100	m2	54,96		115,96	
1 A 01 407 01 - Confeção e lançam. de concreto magro em betoneira	0,1220	m3	202,78		24,74	
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,3430	m3	282,65		96,95	
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,2300	kg	6,54		14,59	
Custo Total das Atividades						252,23
E - Transporte de Materiais	Toneladas /		Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1654					
M998 - Madeira	0,0321					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0006					
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0022					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,4207					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,5164					
Custo Unitário Direto Total						258,61
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						77,53
Preço Unitário Total						336,14

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340 e PRO 176/ 86.  
 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 : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 030 61 - Barreira de segurança dupla DNER PRO 176/86 AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,05	1,00	0,00	73,23	9,17	3,66
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	0,05	1,00	0,00	54,38	9,17	2,72
Custo Horário de Equipamentos						6,38
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						6,38
Custo Unitário de Execução						6,38
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	2,1100	m2	54,96	115,96		
1 A 01 407 51 - Conf.e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC	0,1220	m3	271,31	33,10		
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,3430	m3	364,21	124,92		
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	2,2300	kg	6,54	14,59		
Custo Total das Atividades						288,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1654					
M998 - Madeira	0,0321					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25	0,0006					
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,0022					
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,4207					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,5164					
Custo Unitário Direto Total						294,95
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						88,43
Preço Unitário Total						383,37

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340 e PRO 176/ 86.  
 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 : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 100 13 - Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água - 1 ano****Produção da Equipe : 200,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	2,00	1,00	0,00	57,65	8,56	115,32
E908 - Máquina para Pintura - Pintura a frio (164 kW)	1,00	1,00	0,00	107,95	9,17	107,95
Custo Horário de Equipamentos						255,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						360,36
Custo Unitário de Execução						1,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M614 - Tinta base res. acrílica emul. agua	0,4000	l	9,72		3,89	
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1000	kg	6,00		0,60	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,2500	kg	5,79		1,45	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						6,35
Custo Unitário Direto Total						8,16
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,45
Preço Unitário Total						10,60

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-276/00.  
Tintas - Alquílica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno Butadieno.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 06 100 14 - Pint. setas/zebrado-tinta b.acríl. emuls. água-1a.

Produção da Equipe : 40,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E908 - Máquina para Pintura - Pintura a frio (164 kW)	1,00	1,00	0,00	107,95	9,17	107,95
Custo Horário de Equipamentos						197,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						302,70
Custo Unitário de Execução						7,57
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M614 - Tinta base res. acrílica emul. agua	0,4000	l	9,72		3,89	
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1000	kg	6,00		0,60	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,3300	kg	5,79		1,91	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						6,82
Custo Unitário Direto Total						14,38
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,31
Preço Unitário Total						18,70

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-276/00.  
Tintas - Alquílica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno Butadieno.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 06 100 21 - Pint. faixa-tinta base acríl. e=0,6mm-NBR 11862/92

Produção da Equipe : 175,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	2,00	1,00	0,00	57,65	8,56	115,32
E908 - Máquina para Pintura - Pintura a frio (164 kW)	1,00	1,00	0,00	107,95	9,17	107,95
Custo Horário de Equipamentos						255,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						360,36
Custo Unitário de Execução						2,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M601 - Tinta refletiva acrílica	0,6000	l	14,81		8,89	
M611 - Redutor tipo 2002 prim. qualidade	0,0600	l	5,66		0,34	
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1500	kg	6,00		0,90	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,2500	kg	5,79		1,45	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						11,99
Custo Unitário Direto Total						14,05
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,21
Preço Unitário Total						18,27

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-368/00.  
Tintas Acrílica / Vinílica.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 06 100 22 - Pint.setas.zeb.-tinta b.acríl e=0,6mm-NBR 11862/92

Produção da Equipe : 40,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E908 - Máquina para Pintura - Pintura a frio (164 kW)	1,00	1,00	0,00	107,95	9,17	107,95
Custo Horário de Equipamentos						197,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						66,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,66
Custo Horário de Execução						277,66
Custo Unitário de Execução						6,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M601 - Tinta refletiva acrílica	0,6000	l	14,81		8,89	
M611 - Redutor tipo 2002 prim. qualidade	0,0600	l	5,66		0,34	
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1500	kg	6,00		0,90	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,3300	kg	5,79		1,91	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						12,46
Custo Unitário Direto Total						19,40
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5,82
Preço Unitário Total						25,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-368/00.  
Tinta: Acrílica/Vinílica

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****4 S 06 100 31 - Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água -2 anos****Produção da Equipe : 175,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	2,00	1,00	0,00	57,65	8,56	115,32
E908 - Máquina para Pintura - Pintura a frio (164 kW)	1,00	1,00	0,00	107,95	9,17	107,95
Custo Horário de Equipamentos						255,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						360,36
Custo Unitário de Execução						2,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M614 - Tinta base res. acrílica emul. água	0,6000	l	9,72			5,83
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1500	kg	6,00			0,90
M616 - Microesferas DROP-ON	0,2500	kg	5,79			1,45
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89			0,42
Custo Total do Material						8,60
Custo Unitário Direto Total						10,66
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,20
Preço Unitário Total						13,85

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-276/00.  
Tinta: Acrílica/Vinílica

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 06 100 32 - Pint. setas/zebrado-tinta b.acríl. emuls. água-2a.

Produção da Equipe : 40,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E908 - Máquina para Pintura - Pintura a frio (164 kW)	1,00	1,00	0,00	107,95	9,17	107,95
Custo Horário de Equipamentos						197,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						302,70
Custo Unitário de Execução						7,57
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M614 - Tinta base res. acrílica emul. agua	0,6000	l	9,72		5,83	
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1500	kg	6,00		0,90	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,3300	kg	5,79		1,91	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						9,06
Custo Unitário Direto Total						16,63
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,99
Preço Unitário Total						21,62

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-276/00.  
Tinta: Acrílica/Vinílica

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 110 01 - Pintura faixa c/termoplástico-3 anos (p/ aspersão)****Produção da Equipe : 125,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E920 - Máquina para Pintura - para aplicação de termoplastico (136 kW)	1,00	1,00	0,00	133,19	9,17	133,20
Custo Horário de Equipamentos						222,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						327,95
Custo Unitário de Execução						2,62
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M611 - Redutor tipo 2002 prim. qualidade	0,0600	l	5,66		0,34	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,3300	kg	5,79		1,91	
M618 - Massa termoplástica para aspersão	3,5000	kg	7,17		25,10	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						27,77
Custo Unitário Direto Total						30,39
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9,11
Preço Unitário Total						39,50

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-372/00.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 110 02 - Pintura setas e zebraado term.-3 anos (p/ aspersão)****Produção da Equipe : 25,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E920 - Máquina para Pintura - para aplicação de termoplastico (136 kW)	1,00	1,00	0,00	133,19	9,17	133,20
Custo Horário de Equipamentos						222,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						66,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,66
Custo Horário de Execução						302,90
Custo Unitário de Execução						12,12
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M611 - Redutor tipo 2002 prim. qualidade	0,0600	l	5,66		0,34	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,4000	kg	5,79		2,32	
M618 - Massa termoplástica para aspersão	3,5000	kg	7,17		25,10	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						28,17
Custo Unitário Direto Total						40,29
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12,08
Preço Unitário Total						52,36

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-372/00.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 110 03 - Pintura setas e zebado term.-5 anos (p/ extrusão)****Produção da Equipe : 20,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E920 - Máquina para Pintura - para aplicação de termoplastico (136 kW)	1,00	1,00	0,00	133,19	9,17	133,20
E925 - Aplicador de Material Termoplástico - Kit para aplicação em alto relevo	1,00	1,00	0,00	29,52	0,00	29,52
Custo Horário de Equipamentos						252,16
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						66,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,66
Custo Horário de Execução						332,42
Custo Unitário de Execução						16,62
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M611 - Redutor tipo 2002 prim. qualidade		0,0600	l	5,66	0,34	
M616 - Microesferas DROP-ON		0,4000	kg	5,79	2,32	
M617 - Massa termoplástica para extrusão		4,0000	kg	7,41	29,64	
M624 - Tinta para pré-marcação		0,0300	l	13,89	0,42	
Custo Total do Material						32,71
Custo Unitário Direto Total						49,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						14,79
Preço Unitário Total						64,12

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-372/00.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 06 111 01 - Sinalização horizontal c/termoplástico pré-formado

Produção da Equipe : 25,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
Custo Horário de Equipamentos						89,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						46,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,45
Custo Horário de Execução						144,95
Custo Unitário de Execução						5,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M630 - Termoplástico pré-formado	1,0000	m2	74,34		74,34	
Custo Total do Material						74,34
Custo Unitário Direto Total						80,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						24,03
Preço Unitário Total						104,16

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 120 01 - Forn. e colocação de tacha reflet. monodirecional****Produção da Equipe : 80,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
E922 - Martelete - perfurador/ rompedor elétrico (1 kW)	2,00	1,00	0,00	9,73	8,93	19,48
Custo Horário de Equipamentos						149,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						227,34
Custo Unitário de Execução						2,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M619 - Cola poliester	0,0700	kg	16,41		1,15	
M972 - Tacha refletiva monodirecional	1,0000	un	8,83		8,83	
Custo Total do Material						9,98
Custo Unitário Direto Total						12,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,84
Preço Unitário Total						16,67

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-339.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 120 11 - Forn. e colocação de tachão reflet. monodirecional****Produção da Equipe : 35,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
E922 - Martelete - perfurador/ rompedor elétrico (1 kW)	2,00	1,00	0,00	9,73	8,93	19,48
Custo Horário de Equipamentos						149,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						227,34
Custo Unitário de Execução						6,50
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M619 - Cola poliester	0,2000	kg	16,41		3,28	
M974 - Tachão refletivo monodirecional	1,0000	un	24,93		24,93	
Custo Total do Material						28,22
Custo Unitário Direto Total						34,71
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10,41
Preço Unitário Total						45,12

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-339.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 120 20 - Forn. e coloc. de disp.refl. vidro temp. 180° bran****Produção da Equipe : 80,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
E922 - Marteleto - perfurador/ rompedor elétrico (1 kW)	2,00	1,00	0,00	9,73	8,93	19,48
Custo Horário de Equipamentos						149,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						227,34
Custo Unitário de Execução						2,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M619 - Cola poliester	0,1420	kg	16,41		2,33	
M968 - Coroa p/ perfuratriz 4"	0,0014	un	0,00		0,00	
M986 - Tacha Refl. vidro temp. 180° brca	1,0000	un	14,25		14,25	
Custo Total do Material						16,58
Custo Unitário Direto Total						19,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5,82
Preço Unitário Total						25,25

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 120 21 - Forn. e coloc. de disp.refl. vidro temp. 360° bran****Produção da Equipe : 80,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
E922 - Martelete - perfurador/ rompedor elétrico (1 kW)	2,00	1,00	0,00	9,73	8,93	19,48
Custo Horário de Equipamentos						149,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						227,34
Custo Unitário de Execução						2,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M619 - Cola poliester	0,1420	kg	16,41	2,33		
M968 - Coroa p/ perfuratriz 4"	0,0014	un	0,00	0,00		
M987 - Tacha Refl. vidro temp. 360° brca	1,0000	un	14,25	14,25		
Custo Total do Material						16,58
Custo Unitário Direto Total						19,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5,82
Preço Unitário Total						25,25

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 06 120 22 - Forn. e coloc. de disp.refl. vidro temp. 360° amar

Produção da Equipe : 80,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
E922 - Marteleto - perfurador/ rompedor elétrico (1 kW)	2,00	1,00	0,00	9,73	8,93	19,48
Custo Horário de Equipamentos						149,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						227,34
Custo Unitário de Execução						2,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M619 - Cola poliester	0,1420	kg	16,41			2,33
M968 - Coroa p/ perfuratriz 4"	0,0014	un	0,00			0,00
M988 - Tacha Refl. vidro temp. 360º amarel	1,0000	un	16,40			16,40
Custo Total do Material						18,73
Custo Unitário Direto Total						21,57
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						6,47
Preço Unitário Total						28,04



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 121 01 - Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional****Produção da Equipe : 80,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
E922 - Martelete - perfurador/ rompedor elétrico (1 kW)	2,00	1,00	0,00	9,73	8,93	19,48
Custo Horário de Equipamentos						149,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						227,34
Custo Unitário de Execução						2,84
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M619 - Cola poliester	0,0700	kg	16,41		1,15	
M973 - Tacha refletiva bidirecional	1,0000	un	11,65		11,65	
Custo Total do Material						12,80
Custo Unitário Direto Total						15,64
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,69
Preço Unitário Total						20,33

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-339.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 121 11 - Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional****Produção da Equipe : 35,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	1,00	0,00	17,97	11,06	17,97
E922 - Martelete - perfurador/ rompedor elétrico (1 kW)	2,00	1,00	0,00	9,73	8,93	19,48
Custo Horário de Equipamentos						149,49
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						64,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,25
Custo Horário de Execução						227,34
Custo Unitário de Execução						6,50
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M619 - Cola poliester	0,2000	kg	16,41		3,28	
M975 - Tachão refletivo bidirecional	1,0000	un	26,33		26,34	
Custo Total do Material						29,62
Custo Unitário Direto Total						36,12
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10,83
Preço Unitário Total						46,94

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-339.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 200 01 - Forn. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva****Produção da Equipe : 4,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						28,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						5,94
Custo Horário de Execução						66,68
Custo Unitário de Execução						16,67
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M334 - Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16"	2,0000	un	0,10		0,21	
M335 - Paraf. zincado francês 4" x 5/16"	3,0000	un	0,59		1,78	
Custo Total do Material						2,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 850 01 - Confecção de placa de sinalização semi-refletiva	1,0000	m2	136,02		136,02	
1 A 01 870 01 - Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	1,0000	un	50,71		50,71	
Custo Total das Atividades						186,73
Custo Unitário Direto Total						205,39
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						61,58
Preço Unitário Total						266,97

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 06 200 02 - Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva

Produção da Equipe : 4,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50			16,34		8,17
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						28,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						5,94
Custo Horário de Execução						66,68
Custo Unitário de Execução						16,67
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M334 - Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16"		2,0000 un	0,10		0,21	
M335 - Paraf. zincado francês 4" x 5/16"		3,0000 un	0,59		1,78	
Custo Total do Material						2,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 860 01 - Confecção de placa de sinalização tot. refletiva		1,0000 m2	209,00		209,00	
1 A 01 870 01 - Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.		1,0000 un	50,71		50,71	
Custo Total das Atividades						259,71
Custo Unitário Direto Total						278,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						83,46
Preço Unitário Total						361,83

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 200 91 - Remoção de placa de sinalização****Produção da Equipe : 6,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
Custo Horário de Equipamentos						54,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						28,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						5,94
Custo Horário de Execução						89,28
Custo Unitário de Execução						14,88
Custo Unitário Direto Total						14,88
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,46
Preço Unitário Total						19,34

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 06 200 92 - Recuperação de chapa p/placa de sinalização

Produção da Equipe : 3,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	1,00	0,60	0,40	17,97	11,06	15,21
E923 - Máquina Manual - lixadeira eletrica angular (2 kW)	1,00	0,40	0,60	1,06	0,00	0,43
E924 - Equip. para Solda - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW)	1,00	0,20	0,80	3,41	0,00	0,68
Custo Horário de Equipamentos						16,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T607 - Pintor	0,50	10,27				5,14
T608 - Soldador	0,30	14,03				4,21
Custo Horário da Mão-de-Obra						38,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,81
Custo Horário de Execução						62,18
Custo Unitário de Execução						20,73
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M606 - Tinta anti-corrosiva	0,5300	l	10,17			5,39
M612 - Lixa para ferro n. 100	2,0000	un	1,22			2,44
M908 - Eletrodo E7018	0,0030	kg	20,95			0,06
Custo Total do Material						7,90
Custo Unitário Direto Total						28,63
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						8,58
Preço Unitário Total						37,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 202 01 - Confeção de placa sinalização semi-refletiva****Produção da Equipe : 6,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E211 - Máquina para Pintura - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (2 kW)	1,00	0,60	0,40	1,14	0,00	0,69
E917 - Máquina de Bancada - C-6A universal de corte p/ chapa (4 kW)	1,00	0,50	0,50	13,52	8,93	11,23
E918 - Máquina de Bancada - prensa excêntrica (1 kW)	1,00	0,30	0,70	5,11	0,00	1,53
E919 - Máquina de Bancada - guilhotina (4 kW)	1,00	0,20	0,80	6,59	0,00	1,32
Custo Horário de Equipamentos						14,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34			8,17	
T602 - Montador	1,20	10,27			12,32	
T607 - Pintor	0,60	10,27			6,16	
T610 - Serralheiro	1,00	10,27			10,27	
T702 - Ajudante	4,00	8,56			34,27	
Custo Horário da Mão-de-Obra					71,20	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					14,60	
Custo Horário de Execução					100,58	
Custo Unitário de Execução					16,76	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M346 - Chapa de aço n. 16 (tratada)	1,0000	m2	63,96		63,96	
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	1,3000	l	16,50		21,46	
M969 - Película refletiva lentes expostas	0,2000	m2	84,50		16,90	
M970 - Película refletiva lentes inclusas	0,2000	m2	84,68		16,94	
Custo Total do Material					119,26	
Custo Unitário Direto Total					136,02	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					40,78	
Preço Unitário Total					176,80	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 202 11 - Confeção placa sinalização tot.refletiva****Produção da Equipe : 6,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E211 - Máquina para Pintura - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (2 kW)	1,00	0,30	0,70	1,14	0,00	0,34
E917 - Máquina de Bancada - C-6A universal de corte p/ chapa (4 kW)	1,00	0,50	0,50	13,52	8,93	11,23
E918 - Máquina de Bancada - prensa excêntrica (1 kW)	1,00	0,30	0,70	5,11	0,00	1,53
E919 - Máquina de Bancada - guilhotina (4 kW)	1,00	0,20	0,80	6,59	0,00	1,32
Custo Horário de Equipamentos						14,43
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T607 - Pintor	0,30	10,27				3,08
T610 - Serralheiro	1,00	10,27				10,27
T702 - Ajudante	4,00	8,56				34,27
Custo Horário da Mão-de-Obra						76,34
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,66
Custo Horário de Execução						106,42
Custo Unitário de Execução						17,74
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M346 - Chapa de aço n. 16 (tratada)	1,0000	m2	63,96		63,96	
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	0,5300	l	16,50		8,75	
M970 - Película refletiva lentes inclusas	1,4000	m2	84,68		118,55	
Custo Total do Material						191,26
Custo Unitário Direto Total						209,00
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						62,66
Preço Unitário Total						271,66

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 202 21 - Conf.placa sinal.semi-refletiva chapa recuperada****Produção da Equipe : 10,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E211 - Máquina para Pintura - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (2 kW)	1,00	0,50	0,50	1,14	0,00	0,57
Custo Horário de Equipamentos						0,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T602 - Montador	3,00	10,27				30,81
T607 - Pintor	1,00	10,27				10,27
T702 - Ajudante	2,00	8,56				17,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						66,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,62
Custo Horário de Execução						80,58
Custo Unitário de Execução						8,06
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	1,3000	l	16,50			21,46
M969 - Película refletiva lentes expostas	0,2000	m2	84,50			16,90
M970 - Película refletiva lentes inclusas	0,2000	m2	84,68			16,94
Custo Total do Material						55,30
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 800 01 - Recuperação de chapa para placa de sinalização	1,0000	m2	23,56			23,56
Custo Total das Atividades						23,56
Custo Unitário Direto Total						86,91
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						26,06
Preço Unitário Total						112,97

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 06 202 31 - Conf.placa sinal.tot.refletiva - chapa recuperada

Produção da Equipe : 10,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E211 - Máquina para Pintura - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (2 kW)	1,00	0,50	0,50	1,14	0,00	0,57
Custo Horário de Equipamentos						0,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T602 - Montador	2,00	10,27				20,54
T607 - Pintor	0,50	10,27				5,14
T702 - Ajudante	2,00	8,56				17,14
Custo Horário da Mão-de-Obra						50,99
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,46
Custo Horário de Execução						62,02
Custo Unitário de Execução						6,20
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	0,5300	l	16,50		8,75	
M970 - Película refletiva lentes inclusas	1,4000	m2	84,68		118,55	
Custo Total do Material						127,30
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 800 01 - Recuperação de chapa para placa de sinalização	1,0000	m2	23,56		23,56	
Custo Total das Atividades						23,56
Custo Unitário Direto Total						157,06
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						47,09
Preço Unitário Total						204,15

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 06 203 01 - Confeção suporte e travessa p/placa sinaliz.

Produção da Equipe : 4,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34	8,17	
T603 - Carpinteiro	1,00	10,27	10,27	
T607 - Pintor	0,50	10,27	5,14	
T701 - Servente	2,00	6,92	13,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra			37,43	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			7,68	
Custo Horário de Execução			45,11	
Custo Unitário de Execução			11,28	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	3,0000	m	10,69	32,07
M412 - Gastalho 10 x 2,0 cm	1,4000	m	1,36	1,91
M609 - Tinta esmalte sintético semi-fosco	0,3300	l	16,50	5,45
Custo Total do Material			39,43	
Custo Unitário Direto Total			50,71	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			15,20	
Preço Unitário Total			65,91	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 230 01 - Forn. e implantação de balizador de concreto****Produção da Equipe : 12,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
Custo Horário de Equipamentos						90,91
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,52
Custo Horário de Execução						117,45
Custo Unitário de Execução						9,79
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 725 01 - Fabricação de balizador de concreto	1,0000	un	13,74			13,74
Custo Total das Atividades						13,74
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira	0,0090					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120					
Custo Unitário Direto Total						23,53
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7,05
Preço Unitário Total						30,58

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.  
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 : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 06 230 02 - Forn. e impl. sup. ecol. sec. quadrad. placa sin.

Produção da Equipe : 6,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T602 - Montador	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						32,30
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,01
Custo Horário de Execução						69,09
Custo Unitário de Execução						11,51
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M417 - Suporte Ecol. sinaliz. quadrado 8cm	3,5000	m	54,25			189,89
Custo Total do Material						189,89
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,0800	m3	187,87			15,03
Custo Total das Atividades						15,03
Custo Unitário Direto Total						216,44
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						64,89
Preço Unitário Total						281,33

**Observações :** Fornecimento e implantação de suporte ecológico de seção quadrada para placa de sinalização.  
Especificação de serviço: DNER-340.  
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 : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 06 230 03 - Forn. impl. sup. ecol. s. cilíndrica placa sin.

Produção da Equipe : 6,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
Custo Horário de Equipamentos						31,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50			16,34		8,17
T602 - Montador	1,00			10,27		10,27
T701 - Servente	2,00			6,92		13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						32,30
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,01
Custo Horário de Execução						69,09
Custo Unitário de Execução						11,51
C - Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M418 - Suporte Ecol. sinaliz. D=6,5cm	3,5000	m		22,86		80,01
Custo Total do Material						80,01
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,0800	m3		187,87		15,03
Custo Total das Atividades						15,03
Custo Unitário Direto Total						106,55
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						31,95
Preço Unitário Total						138,50

**Observações :** Fornecimento e implantação de suporte ecológico para seção cilíndrica para placa de sinalização.  
Especificação de serviço: DNER-340.  
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 : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 06 230 51 - Forn. e implantação de balizador de concreto AC/BC****Produção da Equipe : 12,00 und***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	57,65	8,56	57,66
Custo Horário de Equipamentos						90,91
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,52
Custo Horário de Execução						117,45
Custo Unitário de Execução						9,79
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 725 51 - Fabricação de balizador de concreto AC/BC	1,0000	un	14,38			14,38
Custo Total das Atividades						14,38
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0090					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120					
Custo Unitário Direto Total						24,16
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7,24
Preço Unitário Total						31,41

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-340.  
 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 : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 08 100 13 - Manut/recomp.sinal-pint.faixa-tin.acril em água-1a****Produção da Equipe : 132,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	2,00	1,00	0,00	57,65	8,56	115,32
E908 - Máquina para Pintura - Pintura a frio (164 kW)	1,00	1,00	0,00	107,95	9,17	107,95
Custo Horário de Equipamentos						255,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						360,36
Custo Unitário de Execução						2,73
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M614 - Tinta base res. acrilica emul. agua	0,4000	l	9,72		3,89	
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1000	kg	6,00		0,60	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,2500	kg	5,79		1,45	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						6,35
Custo Unitário Direto Total						9,08
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,72
Preço Unitário Total						11,81

**Observações :** Especificação de Serviço: DNER-EM-276/00



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 08 100 21 - Manut./recomp. sinal.-pint.faixa-tinta acrílica****Produção da Equipe : 112,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	2,00	1,00	0,00	57,65	8,56	115,32
E908 - Máquina para Pintura - Pintura a frio (164 kW)	1,00	1,00	0,00	107,95	9,17	107,95
Custo Horário de Equipamentos						255,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						360,36
Custo Unitário de Execução						3,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M601 - Tinta refletiva acrílica	0,6000	l	14,81		8,89	
M611 - Redutor tipo 2002 prim. qualidade	0,0600	l	5,66		0,34	
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1500	kg	6,00		0,90	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,2500	kg	5,79		1,45	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						11,99
Custo Unitário Direto Total						15,21
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,56
Preço Unitário Total						19,77

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-EM-368/00

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

4 S 08 100 23 - Manut/recomp.sinal-pint.faixa-tin.acril em água-2a

Produção da Equipe : 112,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	2,00	1,00	0,00	57,65	8,56	115,32
E908 - Máquina para Pintura - Pintura a frio (164 kW)	1,00	1,00	0,00	107,95	9,17	107,95
Custo Horário de Equipamentos						255,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						360,36
Custo Unitário de Execução						3,22
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M614 - Tinta base res. acrilica emul. agua	0,6000	l	9,72		5,83	
M615 - Microesferas PRE-MIX	0,1500	kg	6,00		0,90	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,2500	kg	5,79		1,45	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						8,60
Custo Unitário Direto Total						11,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,54
Preço Unitário Total						15,36

**Observações :** Especificação de Serviço: DNER-EM-276/00

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Sinalização Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

4 S 08 110 01 - Man/recomp.sin-pint.faixa-c/termopl-3a(p/aspersão)

Produção da Equipe : 87,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	0,50	0,50	54,38	9,17	31,78
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	2,00	1,00	0,00	57,65	8,56	115,32
E920 - Máquina para Pintura - para aplicação de termoplastico (136 kW)	1,00	1,00	0,00	133,19	9,17	133,20
Custo Horário de Equipamentos						280,30
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T314 - Operador de equip. especial	1,00	13,61				13,61
T401 - Pré-marcador	1,00	8,93				8,93
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	7,00	6,92				48,49
Custo Horário da Mão-de-Obra						87,39
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,92
Custo Horário de Execução						385,61
Custo Unitário de Execução						4,43
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M611 - Redutor tipo 2002 prim. qualidade	0,0600	l	5,66		0,34	
M616 - Microesferas DROP-ON	0,3300	kg	5,79		1,91	
M618 - Massa termoplástica para aspersão	3,5000	kg	7,17		25,10	
M624 - Tinta para pré-marcação	0,0300	l	13,89		0,42	
Custo Total do Material						27,77
Custo Unitário Direto Total						32,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						9,65
Preço Unitário Total						41,85

**Observações :** Especificação de Serviço: DNER-EM-372/00

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 09 001 90 - Transporte comercial c/ carroc 15t rodov. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,48
Custo Unitário Direto Total						0,48
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,14
Preço Unitário Total						0,62

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 09 001 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,49
Custo Unitário Direto Total						0,49
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,15
Preço Unitário Total						0,64

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 09 002 00 - Transporte local c/ basc. 5 m3 rodov. pav.****Produção da Equipe : 169,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	73,23	9,17	73,23
Custo Horário de Equipamentos						73,23
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						73,23
Custo Unitário de Execução						0,43
Custo Unitário Direto Total						0,43
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,13
Preço Unitário Total						0,56

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 09 002 41 - Transporte local c/ carroceria 4t rodov. pav.****Produção da Equipe : 96,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	54,38	9,17	54,38
Custo Horário de Equipamentos						54,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						13,86
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						2,15
Custo Horário de Execução						70,39
Custo Unitário de Execução						0,73
Custo Unitário Direto Total						0,73
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,22
Preço Unitário Total						0,95

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 09 002 90 - Transporte comercial c/ carroc 15t rodov. pav.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,32
Custo Unitário Direto Total						0,32
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,09
Preço Unitário Total						0,41



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 09 002 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,33
Custo Unitário Direto Total						0,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,10
Preço Unitário Total						0,42

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Sinalização Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****4 S 09 202 70 - Transp. local de água c/ cam. tanque rodov. pav.****Produção da Equipe : 101,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						84,35
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						6,93
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,07
Custo Horário de Execução						92,35
Custo Unitário de Execução						0,91
Custo Unitário Direto Total						0,91
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,27
Preço Unitário Total						1,19

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**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	362,57	13,61	362,57
Custo Horário de Equipamentos						362,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						388,02
Custo Unitário de Execução						0,30
Custo Unitário Direto Total						0,30
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,09
Preço Unitário Total						0,39

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-278

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 010 00 - Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m****Produção da Equipe : 15,00 und***(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	362,57	13,61	362,57
Custo Horário de Equipamentos						362,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						388,02
Custo Unitário de Execução						25,87
Custo Unitário Direto Total						25,87
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						7,76
Preço Unitário Total						33,62

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-278

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 011 00 - Destocamento de árvores c/ diâm. > 0,30m****Produção da Equipe : 6,00 und***(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	362,57	13,61	362,57
Custo Horário de Equipamentos						362,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						22,03
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						3,42
Custo Horário de Execução						388,02
Custo Unitário de Execução						64,67
Custo Unitário Direto Total						64,67
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						19,39
Preço Unitário Total						84,06

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-278

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 01 100 01 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50m

Produção da Equipe : 248,00 m3

(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	362,57	13,61	362,57
Custo Horário de Equipamentos						362,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						11,83
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,84
Custo Horário de Execução						376,24
Custo Unitário de Execução						1,52
Custo Unitário Direto Total						1,52
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,45
Preço Unitário Total						1,97

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 01 100 09 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 50 a 200m c/carreg

Produção da Equipe : 194,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,98	0,02	180,68	9,17	531,76
Custo Horário de Equipamentos						1.064,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.107,22
Custo Unitário de Execução						5,71
Custo Unitário Direto Total						5,71
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,71
Preço Unitário Total						7,42

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 10 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 200 a 400m c/carreg****Produção da Equipe : 194,00 m3***(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,85	0,15	180,68	9,17	619,83
Custo Horário de Equipamentos						1.160,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.203,40
Custo Unitário de Execução						6,20
Custo Unitário Direto Total						6,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,86
Preço Unitário Total						8,06

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 11 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 400 a 600m c/carreg****Produção da Equipe : 194,00 m3***(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,93	0,07	180,68	9,17	674,71
Custo Horário de Equipamentos						1.219,45
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.262,34
Custo Unitário de Execução						6,51
Custo Unitário Direto Total						6,51
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,95
Preço Unitário Total						8,46

**Observações :** Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 01 100 12 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 600 a 800m c/carreg

Produção da Equipe : 194,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	1,00	0,00	180,68	9,17	722,73
Custo Horário de Equipamentos						1.272,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.315,77
Custo Unitário de Execução						6,78
Custo Unitário Direto Total						6,78
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,03
Preço Unitário Total						8,82

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 13 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 800 a 1000m c/carreg****Produção da Equipe : 194,00 m3***(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,88	0,12	180,68	9,17	800,51
Custo Horário de Equipamentos						1.356,06
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.398,95
Custo Unitário de Execução						7,21
Custo Unitário Direto Total						7,21
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,16
Preço Unitário Total						9,37

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 14 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1000 a 1200m c/carreg****Produção da Equipe : 194,00 m3***(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,97	0,03	180,68	9,17	877,69
Custo Horário de Equipamentos						1.437,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.480,18
Custo Unitário de Execução						7,63
Custo Unitário Direto Total						7,63
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,29
Preço Unitário Total						9,92

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 15 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1200 a 1400m c/carreg****Produção da Equipe : 194,00 m3***(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	1,00	0,00	180,68	9,17	903,42
Custo Horário de Equipamentos						1.469,78
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.512,67
Custo Unitário de Execução						7,80
Custo Unitário Direto Total						7,80
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,34
Preço Unitário Total						10,13

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 16 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1400 a 1600m c/carreg****Produção da Equipe : 194,00 m3***(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,33	0,67	148,74	13,61	58,21
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,87	0,13	180,68	9,17	950,32
Custo Horário de Equipamentos						1.520,74
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.563,63
Custo Unitário de Execução						8,06
Custo Unitário Direto Total						8,06
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,42
Preço Unitário Total						10,48

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 17 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1600 a 1800m c/carreg****Produção da Equipe : 194,00 m3***(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,36	0,64	148,74	13,61	62,26
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,95	0,05	180,68	9,17	1.032,65
Custo Horário de Equipamentos						1.607,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.650,00
Custo Unitário de Execução						8,51
Custo Unitário Direto Total						8,51
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,55
Preço Unitário Total						11,06

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 18 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1800 a 2000m c/carreg****Produção da Equipe : 194,00 m3***(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,98	0,02	180,68	9,17	1.063,52
Custo Horário de Equipamentos						1.643,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.686,28
Custo Unitário de Execução						8,69
Custo Unitário Direto Total						8,69
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,61
Preço Unitário Total						11,30

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 01 100 19 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 2000 a 3000m c/carreg

Produção da Equipe : 194,00 m3

(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,50	0,50	148,74	13,61	81,18
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	8,00	0,90	0,10	180,68	9,17	1.308,26
Custo Horário de Equipamentos						1.901,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.944,54
Custo Unitário de Execução						10,02
Custo Unitário Direto Total						10,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,01
Preço Unitário Total						13,03

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 20 - Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg****Produção da Equipe : 194,00 m3***(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	0,92	0,08	362,57	13,61	334,65
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	148,74	13,61	119,02
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	11,00	0,93	0,07	180,68	9,17	1.855,45
Custo Horário de Equipamentos						2.486,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.529,57
Custo Unitário de Execução						13,04
Custo Unitário Direto Total						13,04
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,91
Preço Unitário Total						16,95

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 22 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50 a 200m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,88	0,12	180,68	9,17	480,31
Custo Horário de Equipamentos						748,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						791,21
Custo Unitário de Execução						4,57
Custo Unitário Direto Total						4,57
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,37
Preço Unitário Total						5,94

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 23 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 200 a 400m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	1,00	0,00	180,68	9,17	542,05
Custo Horário de Equipamentos						818,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						861,06
Custo Unitário de Execução						4,98
Custo Unitário Direto Total						4,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,49
Preço Unitário Total						6,47

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 24 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 400 a 600m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,82	0,18	180,68	9,17	599,25
Custo Horário de Equipamentos						879,43
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						922,32
Custo Unitário de Execução						5,33
Custo Unitário Direto Total						5,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,60
Preço Unitário Total						6,93

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 25 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 600 a 800m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,92	0,08	180,68	9,17	667,85
Custo Horário de Equipamentos						953,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						996,32
Custo Unitário de Execução						5,76
Custo Unitário Direto Total						5,76
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,73
Preço Unitário Total						7,49

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 26 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 800 a 1000m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,98	0,02	180,68	9,17	709,01
Custo Horário de Equipamentos						1.000,00
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.042,89
Custo Unitário de Execução						6,03
Custo Unitário Direto Total						6,03
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,81
Preço Unitário Total						7,84

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 27 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1000 a 1200m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,86	0,14	180,68	9,17	783,36
Custo Horário de Equipamentos						1.078,41
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.121,30
Custo Unitário de Execução						6,48
Custo Unitário Direto Total						6,48
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,94
Preço Unitário Total						8,42

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 28 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1200 a 1400m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,91	0,09	180,68	9,17	826,24
Custo Horário de Equipamentos						1.128,04
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.170,93
Custo Unitário de Execução						6,77
Custo Unitário Direto Total						6,77
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,03
Preço Unitário Total						8,80

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 29 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1400 a 1600m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,33	0,67	148,74	13,61	58,21
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,96	0,04	180,68	9,17	869,12
Custo Horário de Equipamentos						1.174,97
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.217,86
Custo Unitário de Execução						7,04
Custo Unitário Direto Total						7,04
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,11
Preço Unitário Total						9,15

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 30 - Esc. carga transp .mat 1a cat DMT 1600 a 1800m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,36	0,64	148,74	13,61	62,26
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	1,00	0,00	180,68	9,17	903,42
Custo Horário de Equipamentos						1.213,33
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.256,21
Custo Unitário de Execução						7,26
Custo Unitário Direto Total						7,26
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,18
Preço Unitário Total						9,44

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 31 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1800 a 2000m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,87	0,13	180,68	9,17	950,32
Custo Horário de Equipamentos						1.265,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.308,53
Custo Unitário de Execução						7,56
Custo Unitário Direto Total						7,56
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,27
Preço Unitário Total						9,83

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 32 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 2000 a 3000m c/e****Produção da Equipe : 173,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,50	0,50	148,74	13,61	81,18
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	7,00	0,92	0,08	180,68	9,17	1.168,74
Custo Horário de Equipamentos						1.497,57
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.540,46
Custo Unitário de Execução						8,90
Custo Unitário Direto Total						8,90
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,67
Preço Unitário Total						11,57

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 100 33 - Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 3000 a 5000m c/e****Produção da Equipe : 173,00 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	148,74	13,61	119,02
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	9,00	1,00	0,00	180,68	9,17	1.626,15
Custo Horário de Equipamentos						1.992,81
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.035,70
Custo Unitário de Execução						11,77
Custo Unitário Direto Total						11,77
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,53
Preço Unitário Total						15,29

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 01 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 50m****Produção da Equipe : 262,00 m3***(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	362,57	13,61	362,57
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,87	0,13	360,04	13,61	315,01
Custo Horário de Equipamentos						677,58
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,30	16,34				4,90
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						11,83
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						1,84
Custo Horário de Execução						691,25
Custo Unitário de Execução						2,64
Custo Unitário Direto Total						2,64
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,79
Preço Unitário Total						3,43

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 01 101 09 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 50 a 200m c/carreg

Produção da Equipe : 146,00 m3

(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,84	0,16	180,68	9,17	459,73
Custo Horário de Equipamentos						1.217,21
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.260,10
Custo Unitário de Execução						8,63
Custo Unitário Direto Total						8,63
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,59
Preço Unitário Total						11,22

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 01 101 10 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 200 a 400m c/carreg

Produção da Equipe : 146,00 m3

(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	1,00	0,00	180,68	9,17	542,05
Custo Horário de Equipamentos						1.307,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.350,53
Custo Unitário de Execução						9,25
Custo Unitário Direto Total						9,25
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,77
Preço Unitário Total						12,02

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 11 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 400 a 600m c/carreg****Produção da Equipe : 146,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,85	0,15	180,68	9,17	619,83
Custo Horário de Equipamentos						1.389,48
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.432,37
Custo Unitário de Execução						9,81
Custo Unitário Direto Total						9,81
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,94
Preço Unitário Total						12,75

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 12 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 600 a 800m c/carreg****Produção da Equipe : 146,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,94	0,06	180,68	9,17	681,57
Custo Horário de Equipamentos						1.456,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.499,51
Custo Unitário de Execução						10,27
Custo Unitário Direto Total						10,27
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,08
Preço Unitário Total						13,35

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 13 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 800 a 1000m c/carreg****Produção da Equipe : 146,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	1,00	0,00	180,68	9,17	722,73
Custo Horário de Equipamentos						1.503,19
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.546,08
Custo Unitário de Execução						10,59
Custo Unitário Direto Total						10,59
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,17
Preço Unitário Total						13,76

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 01 101 14 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1000 a 1200m c/carreg

Produção da Equipe : 146,00 m3

(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,86	0,14	180,68	9,17	783,36
Custo Horário de Equipamentos						1.567,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.610,76
Custo Unitário de Execução						11,03
Custo Unitário Direto Total						11,03
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,31
Preço Unitário Total						14,34

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 01 101 15 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1200 a 1400m c/carreg

Produção da Equipe : 146,00 m3

(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,91	0,09	180,68	9,17	826,24
Custo Horário de Equipamentos						1.617,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.660,40
Custo Unitário de Execução						11,37
Custo Unitário Direto Total						11,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,41
Preço Unitário Total						14,78

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 01 101 16 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1400 a 1600m c/carreg

Produção da Equipe : 146,00 m3

(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,33	0,67	148,74	13,61	58,21
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,97	0,03	180,68	9,17	877,69
Custo Horário de Equipamentos						1.673,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.715,90
Custo Unitário de Execução						11,75
Custo Unitário Direto Total						11,75
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,52
Preço Unitário Total						15,28

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 01 101 17 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1600 a 1800m c/carreg

Produção da Equipe : 146,00 m3

(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,36	0,64	148,74	13,61	62,26
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	1,00	0,00	180,68	9,17	903,42
Custo Horário de Equipamentos						1.702,79
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.745,68
Custo Unitário de Execução						11,96
Custo Unitário Direto Total						11,96
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,58
Preço Unitário Total						15,54

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 01 101 18 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1800 a 2000m c/carreg

Produção da Equipe : 146,00 m3

(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,90	0,10	180,68	9,17	981,20
Custo Horário de Equipamentos						1.785,98
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.828,87
Custo Unitário de Execução						12,53
Custo Unitário Direto Total						12,53
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,76
Preço Unitário Total						16,28

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 01 101 19 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 2000 a 3000m c/carreg

Produção da Equipe : 146,00 m3

(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,50	0,50	148,74	13,61	81,18
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	7,00	0,91	0,09	180,68	9,17	1.156,73
Custo Horário de Equipamentos						1.975,03
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.017,92
Custo Unitário de Execução						13,82
Custo Unitário Direto Total						13,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,14
Preço Unitário Total						17,97

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 20 - Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg****Produção da Equipe : 146,00 m3***(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	0,91	0,09	362,57	13,61	331,16
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	148,74	13,61	119,02
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	177,55	13,61	177,55
E014 - Trator de Esteiras - com escarificador (259 kW)	1,00	0,62	0,38	360,04	13,61	228,40
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	9,00	1,00	0,00	180,68	9,17	1.626,15
Custo Horário de Equipamentos						2.482,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34		16,35
T701 - Servente	3,00			6,92		20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						2.525,17
Custo Unitário de Execução						17,30
Custo Unitário Direto Total						17,30
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						5,19
Preço Unitário Total						22,48

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 22 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 50 a 200m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,74	13,61	20,37
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,75	0,25	180,68	9,17	413,42
Custo Horário de Equipamentos						681,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						724,33
Custo Unitário de Execução						6,35
Custo Unitário Direto Total						6,35
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,90
Preço Unitário Total						8,26

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 23 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 200 a 400m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,11	0,89	148,74	13,61	28,48
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,84	0,16	180,68	9,17	459,73
Custo Horário de Equipamentos						735,85
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						778,74
Custo Unitário de Execução						6,83
Custo Unitário Direto Total						6,83
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,05
Preço Unitário Total						8,88

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 24 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 400 a 600m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,14	0,86	148,74	13,61	32,53
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,93	0,07	180,68	9,17	506,03
Custo Horário de Equipamentos						786,21
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						829,10
Custo Unitário de Execução						7,27
Custo Unitário Direto Total						7,27
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,18
Preço Unitário Total						9,45

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 25 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 600 a 800m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,18	0,82	148,74	13,61	37,94
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	1,00	0,00	180,68	9,17	542,05
Custo Horário de Equipamentos						827,63
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						870,52
Custo Unitário de Execução						7,64
Custo Unitário Direto Total						7,64
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,29
Preço Unitário Total						9,93

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 26 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 800 a 1000m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,22	0,78	148,74	13,61	43,34
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,84	0,16	180,68	9,17	612,97
Custo Horário de Equipamentos						903,96
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						946,85
Custo Unitário de Execução						8,31
Custo Unitário Direto Total						8,31
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,49
Preço Unitário Total						10,80

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



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 27 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1000 a 1200m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,25	0,75	148,74	13,61	47,40
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,89	0,11	180,68	9,17	647,27
Custo Horário de Equipamentos						942,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						985,20
Custo Unitário de Execução						8,64
Custo Unitário Direto Total						8,64
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,59
Preço Unitário Total						11,23

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 28 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1200 a 1400m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,30	0,70	148,74	13,61	54,15
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,95	0,05	180,68	9,17	688,43
Custo Horário de Equipamentos						990,23
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.033,12
Custo Unitário de Execução						9,06
Custo Unitário Direto Total						9,06
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,72
Preço Unitário Total						11,78

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 01 101 29 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1400 a 1600m c/e

Produção da Equipe : 114,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,33	0,67	148,74	13,61	58,21
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	0,98	0,02	180,68	9,17	709,01
Custo Horário de Equipamentos						1.014,87
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.057,76
Custo Unitário de Execução						9,28
Custo Unitário Direto Total						9,28
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,78
Preço Unitário Total						12,06

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 30 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1600 a 1800m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,36	0,64	148,74	13,61	62,26
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	4,00	1,00	0,00	180,68	9,17	722,73
Custo Horário de Equipamentos						1.032,64
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.075,53
Custo Unitário de Execução						9,43
Custo Unitário Direto Total						9,43
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						2,83
Preço Unitário Total						12,26

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 31 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1800 a 2000m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	5,00	0,88	0,12	180,68	9,17	800,51
Custo Horário de Equipamentos						1.115,83
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.158,72
Custo Unitário de Execução						10,16
Custo Unitário Direto Total						10,16
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,05
Preço Unitário Total						13,21

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 32 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 2000 a 3000m c/e****Produção da Equipe : 114,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,50	0,50	148,74	13,61	81,18
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	6,00	0,86	0,14	180,68	9,17	940,03
Custo Horário de Equipamentos						1.268,86
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.311,75
Custo Unitário de Execução						11,51
Custo Unitário Direto Total						11,51
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,45
Preço Unitário Total						14,96

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 101 33 - Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 3000 a 5000m c/e****Produção da Equipe : 114,00 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	148,74	13,61	119,02
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	247,64	13,61	247,65
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	7,00	1,00	0,00	180,68	9,17	1.264,78
Custo Horário de Equipamentos						1.631,45
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	3,00			6,92	20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,13
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						5,76
Custo Horário de Execução						1.674,34
Custo Unitário de Execução						14,69
Custo Unitário Direto Total						14,69
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,40
Preço Unitário Total						19,09

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

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 01 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT até 50m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(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	0,30	0,70	362,57	13,61	118,30
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
Custo Horário de Equipamentos						276,15
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T601 - Blaster	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						39,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,15
Custo Horário de Execução						321,92
Custo Unitário de Execução						10,38
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68		0,57	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05		3,38	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82		0,04	
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80		2,24	
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31		0,61	
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90		0,05	
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39		0,75	
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81		0,15	
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10		0,62	
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82		0,21	
Custo Total do Material						8,62



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 01 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT até 50m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 19,01**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 5,70**Preço Unitário Total** 24,70**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 02 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 50 a 200m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,33	0,67	177,55	13,61	67,71
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	1,00	1,00	0,00	187,62	9,17	187,62
Custo Horário de Equipamentos						413,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T601 - Blaster	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						39,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,15
Custo Horário de Execução						458,95
Custo Unitário de Execução						14,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm		0,0008 un	715,68		0,57	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)		0,4200 kg	8,05		3,38	
M503 - Espoleta comum n. 8		0,0130 un	2,82		0,04	
M505 - Cordel detonante NP 10		0,8000 m	2,80		2,24	
M507 - Retardador de cordel		0,0400 un	15,31		0,61	
M508 - Estopim		0,0250 m	1,90		0,05	
M945 - Haste para perfuratriz de esteira		0,0010 un	753,39		0,75	
M946 - Luva para perfuratriz de esteira		0,0010 un	146,81		0,15	
M947 - Punho para perfuratriz de esteira		0,0008 un	776,10		0,62	
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira		0,0007 un	300,82		0,21	
Custo Total do Material						8,62

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 02 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 50 a 200m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 23,43**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 7,02**Preço Unitário Total** 30,45**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 03 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 200 a 400m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,33	0,67	177,55	13,61	67,71
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,62	0,38	187,62	9,17	239,63
Custo Horário de Equipamentos						465,19
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T601 - Blaster	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					6,15	
Custo Horário de Execução					510,96	
Custo Unitário de Execução					16,48	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68	0,57		
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05	3,38		
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82	0,04		
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80	2,24		
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31	0,61		
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90	0,05		
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39	0,75		
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81	0,15		
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10	0,62		
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82	0,21		
Custo Total do Material					8,62	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 03 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 200 a 400m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 25,10**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 7,53**Preço Unitário Total** 32,63**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 04 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 400 a 600m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,33	0,67	177,55	13,61	67,71
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Martelete - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,65	0,35	187,62	9,17	250,33
Custo Horário de Equipamentos						475,89
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			16,34	16,35	
T601 - Blaster	1,00			16,34	16,35	
T701 - Servente	1,00			6,92	6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra						39,62
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						6,15
Custo Horário de Execução						521,66
Custo Unitário de Execução						16,83
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68		0,57	
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05		3,38	
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82		0,04	
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80		2,24	
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31		0,61	
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90		0,05	
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39		0,75	
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81		0,15	
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10		0,62	
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82		0,21	
Custo Total do Material						8,62

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Restauração Rodoviária</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>5 S 01 102 04 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 400 a 600m</b>		<b>Produção da Equipe : 31,00 m3</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>25,45</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>7,63</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>33,08</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 05 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 600 a 800m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,33	0,67	177,55	13,61	67,71
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,74	0,26	187,62	9,17	282,45
Custo Horário de Equipamentos						508,01
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T601 - Blaster	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					6,15	
Custo Horário de Execução					553,78	
Custo Unitário de Execução					17,86	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68	0,57		
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05	3,38		
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82	0,04		
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80	2,24		
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31	0,61		
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90	0,05		
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39	0,75		
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81	0,15		
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10	0,62		
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82	0,21		
Custo Total do Material					8,62	



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 05 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 600 a 800m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 26,49**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 7,94**Preço Unitário Total** 34,43**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 06 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,33	0,67	177,55	13,61	67,71
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,78	0,22	187,62	9,17	296,73
Custo Horário de Equipamentos						522,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T601 - Blaster	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					6,15	
Custo Horário de Execução					568,06	
Custo Unitário de Execução					18,32	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68	0,57		
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05	3,38		
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82	0,04		
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80	2,24		
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31	0,61		
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90	0,05		
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39	0,75		
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81	0,15		
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10	0,62		
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82	0,21		
Custo Total do Material					8,62	

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Restauração Rodoviária</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>5 S 01 102 06 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m</b>		<b>Produção da Equipe : 31,00 m3</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>26,95</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>8,08</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>35,03</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 102 07 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1000 a 1200m****Produção da Equipe : 31,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,33	0,67	177,55	13,61	67,71
E203 - Compressor de Ar - 762 PCM (155 kW)	1,00	1,00	0,00	117,17	11,06	117,17
E204 - Marteleto - perfuratriz manual	1,00	1,00	0,00	9,83	8,93	9,83
E205 - Perfuratriz sobre Esteiras - Crawler Drill	1,00	1,00	0,00	30,84	11,06	30,84
E433 - Caminhão Basculante - para rocha 18 t (191 kW)	2,00	0,86	0,14	187,62	9,17	325,28
Custo Horário de Equipamentos						550,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34			16,35	
T601 - Blaster	1,00	16,34			16,35	
T701 - Servente	1,00	6,92			6,93	
Custo Horário da Mão-de-Obra					39,62	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					6,15	
Custo Horário de Execução					596,61	
Custo Unitário de Execução					19,25	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0008	un	715,68	0,57		
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	0,4200	kg	8,05	3,38		
M503 - Espoleta comum n. 8	0,0130	un	2,82	0,04		
M505 - Cordel detonante NP 10	0,8000	m	2,80	2,24		
M507 - Retardador de cordel	0,0400	un	15,31	0,61		
M508 - Estopim	0,0250	m	1,90	0,05		
M945 - Haste para perfuratriz de esteira	0,0010	un	753,39	0,75		
M946 - Luva para perfuratriz de esteira	0,0010	un	146,81	0,15		
M947 - Punho para perfuratriz de esteira	0,0008	un	776,10	0,62		
M948 - Coroa para perfuratriz de esteira	0,0007	un	300,82	0,21		
Custo Total do Material					8,62	

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Restauração Rodoviária</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>5 S 01 102 07 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1000 a 1200m</b>		<b>Produção da Equipe : 31,00 m3</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>27,87</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>8,35</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>36,22</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-280

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 510 00 - Compactação de aterros a 95% proctor normal****Produção da Equipe : 203,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,69	0,31	63,48	11,06	47,23
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,69	0,31	2,77	0,00	1,92
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,69	0,31	123,43	9,17	176,03
Custo Horário de Equipamentos						398,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,68
Custo Horário de Execução						433,40
Custo Unitário de Execução						2,14
Custo Unitário Direto Total						2,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,64
Preço Unitário Total						2,78

**Observações :** Especificações de serviço: DNER-ES-282.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 01 511 00 - Compactação de aterros a 100% proctor normal****Produção da Equipe : 152,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,35	0,65	148,74	13,61	60,91
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,54	0,46	123,43	9,17	141,75
Custo Horário de Equipamentos						348,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,68
Custo Horário de Execução						382,98
Custo Unitário de Execução						2,52
Custo Unitário Direto Total						2,52
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,76
Preço Unitário Total						3,28

**Observações :** Especificações de serviço: DNER-ES-282.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****5 S 01 513 01 - Compactação de material de "bota-fora"****Produção da Equipe : 304,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,69	0,31	63,48	11,06	47,23
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,69	0,31	2,77	0,00	1,92
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	1,00	0,00	123,43	9,17	246,87
Custo Horário de Equipamentos						469,35
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						30,20
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						4,68
Custo Horário de Execução						504,24
Custo Unitário de Execução						1,66
Custo Unitário Direto Total						1,66
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,50
Preço Unitário Total						2,16

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-282.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 100 00 - Reforço do subleito****Produção da Equipe : 152,00 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	148,74	13,61	119,02
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,49	1,00	0,00	122,15	9,17	182,01
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,93	0,07	123,43	9,17	115,44
Custo Horário de Equipamentos						652,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						707,26
Custo Unitário de Execução						4,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,1500 m3	2,97			3,42
Custo Total das Atividades						4,07
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)		1,8400				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 100 00 - Reforço do subleito****Produção da Equipe : 152,00 m3***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 8,73**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 2,62**Preço Unitário Total** 11,34**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-300.

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 110 00 - Regularização do subleito****Produção da Equipe : 760,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,55	0,45	148,74	13,61	87,94
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,98	0,02	123,43	9,17	121,15
Custo Horário de Equipamentos						445,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						499,88
Custo Unitário de Execução						0,66
Custo Unitário Direto Total						0,66
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,20
Preço Unitário Total						0,85

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-299.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 02 110 01 - Regul. subleito c/ fresa. corte contr. aut. greide

Produção da Equipe : 760,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,55	0,45	148,74	13,61	87,94
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E160 - Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243 kW)	1,00	0,39	0,61	366,93	13,61	151,41
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,98	0,02	123,43	9,17	121,15
Custo Horário de Equipamentos						596,96
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						651,29
Custo Unitário de Execução						0,86
Custo Unitário Direto Total						0,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,26
Preço Unitário Total						1,11

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-299.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 200 00 - Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura****Produção da Equipe : 152,00 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	148,74	13,61	119,02
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,49	1,00	0,00	122,15	9,17	182,01
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,93	0,07	123,43	9,17	115,44
Custo Horário de Equipamentos						652,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						707,26
Custo Unitário de Execução						4,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,1500 m3	2,97			3,42
Custo Total das Atividades						4,07
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)		1,8400				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 200 00 - Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura****Produção da Equipe : 152,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>8,73</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2,62</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>11,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-301.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 200 01 - Base solo estabilizado granul. s/ mistura****Produção da Equipe : 152,00 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	148,74	13,61	119,02
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,49	1,00	0,00	122,15	9,17	182,01
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,93	0,07	123,43	9,17	115,44
Custo Horário de Equipamentos						652,93
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						707,26
Custo Unitário de Execução						4,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,1500 m3	2,97			3,42
Custo Total das Atividades						4,07
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)		1,8400				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 200 01 - Base solo estabilizado granul. s/ mistura****Produção da Equipe : 152,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>8,73</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2,62</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>11,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 201 00 - Recomposição camada de base s/ adição de material****Produção da Equipe : 760,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,55	0,45	148,74	13,61	87,94
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	63,48	11,06	38,32
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	105,66	11,06	105,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,77	0,00	1,44
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	113,58	11,06	91,03
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,98	0,02	123,43	9,17	121,15
Custo Horário de Equipamentos						445,55
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						499,88
Custo Unitário de Execução						0,66
Custo Unitário Direto Total						0,66
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,20
Preço Unitário Total						0,85

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-299.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 210 00 - Sub-base estabiliz. granul. c/ mist. solo na pista****Produção da Equipe : 130,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,27	1,00	0,00	122,15	9,17	155,14
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,92	0,08	123,43	9,17	114,29
Custo Horário de Equipamentos						633,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						688,32
Custo Unitário de Execução						5,29
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,1500 m3	2,97			3,42
Custo Total das Atividades						4,07
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)		1,8400				

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 210 00 - Sub-base estabiliz. granul. c/ mist. solo na pista****Produção da Equipe : 130,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>9,37</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>2,81</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>12,18</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-301.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 210 01 - Sub-base estab. granul.c/mist. solo-areia na pista****Produção da Equipe : 130,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,40	1,00	0,00	122,15	9,17	171,02
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,92	0,08	123,43	9,17	114,29
Custo Horário de Equipamentos						649,87
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						704,20
Custo Unitário de Execução						5,42
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		0,9300 m3	2,97			2,77
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,3500 m3	5,11			1,79
Custo Total das Atividades						5,21
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)			1,4880			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica			0,5300			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 210 01 - Sub-base estab. granul.c/mist. solo-areia na pista****Produção da Equipe : 130,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>10,62</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3,19</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>13,81</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-301.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 210 02 - Base estabiliz.granul.c/ mist. solo areia na pista****Produção da Equipe : 130,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,40	1,00	0,00	122,15	9,17	171,02
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,92	0,08	123,43	9,17	114,29
Custo Horário de Equipamentos						649,87
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						704,20
Custo Unitário de Execução						5,42
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		0,9300 m3	2,97			2,77
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		0,3500 m3	5,11			1,79
Custo Total das Atividades						5,21
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)			1,4880			
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica			0,5300			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 210 02 - Base estabiliz.granul.c/ mist. solo areia na pista****Produção da Equipe : 130,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>10,62</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>3,19</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>13,81</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 210 51 - Sub-base est.gran.c/mist.solo-areia na pista AC****Produção da Equipe : 130,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,40	1,00	0,00	122,15	9,17	171,02
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,92	0,08	123,43	9,17	114,29
Custo Horário de Equipamentos						649,87
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						704,20
Custo Unitário de Execução						5,42
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial		0,3500 m3	68,87			24,11
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)		0,7000 m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)		0,2000 m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		0,9300 m3	2,97			2,77
Custo Total das Atividades						27,53
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial			0,5300			
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)			1,4880			



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 210 51 - Sub-base est.gran.c/mist.solo-areia na pista AC****Produção da Equipe : 130,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>32,94</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>9,88</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>42,82</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-301.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 02 210 52 - Base estab.gran.c/mist.solo areia na pista AC

Produção da Equipe : 130,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	63,48	11,06	41,99
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	105,66	11,06	92,42
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,77	0,00	1,64
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	113,58	11,06	79,75
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,40	1,00	0,00	122,15	9,17	171,02
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,92	0,08	123,43	9,17	114,29
Custo Horário de Equipamentos						649,87
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						704,20
Custo Unitário de Execução						5,42
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3500	m3	68,87			24,11
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,37			0,26
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	1,97			0,39
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,9300	m3	2,97			2,77
Custo Total das Atividades						27,53
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5300					
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,4880					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 210 52 - Base estab.gran.c/mist.solo areia na pista AC****Produção da Equipe : 130,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>32,94</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>9,88</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>42,82</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 220 00 - Base estabilizada granul. c/ mistura solo-brita****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,81	0,19	104,43	11,06	86,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,83	0,17	113,58	11,06	96,16
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,98	0,02	157,43	13,61	154,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	4,89	1,00	0,00	122,15	9,17	597,35
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,78	0,22	123,43	9,17	98,30
Custo Horário de Equipamentos						1.033,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						1.087,39
Custo Unitário de Execução						8,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 395 02 - Usinagem de solo-brita	1,0000	m3	24,90	24,90		
Custo Total das Atividades						24,90
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)	1,5400					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,9600					
1 A 01 395 02 - Usinagem de solo-brita	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						33,89
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						10,16
Preço Unitário Total						44,05

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 220 00 - Base estabilizada granul. c/ mistura solo-brita****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 220 50 - Base estabilizada granul.c/mist. solo-brita BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,81	0,19	104,43	11,06	86,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,83	0,17	113,58	11,06	96,16
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,98	0,02	157,43	13,61	154,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	4,89	1,00	0,00	122,15	9,17	597,35
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,78	0,22	123,43	9,17	98,30
Custo Horário de Equipamentos						1.033,05
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						1.087,39
Custo Unitário de Execução						8,99
D - Atividades Auxiliares		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 395 52 - Usinagem de solo-brita BC		1,0000	m3	45,01		45,01
Custo Total das Atividades						45,01
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		0,9600				
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)		1,5400				
1 A 01 395 52 - Usinagem de solo-brita BC		2,4000				
Custo Unitário Direto Total						54,00
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						16,19
Preço Unitário Total						70,19

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 220 50 - Base estabilizada granul.c/mist. solo-brita BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 230 00 - Base de brita graduada****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,81	0,19	104,43	11,06	86,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,83	0,17	113,58	11,06	96,16
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,98	0,02	157,43	13,61	154,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,90	1,00	0,00	122,15	9,17	476,41
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,78	0,22	123,43	9,17	98,30
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>912,12</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	3,00	6,92	20,78
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>47,04</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)** **7,30**

**Custo Horário de Execução** **966,45**

**Custo Unitário de Execução** **7,99**

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada	1,0000	m3	48,60	48,60
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>48,60</b>

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada	2,4000	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>56,58</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>16,96</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>73,55</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 230 01 - Base brita grad.c/distr.agreg. contr. autom.greide****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,81	0,19	104,43	11,06	86,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,83	0,17	113,58	11,06	96,16
E160 - Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243 kW)	1,00	0,31	0,69	366,93	13,61	123,14
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,90	1,00	0,00	122,15	9,17	476,41
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,78	0,22	123,43	9,17	98,30
Custo Horário de Equipamentos						880,71
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						935,04
Custo Unitário de Execução						7,73
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada	1,0000	m3	48,60			48,60
Custo Total das Atividades						48,60
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						56,32
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						16,89
Preço Unitário Total						73,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 230 01 - Base brita grad.c/distr.agreg. contr. autom.greide****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 230 50 - Base de brita graduada BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,81	0,19	104,43	11,06	86,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,83	0,17	113,58	11,06	96,16
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,98	0,02	157,43	13,61	154,55
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,90	1,00	0,00	122,15	9,17	476,41
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,78	0,22	123,43	9,17	98,30
Custo Horário de Equipamentos						912,12
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						966,45
Custo Unitário de Execução						7,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	1,0000	m3	98,88		98,88	
Custo Total das Atividades						98,88
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						106,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						32,04
Preço Unitário Total						138,90

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 230 51 - Base brita grad.c/dist.agreg.contr.aut.greide BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,81	0,19	104,43	11,06	86,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,83	0,17	113,58	11,06	96,16
E160 - Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243 kW)	1,00	0,31	0,69	366,93	13,61	123,14
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,90	1,00	0,00	122,15	9,17	476,41
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,78	0,22	123,43	9,17	98,30
Custo Horário de Equipamentos						880,71
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	3,00	6,92			20,78	
Custo Horário da Mão-de-Obra					47,04	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					7,30	
Custo Horário de Execução					935,04	
Custo Unitário de Execução					7,73	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	1,0000	m3	98,88		98,88	
Custo Total das Atividades					98,88	
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /		Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	2,4000					
Custo Unitário Direto Total					106,60	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					31,96	
Preço Unitário Total					138,56	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-303.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 230 51 - Base brita grad.c/dist.agreg.contr.aut.greide BC****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 231 00 - Base de macadame hidráulico****Produção da Equipe : 123,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,82	0,18	104,43	11,06	87,63
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,76	0,24	113,58	11,06	88,98
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	1,00	0,00	157,43	13,61	157,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,73	1,00	0,00	122,15	9,17	455,65
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,79	0,21	123,43	9,17	99,44
Custo Horário de Equipamentos						889,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						943,46
Custo Unitário de Execução						7,67
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000	m3	28,27		42,40	
Custo Total das Atividades						42,40
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,2500					
Custo Unitário Direto Total						50,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15,01
Preço Unitário Total						65,08

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-316.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 231 50 - Base de macadame hidráulico BC****Produção da Equipe : 123,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,82	0,18	104,43	11,06	87,63
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,76	0,24	113,58	11,06	88,98
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	1,00	0,00	157,43	13,61	157,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	3,73	1,00	0,00	122,15	9,17	455,65
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,79	0,21	123,43	9,17	99,44
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>889,13</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	3,00	6,92	20,78
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>47,04</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)** **7,30**

**Custo Horário de Execução** **943,46**

**Custo Unitário de Execução** **7,67**

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5000	m3	59,69	89,54
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>89,54</b>

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,2500	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>97,21</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>29,14</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>126,35</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-316.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 240 11 - Recomposição camada de base c/ adição de cimento****Produção da Equipe : 110,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	148,74	13,61	67,67
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,73	0,27	104,43	11,06	79,22
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,56	0,44	113,58	11,06	68,48
E138 - Estabilizador/Recicladora a Frio - (403 kW)	1,00	1,00	0,00	562,64	13,61	562,65
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,71	0,29	123,43	9,17	90,30
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	0,86	1,00	0,00	78,69	9,17	67,68
Custo Horário de Equipamentos						935,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						990,32
Custo Unitário de Execução						9,00
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	84,0000	kg	0,51			42,84
Custo Total do Material						42,84
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0840					
Custo Unitário Direto Total						51,84
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15,54
Preço Unitário Total						67,39

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-302.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 240 11 - Recomposição camada de base c/ adição de cimento****Produção da Equipe : 110,00 m3***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 241 01 - Base de solo cimento com mistura em usina****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,81	0,19	104,43	11,06	86,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,83	0,17	113,58	11,06	96,16
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	0,98	0,02	157,43	13,61	154,55
E138 - Estabilizador/Recicladora a Frio - (403 kW)	1,00	0,92	0,08	562,64	13,61	518,72
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	4,46	1,00	0,00	122,15	9,17	544,82
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,78	0,22	123,43	9,17	98,30
Custo Horário de Equipamentos						1.499,25
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						1.553,58
Custo Unitário de Execução						12,84
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 396 01 - Usinagem de solo-cimento	1,0000	m3	97,19			97,19
Custo Total das Atividades						97,19
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1760					
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)	1,8400					
1 A 01 396 01 - Usinagem de solo-cimento	2,0160					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 241 01 - Base de solo cimento com mistura em usina****Produção da Equipe : 121,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>110,03</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>32,99</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>143,01</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-305.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 243 01 - Sub-base solo melhorado c/cimento c/mist. em usina****Produção da Equipe : 125,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,83	0,17	104,43	11,06	88,56
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,86	0,14	113,58	11,06	99,23
E109 - Distribuidor de Agregados - autopropelido (103 kW)	1,00	1,00	0,00	157,43	13,61	157,43
E138 - Estabilizador/Recicladora a Frio - (403 kW)	1,00	0,95	0,05	562,64	13,61	535,20
E142 - Rolo Compactador - de pneus (74 kW)	1,00	0,86	0,14	93,35	11,06	81,84
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	4,43	1,00	0,00	122,15	9,17	541,16
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,81	0,19	123,43	9,17	101,73
Custo Horário de Equipamentos						1.605,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						1.659,47
Custo Unitário de Execução						13,28
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 396 02 - Usinagem de solo melhorado com cimento.	1,0000	m3	52,07			52,07
Custo Total das Atividades						52,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0880					
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)	1,8400					
1 A 01 396 02 - Usinagem de solo melhorado com cimento.	1,9280					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 243 01 - Sub-base solo melhorado c/cimento c/mist. em usina****Produção da Equipe : 125,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>65,34</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>19,59</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>84,93</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-302.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 300 00 - Imprimação****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,37	0,63	63,48	11,06	30,46
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,37	0,63	4,58	0,00	1,69
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
Custo Horário de Equipamentos						173,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						227,46
Custo Unitário de Execução						0,20
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M103 - Asfalto diluído CM-30	0,0012	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M103 - Asfalto diluído CM-30	0,0012					
Custo Unitário Direto Total						0,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,06
Preço Unitário Total						0,26

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-306.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 400 00 - Pintura de ligação****Produção da Equipe : 1687,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,55	0,45	63,48	11,06	39,89
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,55	0,45	4,58	0,00	2,52
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
Custo Horário de Equipamentos						183,39
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	3,00	6,92				20,78
Custo Horário da Mão-de-Obra						47,04
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						7,30
Custo Horário de Execução						237,72
Custo Unitário de Execução						0,14
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0004	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M104 - Emulsão asfáltica RR-1C	0,0004					
Custo Unitário Direto Total						0,14
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,04
Preço Unitário Total						0,18

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-307.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 500 01 - Tratamento superficial simples c/ emulsão****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,31	0,69	63,48	11,06	27,31
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,33	0,67	113,58	11,06	44,89
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,31	0,69	4,58	0,00	1,42
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,23	0,77	3,69	0,00	0,85
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,37	1,00	0,00	105,59	9,17	39,07
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>377,02</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>81,68</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)** 12,67**Custo Horário de Execução** 471,36**Custo Unitário de Execução** 0,49

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0080	m3	28,26	0,23
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,23</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014			



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 500 01 - Tratamento superficial simples c/ emulsão****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,71
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,21
		<b>Preço Unitário Total</b>
		0,93

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 500 02 - Tratamento superficial simples c/ banho diluído****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,23	0,77	63,48	11,06	23,12
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,25	0,75	113,58	11,06	36,69
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,23	0,77	4,58	0,00	1,05
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,17	0,83	3,69	0,00	0,63
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,28	1,00	0,00	105,59	9,17	29,57
Custo Horário de Equipamentos						369,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					463,55	
Custo Unitário de Execução					0,63	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0080	m3	28,26		0,23	
Custo Total das Atividades					0,23	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 500 02 - Tratamento superficial simples c/ banho diluído****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,86
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,26
		<b>Preço Unitário Total</b>
		1,11

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 02 500 50 - Tratamento superficial simples c/ CAP BC

Produção da Equipe : 830,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,28	0,72	113,58	11,06	39,77
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,20	0,80	3,69	0,00	0,74
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,32	1,00	0,00	105,59	9,17	33,79
Custo Horário de Equipamentos						363,27
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						457,62
Custo Unitário de Execução						0,55
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69			0,48
Custo Total das Atividades						0,48
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0010					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 500 50 - Tratamento superficial simples c/ CAP BC****Produção da Equipe : 830,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,03</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,31</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 500 51 - Tratamento superficial simples c/ emulsão BC****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,31	0,69	63,48	11,06	27,31
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,33	0,67	113,58	11,06	44,89
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,31	0,69	4,58	0,00	1,42
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,23	0,77	3,69	0,00	0,85
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,37	1,00	0,00	105,59	9,17	39,07
Custo Horário de Equipamentos						377,02
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						471,36
Custo Unitário de Execução						0,49
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69		0,48	
Custo Total das Atividades						0,48
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 500 51 - Tratamento superficial simples c/ emulsão BC****Produção da Equipe : 965,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,97</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,29</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,26</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 500 52 - Tratamento superficial simples c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,23	0,77	63,48	11,06	23,12
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,25	0,75	113,58	11,06	36,69
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,23	0,77	4,58	0,00	1,05
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,17	0,83	3,69	0,00	0,63
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,28	1,00	0,00	105,59	9,17	29,57
Custo Horário de Equipamentos						369,20
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					463,55	
Custo Unitário de Execução					0,63	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69		0,48	
Custo Total das Atividades					0,48	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0014					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 500 52 - Tratamento superficial simples c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 734,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>1,11</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>0,33</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>1,44</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-308.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 01 - Tratamento superficial duplo c/ emulsão****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,22	0,78	63,48	11,06	22,59
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,35	0,65	113,58	11,06	46,94
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,22	0,78	4,58	0,00	1,01
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,50	0,50	3,69	0,00	1,85
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,82	1,00	0,00	105,59	9,17	86,59
Custo Horário de Equipamentos						423,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					16,75	
Custo Horário de Execução					521,83	
Custo Unitário de Execução					1,52	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0247	m3	28,27		0,70	
Custo Total das Atividades					0,70	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 01 - Tratamento superficial duplo c/ emulsão****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0371	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2,22</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,67</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,89</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 02 - Tratamento superficial duplo c/ banho diluído****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,18	0,82	63,48	11,06	20,50
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,28	0,72	113,58	11,06	39,77
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,18	0,82	4,58	0,00	0,82
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,41	0,59	3,69	0,00	1,52
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,66	1,00	0,00	105,59	9,17	69,70
Custo Horário de Equipamentos						410,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						504,79
Custo Unitário de Execução						1,82
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0247	m3	28,27		0,70	
Custo Total das Atividades						0,70
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 02 - Tratamento superficial duplo c/ banho diluído****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0371	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2,52</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,76</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,28</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 50 - Tratamento superficial duplo c/ CAP BC****Produção da Equipe : 337,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,22	0,78	63,48	11,06	22,59
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,35	0,65	113,58	11,06	46,94
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,22	0,78	4,58	0,00	1,01
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,49	0,51	3,69	0,00	1,81
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,81	1,00	0,00	105,59	9,17	85,54
Custo Horário de Equipamentos						422,31
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						516,65
Custo Unitário de Execução						1,53
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0247	m3	59,69			1,47
Custo Total das Atividades						1,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0020					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0371					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 50 - Tratamento superficial duplo c/ CAP BC****Produção da Equipe : 337,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,01</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,90</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,91</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 51 - Tratamento superficial duplo c/ emulsão BC****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,22	0,78	63,48	11,06	22,59
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,35	0,65	113,58	11,06	46,94
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,22	0,78	4,58	0,00	1,01
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,50	0,50	3,69	0,00	1,85
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,82	1,00	0,00	105,59	9,17	86,59
Custo Horário de Equipamentos						423,40
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					16,75	
Custo Horário de Execução					521,83	
Custo Unitário de Execução					1,52	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0247	m3	59,69		1,47	
Custo Total das Atividades					1,47	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 51 - Tratamento superficial duplo c/ emulsão BC****Produção da Equipe : 343,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0371	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,00</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,90</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,89</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 52 - Tratamento superficial duplo c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,18	0,82	63,48	11,06	20,50
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,28	0,72	113,58	11,06	39,77
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,18	0,82	4,58	0,00	0,82
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,41	0,59	3,69	0,00	1,52
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,66	1,00	0,00	105,59	9,17	69,70
Custo Horário de Equipamentos						410,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					504,79	
Custo Unitário de Execução					1,82	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0247	m3	59,69		1,47	
Custo Total das Atividades					1,47	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0030					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 501 52 - Tratamento superficial duplo c/banho diluído BC****Produção da Equipe : 277,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0371	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,30</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,99</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>4,29</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-309.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 02 502 01 - Tratamento superficial triplo c/ emulsão

Produção da Equipe : 230,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,29	0,71	63,48	11,06	26,26
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,47	0,53	113,58	11,06	59,25
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,29	0,71	4,58	0,00	1,33
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,60	0,40	3,69	0,00	2,22
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,98	1,00	0,00	105,59	9,17	103,49
Custo Horário de Equipamentos						455,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					549,41	
Custo Unitário de Execução					2,39	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0293	m3	28,27		0,83	
Custo Total das Atividades					0,83	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 502 01 - Tratamento superficial triplo c/ emulsão****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0440	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		3,22
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,96
		<b>Preço Unitário Total</b>
		4,18

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 502 02 - Tratamento superficial triplo c/ banho diluído****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,25	0,75	63,48	11,06	24,17
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,05	0,95	108,18	13,61	18,34
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,40	0,60	113,58	11,06	52,07
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,25	0,75	4,58	0,00	1,15
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,50	0,50	3,69	0,00	1,85
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,82	1,00	0,00	105,59	9,17	86,59
Custo Horário de Equipamentos						443,02
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						537,36
Custo Unitário de Execução						2,78
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0293	m3	28,27		0,83	
Custo Total das Atividades						0,83
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 502 02 - Tratamento superficial triplo c/ banho diluído****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0440	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		3,61
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		1,08
		<b>Preço Unitário Total</b>
		4,70

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****5 S 02 502 50 - Tratamento superficial triplo c/ CAP BC****Produção da Equipe : 236,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,30	0,70	63,48	11,06	26,79
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,07	0,93	108,18	13,61	20,23
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,48	0,52	113,58	11,06	60,27
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,30	0,70	4,58	0,00	1,37
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,61	0,39	3,69	0,00	2,26
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	1,01	1,00	0,00	105,59	9,17	106,66
Custo Horário de Equipamentos						460,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						555,16
Custo Unitário de Execução						2,35
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		0,0293 m3	59,69			1,75
Custo Total das Atividades						1,75
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0024					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0440					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 502 50 - Tratamento superficial triplo c/ CAP BC****Produção da Equipe : 236,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>4,10</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1,23</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>5,33</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 02 502 51 - Tratamento superficial triplo c/ emulsão BC

Produção da Equipe : 230,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,29	0,71	63,48	11,06	26,26
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,47	0,53	113,58	11,06	59,25
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,29	0,71	4,58	0,00	1,33
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,60	0,40	3,69	0,00	2,22
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,98	1,00	0,00	105,59	9,17	103,49
Custo Horário de Equipamentos						455,07
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					549,41	
Custo Unitário de Execução					2,39	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0293	m3	59,69		1,75	
Custo Total das Atividades					1,75	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 502 51 - Tratamento superficial triplo c/ emulsão BC****Produção da Equipe : 230,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0440	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>4,14</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>1,24</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>5,38</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 502 52 - Tratamento superficial triplo c/ banho diluído BC****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,25	0,75	63,48	11,06	24,17
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,05	0,95	108,18	13,61	18,34
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,40	0,60	113,58	11,06	52,07
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,25	0,75	4,58	0,00	1,15
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,50	0,50	3,69	0,00	1,85
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	3,00	1,00	0,00	15,61	0,00	46,86
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E403 - Caminhão Basculante - 6 m3 - 10,5 t (175 kW)	0,82	1,00	0,00	105,59	9,17	86,59
Custo Horário de Equipamentos						443,02
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					537,36	
Custo Unitário de Execução					2,78	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036	t	0,00		0,00	
Custo Total do Material					0,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0293	m3	59,69		1,75	
Custo Total das Atividades					1,75	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M105 - Emulsão asfáltica RR-2C	0,0036					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 502 52 - Tratamento superficial triplo c/ banho diluído BC****Produção da Equipe : 193,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0440	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		4,53
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		1,36
		<b>Preço Unitário Total</b>
		5,89

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-310.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 01 - Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,09	0,91	108,18	13,61	22,12
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,77	0,23	113,58	11,06	90,01
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	0,30	0,70	78,69	9,17	30,03
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>515,69</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>95,53</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 19,59**Custo Horário de Execução** 630,82**Custo Unitário de Execução** 0,56

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0080	m3	28,26	0,23
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,23</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 01 - Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0120	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,79
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,24
		<b>Preço Unitário Total</b>
		1,02

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 02 511 02 - Micro-revestimento a frio-Microflex 0,8cm c/filler

Produção da Equipe : 1125,0 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,62	0,38	113,58	11,06	74,63
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	0,30	0,70	78,69	9,17	30,03
Custo Horário de Equipamentos						489,68
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	4,00	6,92			27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra					53,96	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					11,07	
Custo Horário de Execução					554,71	
Custo Unitário de Execução					0,49	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00		0,00	
M702 - Cal hidratada	0,1800	kg	0,48		0,09	
Custo Total do Material					0,09	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada	0,0080	m3	48,60		0,39	
Custo Total das Atividades					0,39	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 02 - Micro-revestimento a frio-Microflex 0,8cm c/filler****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

M702 - Cal hidratada

0,0002

**F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais****Toneladas / Unidade de Serviço****Custo Unitário**

1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada

0,0120

**Custo Unitário Direto Total**

0,97

**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)**

0,29

**Preço Unitário Total**

1,26

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-320.

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 03 - Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,46	0,54	113,58	11,06	58,22
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	0,30	0,70	78,69	9,17	30,03
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>470,42</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>95,53</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 19,59**Custo Horário de Execução** 585,55**Custo Unitário de Execução** 1,30

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0200	m3	28,27	0,57
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,57</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 03 - Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0300	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		1,87
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,56
		<b>Preço Unitário Total</b>
		2,43

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 04 - Micro-revestimento a frio - Microflex - 2,5 cm****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,37	0,63	113,58	11,06	49,00
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	0,30	0,70	78,69	9,17	30,03
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>460,06</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>95,53</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 19,59**Custo Horário de Execução** 575,18**Custo Unitário de Execução** 1,60

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0250	m3	28,27	0,71
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,71</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 04 - Micro-revestimento a frio - Microflex - 2,5 cm****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0375	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b> 2,30
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b> 0,69
		<b>Preço Unitário Total</b> 3,00

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 05 - Micro-revest. a frio-Microflex 0,8cm c/filler cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						392,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						457,85
Custo Unitário de Execução						0,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,1800	kg	0,48			0,09
Custo Total do Material						0,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0080	m3	30,54			0,24
Custo Total das Atividades						0,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014					
M702 - Cal hidratada	0,0002					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 05 - Micro-revest. a frio-Microflex 0,8cm c/filler cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	0,74
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	0,22
	<b>Preço Unitário Total</b>	0,96

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 06 - Micro-revest.a frio-Microflex 0,8cm c/filler cimen****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						392,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						457,85
Custo Unitário de Execução						0,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1800	kg	0,51			0,09
Custo Total do Material						0,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0080	m3	30,54			0,24
Custo Total das Atividades						0,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0002					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 06 - Micro-revest.a frio-Microflex 0,8cm c/filler cimen****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0120	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,74
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,22
		<b>Preço Unitário Total</b>
		0,97

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 07 - Micro-revest.frio-Microflex 0,8cm c/fibra c/cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						392,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						457,85
Custo Unitário de Execução						0,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,1800	kg	0,48			0,09
Custo Total do Material						0,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0080	m3	30,54			0,24
Custo Total das Atividades						0,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014					
M702 - Cal hidratada	0,0002					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 07 - Micro-revest.frio-Microflex 0,8cm c/fibra c/cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,74</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,22</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,96</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 08 - Micro-revest.frio-Microflex 0,8cm c/fibra c/ciment****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						392,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						457,85
Custo Unitário de Execução						0,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1800	kg	0,51			0,09
Custo Total do Material						0,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0080	m3	30,54			0,24
Custo Total das Atividades						0,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0002					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 08 - Micro-revest.frio-Microflex 0,8cm c/fibra c/ciment****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,74</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,22</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,97</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 09 - Micro-revest. a frio-Microflex 1,5cm c/filler cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						383,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						448,16
Custo Unitário de Execução						0,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,3375	kg	0,48			0,16
Custo Total do Material						0,16
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0150	m3	30,53			0,46
Custo Total das Atividades						0,46
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029					
M702 - Cal hidratada	0,0003					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 09 - Micro-revest. a frio-Microflex 1,5cm c/filler cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0225	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,02</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,31</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,33</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 10 - Micro-revest.a frio-Microflex 1,5cm c/filler cimen****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						383,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						448,16
Custo Unitário de Execução						0,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3375	kg	0,51			0,17
Custo Total do Material						0,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0150	m3	30,53			0,46
Custo Total das Atividades						0,46
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0003					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 10 - Micro-revest.a frio-Microflex 1,5cm c/filler cimen****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0225	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,03</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,31</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 11 - Micro-revest.frio-Microflex1,5cm c/filler,fibr,cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						383,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						448,16
Custo Unitário de Execução						0,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,3375	kg	0,48			0,16
Custo Total do Material						0,16
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0150	m3	30,53			0,46
Custo Total das Atividades						0,46
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029					
M702 - Cal hidratada	0,0003					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 11 - Micro-revest.frio-Microflex1,5cm c/filler,fibr,cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0225	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,02</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,31</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,33</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 12 - Micro-revest.frio-Microflex1,5cm c/filler,fibr,cim****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						383,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						448,16
Custo Unitário de Execução						0,40
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3375	kg	0,51			0,17
Custo Total do Material						0,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0150	m3	30,53			0,46
Custo Total das Atividades						0,46
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0003					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 12 - Micro-revest.frio-Microflex1,5cm c/filler,fibr,cim****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0225	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,03</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,31</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,34</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 51 - Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm BC****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,09	0,91	108,18	13,61	22,12
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,77	0,23	113,58	11,06	90,01
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	0,30	0,70	78,69	9,17	30,03
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>515,69</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>95,53</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 19,59**Custo Horário de Execução** 630,82**Custo Unitário de Execução** 0,56

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0080	m3	59,69	0,48
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,48</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 51 - Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm BC****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,04</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,31</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,35</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 52 - Micro-revestimento a frio - Microflex 1,5 cm BC****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,62	0,38	113,58	11,06	74,63
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	0,30	0,70	78,69	9,17	30,03
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>489,68</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>95,53</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 19,59**Custo Horário de Execução** 604,80**Custo Unitário de Execução** 1,01

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0150	m3	59,69	0,90
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>0,90</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029			



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 52 - Micro-revestimento a frio - Microflex 1,5 cm BC****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0225	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		1,90
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,57
		<b>Preço Unitário Total</b>
		2,47

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 53 - Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm BC****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,46	0,54	113,58	11,06	58,22
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	0,30	0,70	78,69	9,17	30,03
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>470,42</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>95,53</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 19,59**Custo Horário de Execução** 585,55**Custo Unitário de Execução** 1,30

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0200	m3	59,70	1,19
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>1,19</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 53 - Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm BC****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0300	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>2,50</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>0,75</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>3,24</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 54 - Micro-revestimento a frio-Microflex-2,5 cm BC****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,08	0,92	108,18	13,61	21,18
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,37	0,63	113,58	11,06	49,00
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	0,30	0,70	78,69	9,17	30,03
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>460,06</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	10,00	6,92	69,28
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>95,53</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 19,59**Custo Horário de Execução** 575,18**Custo Unitário de Execução** 1,60

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00	0,00
<b>Custo Total do Material</b>				<b>0,00</b>

<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0250	m3	59,69	1,49
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>1,49</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>			<b>Custo Unitário</b>
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048			

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 54 - Micro-revestimento a frio-Microflex-2,5 cm BC****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0375	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b> 3,09
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b> 0,93
		<b>Preço Unitário Total</b> 4,02

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 55 - Micro-revest.a frio - Microflex 0,8cm BC c/ cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						392,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						457,85
Custo Unitário de Execução						0,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,1800	kg	0,48			0,09
Custo Total do Material						0,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0080	m3	61,96			0,50
Custo Total das Atividades						0,50
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014					
M702 - Cal hidratada	0,0002					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 55 - Micro-revest.a frio - Microflex 0,8cm BC c/ cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	0,99
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	0,30
	<b>Preço Unitário Total</b>	1,29

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 56 - Micro-revest.a frio - Microflex 0,8cm BC c/cimento****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						392,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						457,85
Custo Unitário de Execução						0,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1800	kg	0,51			0,09
Custo Total do Material						0,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0080	m3	61,96			0,50
Custo Total das Atividades						0,50
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0002					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 56 - Micro-revest.a frio - Microflex 0,8cm BC c/cimento****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	0,99
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	0,30
	<b>Preço Unitário Total</b>	1,29

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 57 - Micro-revest.a frio-Microflex 0,8cm BC c/fibra cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						392,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						457,85
Custo Unitário de Execução						0,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,1800	kg	0,48			0,09
Custo Total do Material						0,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0080	m3	61,96			0,50
Custo Total das Atividades						0,50
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014					
M702 - Cal hidratada	0,0002					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 57 - Micro-revest.a frio-Microflex 0,8cm BC c/fibra cal****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0120	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	0,99
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	0,30
	<b>Preço Unitário Total</b>	1,29

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 58 - Micro-revest.a frio-Microflex 0,8cm BC c/fibra cim****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,36	0,64	63,48	11,06	29,93
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,36	0,64	4,58	0,00	1,65
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						392,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						457,85
Custo Unitário de Execução						0,41
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1800	kg	0,51			0,09
Custo Total do Material						0,09
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0080	m3	61,96			0,50
Custo Total das Atividades						0,50
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0014					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0002					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 58 - Micro-revest.a frio-Microflex 0,8cm BC c/fibra cim****Produção da Equipe : 1125,0 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0120	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		0,99
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,30
		<b>Preço Unitário Total</b>
		1,29

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 59 - Micro-revest. a frio-Microflex 1,5 cm BC c/cal****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						383,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	4,00	6,92			27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra					53,96	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					11,07	
Custo Horário de Execução					448,16	
Custo Unitário de Execução					0,75	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029	t	0,00		0,00	
M702 - Cal hidratada	0,3375	kg	0,48		0,16	
Custo Total do Material					0,16	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0150	m3	61,96		0,93	
Custo Total das Atividades					0,93	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029					
M702 - Cal hidratada	0,0003					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 59 - Micro-revest. a frio-Microflex 1,5 cm BC c/cal****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0225	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>1,84</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>0,55</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>2,39</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 60 - Micro-revest. a frio-Microflex 1,5 cm BC c/cimento****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						383,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						448,16
Custo Unitário de Execução						0,75
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3375	kg	0,51			0,17
Custo Total do Material						0,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0150	m3	61,96			0,93
Custo Total das Atividades						0,93
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0003					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 60 - Micro-revest. a frio-Microflex 1,5 cm BC c/cimento****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0225	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		1,85
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,55
		<b>Preço Unitário Total</b>
		2,40

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 61 - Micro-revest. frio-Microflex 1,5 cm BC fibra c/cal****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						383,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						448,16
Custo Unitário de Execução						0,75
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,3375	kg	0,48			0,16
Custo Total do Material						0,16
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0150	m3	61,96			0,93
Custo Total das Atividades						0,93
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029					
M702 - Cal hidratada	0,0003					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 61 - Micro-revest. frio-Microflex 1,5 cm BC fibra c/cal****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0225	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,84</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,55</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,39</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 62 - Micro-revest. frio-Microflex 1,5 cm BC fibra c/cim****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						383,13
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						448,16
Custo Unitário de Execução						0,75
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3375	kg	0,51			0,17
Custo Total do Material						0,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0150	m3	61,96			0,93
Custo Total das Atividades						0,93
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0029					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0003					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 62 - Micro-revest. frio-Microflex 1,5 cm BC fibra c/cim****Produção da Equipe : 600,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0225	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		1,85
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,55
		<b>Preço Unitário Total</b>
		2,40

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 63 - Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm c/cal****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						380,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						445,31
Custo Unitário de Execução						0,99
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,4500	kg	0,48			0,22
Custo Total do Material						0,22
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0200	m3	30,54			0,61
Custo Total das Atividades						0,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039					
M702 - Cal hidratada	0,0004					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 63 - Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm c/cal****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0300	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,82</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,55</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,36</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 64 - Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm c/cim****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						380,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						445,31
Custo Unitário de Execução						0,99
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4500	kg	0,51			0,23
Custo Total do Material						0,23
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0200	m3	30,54			0,61
Custo Total das Atividades						0,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0004					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 64 - Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm c/cim****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0300	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		1,83
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,55
		<b>Preço Unitário Total</b>
		2,38

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 65 - Micro-revest. a frio-Microflex 2,0 cm c/fibra cal****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						380,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	4,00	6,92			27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra					53,96	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					11,07	
Custo Horário de Execução					445,31	
Custo Unitário de Execução					0,99	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00		0,00	
M702 - Cal hidratada	0,4500	kg	0,48		0,22	
Custo Total do Material					0,22	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0200	m3	30,54		0,61	
Custo Total das Atividades					0,61	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039					
M702 - Cal hidratada	0,0004					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 65 - Micro-revest. a frio-Microflex 2,0 cm c/fibra cal****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0300	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,82</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,55</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,36</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 66 - Micro-revest. a frio-Microflex 2,0 cm c/fibra cim****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						380,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						445,31
Custo Unitário de Execução						0,99
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4500	kg	0,51			0,23
Custo Total do Material						0,23
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0200	m3	30,54			0,61
Custo Total das Atividades						0,61
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0004					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 66 - Micro-revest. a frio-Microflex 2,0 cm c/fibra cim****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0300	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,83</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,55</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,38</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 67 - Micro-revestimento a frio-Microflex 2,0 cm BC cal****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						380,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						445,31
Custo Unitário de Execução						0,99
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,4500	kg	0,48			0,22
Custo Total do Material						0,22
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0200	m3	61,96			1,24
Custo Total das Atividades						1,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039					
M702 - Cal hidratada	0,0004					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 67 - Micro-revestimento a frio-Microflex 2,0 cm BC cal****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0300	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		2,45
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,73
		<b>Preço Unitário Total</b>
		3,18

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 68 - Micro-revestimento a frio-Microflex 2,0 cm BC cim****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						380,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						445,31
Custo Unitário de Execução						0,99
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4500	kg	0,51			0,23
Custo Total do Material						0,23
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0200	m3	61,96			1,24
Custo Total das Atividades						1,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0004					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 68 - Micro-revestimento a frio-Microflex 2,0 cm BC cim****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0300	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		2,46
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,74
		<b>Preço Unitário Total</b>
		3,20

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 69 - Micro-revest. frio-Microflex 2,0 cm BC c/fibra cal****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						380,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						445,31
Custo Unitário de Execução						0,99
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,4500	kg	0,48			0,22
Custo Total do Material						0,22
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0200	m3	61,96			1,24
Custo Total das Atividades						1,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039					
M702 - Cal hidratada	0,0004					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 69 - Micro-revest. frio-Microflex 2,0 cm BC c/fibra cal****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0300	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		2,45
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,73
		<b>Preço Unitário Total</b>
		3,18

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 70 - Micro-revest. frio-Microflex 2,0 cm BC c/fibra cim****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,14	0,86	63,48	11,06	18,40
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,14	0,86	4,58	0,00	0,64
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						380,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						433,37
Custo Unitário de Execução						0,96
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,4500	kg	0,51			0,23
Custo Total do Material						0,23
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0200	m3	61,96			1,24
Custo Total das Atividades						1,24
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0039					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0004					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 70 - Micro-revest. frio-Microflex 2,0 cm BC c/fibra cim****Produção da Equipe : 450,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0300	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2,43</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,73</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,16</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-314.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 71 - Micro-revest. a frio-Microflex-2,5cm c/ filler cal****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						379,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						432,23
Custo Unitário de Execução						1,20
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,5625	kg	0,48			0,27
Custo Total do Material						0,27
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0250	m3	30,54			0,76
Custo Total das Atividades						0,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048					
M702 - Cal hidratada	0,0006					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 71 - Micro-revest. a frio-Microflex-2,5cm c/ filler cal****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0375	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>2,24</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,67</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,91</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-314.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 72 - Micro-revest. a frio-Microflex-2,5cm c/ filler cim****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						379,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						444,17
Custo Unitário de Execução						1,23
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5625	kg	0,51			0,29
Custo Total do Material						0,29
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0250	m3	30,54			0,76
Custo Total das Atividades						0,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0006					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 72 - Micro-revest. a frio-Microflex-2,5cm c/ filler cim****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0375	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		2,28
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,68
		<b>Preço Unitário Total</b>
		2,97

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-314.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 73 - Micro-revest. frio-Microflex-2,5cm c/fibra cal****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						379,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						432,23
Custo Unitário de Execução						1,20
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,5625	kg	0,48			0,27
Custo Total do Material						0,27
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0250	m3	30,54			0,76
Custo Total das Atividades						0,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048					
M702 - Cal hidratada	0,0006					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 73 - Micro-revest. frio-Microflex-2,5cm c/fibra cal****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0375	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b> 2,24
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b> 0,67
		<b>Preço Unitário Total</b> 2,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-314.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 74 - Micro-revest. frio-Microflex-2,5cm c/fibra cim****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						379,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						432,23
Custo Unitário de Execução						1,20
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5625	kg	0,51			0,29
Custo Total do Material						0,29
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0250	m3	30,54			0,76
Custo Total das Atividades						0,76
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0006					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 74 - Micro-revest. frio-Microflex-2,5cm c/fibra cim****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 03 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento	0,0375	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		2,25
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		0,67
		<b>Preço Unitário Total</b>
		2,93

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-314.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 75 - Micro-revest. a frio-Microflex-2,5 cm BC c/ cal****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						379,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						444,17
Custo Unitário de Execução						1,23
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,5625	kg	0,48			0,27
Custo Total do Material						0,27
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0250	m3	61,96			1,55
Custo Total das Atividades						1,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048					
M702 - Cal hidratada	0,0006					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 75 - Micro-revest. a frio-Microflex-2,5 cm BC c/ cal****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0375	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,06</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,92</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,97</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 76 - Micro-revest. a frio-Microflex-2,5 cm BC c/ cim****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						379,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						444,17
Custo Unitário de Execução						1,23
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5625	kg	0,51			0,29
Custo Total do Material						0,29
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0250	m3	61,96			1,55
Custo Total das Atividades						1,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0006					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 76 - Micro-revest. a frio-Microflex-2,5 cm BC c/ cim****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0375	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,07</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,92</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,99</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 77 - Micro-revest. frio-Microflex-2,5 cm BC c/fibra cal****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						379,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						444,17
Custo Unitário de Execução						1,23
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00			0,00
M702 - Cal hidratada	0,5625	kg	0,48			0,27
Custo Total do Material						0,27
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0250	m3	61,96			1,55
Custo Total das Atividades						1,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048					
M702 - Cal hidratada	0,0006					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 77 - Micro-revest. frio-Microflex-2,5 cm BC c/fibra cal****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0375	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,06</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,92</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,97</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 78 - Micro-revest. frio-Microflex-2,5 cm BC c/fibra cim****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,12	0,88	63,48	11,06	17,35
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,06	0,94	108,18	13,61	19,29
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,12	0,88	4,58	0,00	0,55
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E161 - Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado a cavalo mecânico (254 kW)	1,00	1,00	0,00	270,43	11,06	270,43
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,07	1,00	0,00	122,15	9,17	8,55
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,30	0,70	84,35	9,17	31,73
Custo Horário de Equipamentos						379,14
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						53,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						11,07
Custo Horário de Execução						444,17
Custo Unitário de Execução						1,23
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048	t	0,00			0,00
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5625	kg	0,51			0,29
Custo Total do Material						0,29
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0250	m3	61,96			1,55
Custo Total das Atividades						1,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M110 - Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio	0,0048					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0006					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 511 78 - Micro-revest. frio-Microflex-2,5 cm BC c/fibra cim****Produção da Equipe : 360,00 m2***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 395 53 - Usinagem de agregados p/ micro-revestimento BC	0,0375	
	<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>3,07</b>
	<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,92</b>
	<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,99</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-320.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 02 512 01 - Lama asfáltica fina (granulometrias I e II)

Produção da Equipe : 938,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,30	0,70	63,48	11,06	26,79
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,02	0,98	108,18	13,61	15,50
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,96	0,04	113,58	11,06	109,49
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,30	0,70	4,58	0,00	1,37
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E122 - Equip. Distribuição Lama Asfáltica - montado em caminhão (210 kW)	1,00	1,00	0,00	155,76	9,17	155,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						527,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						95,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,59
Custo Horário de Execução						643,11
Custo Unitário de Execução						0,69
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0006	t	0,00			0,00
M905 - Filler	0,1000	kg	0,16			0,02
Custo Total do Material						0,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0006	m3	5,17			0,00
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0026	m3	28,27			0,07

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 512 01 - Lama asfáltica fina (granulometrias I e II)****Produção da Equipe : 938,00 m2***(Valores em R\$)*

		<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>0,08</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0006		
M905 - Filler	0,0001		
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0009		
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0039		
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,78</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,23</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,01</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-314.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****5 S 02 512 02 - Lama asfáltica grossa (granulometrias III e IV)****Produção da Equipe : 469,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,15	0,85	63,48	11,06	18,92
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,01	0,99	108,18	13,61	14,56
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,48	0,52	113,58	11,06	60,27
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,15	0,85	4,58	0,00	0,69
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E122 - Equip. Distribuição Lama Asfáltica - montado em caminhão (210 kW)	1,00	1,00	0,00	155,76	9,17	155,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						469,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						95,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,59
Custo Horário de Execução						584,40
Custo Unitário de Execução						1,25
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0012	t	0,00			0,00
M905 - Filler	0,2000	kg	0,16			0,03
Custo Total do Material						0,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0013	m3	5,08			0,01
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0052	m3	28,27			0,15



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 512 02 - Lama asfáltica grossa (granulometrias III e IV)****Produção da Equipe : 469,00 m2***(Valores em R\$)*

		<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>0,15</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0012		
M905 - Filler	0,0002		
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0020		
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0078		
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,43</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,43</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,86</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-314.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 512 51 - Lama asfáltica fina (granulometrias I e II) AC/BC****Produção da Equipe : 938,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,30	0,70	63,48	11,06	26,79
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,02	0,98	108,18	13,61	15,50
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,96	0,04	113,58	11,06	109,49
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,30	0,70	4,58	0,00	1,37
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E122 - Equip. Distribuição Lama Asfáltica - montado em caminhão (210 kW)	1,00	1,00	0,00	155,76	9,17	155,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						527,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						95,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,59
Custo Horário de Execução						643,11
Custo Unitário de Execução						0,69
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0006	t	0,00			0,00
M905 - Filler	0,1000	kg	0,16			0,02
Custo Total do Material						0,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0006	m3	68,83			0,04
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0026	m3	59,69			0,16

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 512 51 - Lama asfáltica fina (granulometrias I e II) AC/BC****Produção da Equipe : 938,00 m2***(Valores em R\$)*

		<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>0,20</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0006		
M905 - Filler	0,0001		
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0009		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0039		
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,90</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,27</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>1,17</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-314.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 02 512 52 - Lama asfált.grossa (granulometrias III e IV) AC/BC

Produção da Equipe : 469,00 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,15	0,85	63,48	11,06	18,92
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,01	0,99	108,18	13,61	14,56
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,48	0,52	113,58	11,06	60,27
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,15	0,85	4,58	0,00	0,69
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E122 - Equip. Distribuição Lama Asfáltica - montado em caminhão (210 kW)	1,00	1,00	0,00	155,76	9,17	155,77
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	84,35	9,17	84,35
Custo Horário de Equipamentos						469,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						95,53
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,59
Custo Horário de Execução						584,40
Custo Unitário de Execução						1,25
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0012	t	0,00			0,00
M905 - Filler	0,2000	kg	0,16			0,03
Custo Total do Material						0,03
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0013	m3	68,85			0,09
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0052	m3	59,69			0,31

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 512 52 - Lama asfált.grossa (granulometrias III e IV) AC/BC****Produção da Equipe : 469,00 m2***(Valores em R\$)*

		<b>Custo Total das Atividades</b>	<b>0,40</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M109 - Emulsão asfáltica RL-1C	0,0012		
M905 - Filler	0,0002		
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0020		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0078		
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>1,68</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,50</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>2,18</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-314.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 02 530 00 - Pré-misturado a frio

Produção da Equipe : 22,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,47	0,53	104,43	11,06	54,95
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,71	0,29	113,58	11,06	83,85
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,63	0,37	137,41	13,61	91,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	2,44	1,00	0,00	122,15	9,17	298,06
Custo Horário de Equipamentos						550,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						644,71
Custo Unitário de Execução						29,30
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 397 02 - Usinagem de P.M.F.	1,0000	m3	47,58			47,58
Custo Total das Atividades						47,58
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1400					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,2700					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8900					
1 A 01 397 02 - Usinagem de P.M.F.	2,3000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 530 00 - Pré-misturado a frio****Produção da Equipe : 22,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>76,88</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>23,05</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>99,93</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-317.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 530 50 - Pré-misturado a frio AC/BC****Produção da Equipe : 22,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,19	0,81	63,48	11,06	21,02
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,47	0,53	104,43	11,06	54,95
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,71	0,29	113,58	11,06	83,85
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,19	0,81	4,58	0,00	0,87
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,63	0,37	137,41	13,61	91,61
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	2,44	1,00	0,00	122,15	9,17	298,06
Custo Horário de Equipamentos						550,37
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						644,71
Custo Unitário de Execução						29,30
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 397 52 - Usinagem de P.M.F. AC/BC	1,0000	m3	98,65			98,65
Custo Total das Atividades						98,65
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M107 - Emulsão asfáltica RM-1C	0,1400					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,2700					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,8900					
1 A 01 397 52 - Usinagem de P.M.F. AC/BC	2,3000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 530 50 - Pré-misturado a frio AC/BC****Produção da Equipe : 22,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>127,96</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>38,36</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>166,32</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-317.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 531 00 - Macadame betuminoso por penetração****Produção da Equipe : 13,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,05	0,95	63,48	11,06	13,68
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,17	0,83	104,43	11,06	26,93
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,16	0,84	113,58	11,06	27,46
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,05	0,95	4,58	0,00	0,23
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,10	0,90	3,69	0,00	0,37
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,37	1,00	0,00	122,15	9,17	45,20
Custo Horário de Equipamentos						357,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						451,46
Custo Unitário de Execução						34,73
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1500	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4000	m3	28,27			39,57
Custo Total das Atividades						39,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 531 00 - Macadame betuminoso por penetração****Produção da Equipe : 13,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,1000	
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>
		74,30
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>
		22,28
		<b>Preço Unitário Total</b>
		96,58

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-311.  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****5 S 02 531 50 - Macadame betuminoso por penetração BC****Produção da Equipe : 13,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,05	0,95	63,48	11,06	13,68
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,17	0,83	104,43	11,06	26,93
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,16	0,84	113,58	11,06	27,46
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,05	0,95	4,58	0,00	0,23
E108 - Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00	0,10	0,90	3,69	0,00	0,37
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	15,61	0,00	31,24
E111 - Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (175 kW)	1,00	1,00	0,00	109,73	9,17	109,74
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,37	1,00	0,00	122,15	9,17	45,20
Custo Horário de Equipamentos						357,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						451,46
Custo Unitário de Execução						34,73
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1500	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,4000	m3	59,69			83,57
Custo Total das Atividades						83,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,1500					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 531 50 - Macadame betuminoso por penetração BC****Produção da Equipe : 13,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,1000	
<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>118,30</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>		<b>35,47</b>
<b>Preço Unitário Total</b>		<b>153,76</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-311.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 532 00 - Areia-asfalto a quente****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,34	0,66	63,48	11,06	28,89
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,84	0,16	104,43	11,06	89,50
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,81	0,19	113,58	11,06	94,11
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,34	0,66	4,58	0,00	1,56
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,87	0,13	137,41	13,61	121,32
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,96	1,00	0,00	122,15	9,17	239,43
Custo Horário de Equipamentos						574,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						669,14
Custo Unitário de Execução						8,92
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 391 02 - Usinagem de areia-asfalto	1,0000	t	49,55			49,55
Custo Total das Atividades						49,55
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0700					
M905 - Filler	0,0300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,0800					
1 A 01 391 02 - Usinagem de areia-asfalto	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 532 00 - Areia-asfalto a quente****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>58,47</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>17,53</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>76,00</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-312.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 532 50 - Areia-asfalto a quente AC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,34	0,66	63,48	11,06	28,89
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,84	0,16	104,43	11,06	89,50
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,81	0,19	113,58	11,06	94,11
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,34	0,66	4,58	0,00	1,56
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,87	0,13	137,41	13,61	121,32
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,96	1,00	0,00	122,15	9,17	239,43
Custo Horário de Equipamentos						574,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						669,14
Custo Unitário de Execução						8,92
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 391 52 - Usinagem de areia-asfalto AC	1,0000	t	95,46			95,46
Custo Total das Atividades						95,46
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0700					
M905 - Filler	0,0300					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,0800					
1 A 01 391 52 - Usinagem de areia-asfalto AC	1,0000					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 532 50 - Areia-asfalto a quente AC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>104,39</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>31,30</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>135,68</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-312.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 01 - Conc. betumin.usinado a quente - capa de rolamento****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,66	0,34	104,43	11,06	72,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	2,00	0,32	0,68	113,58	11,06	87,74
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,89	0,11	137,41	13,61	123,80
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,70	1,00	0,00	122,15	9,17	207,67
Custo Horário de Equipamentos						518,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						612,69
Custo Unitário de Execução						8,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 02 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento)	1,0000	t	46,53			46,53
Custo Total das Atividades						46,53
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550					
M905 - Filler	0,0280					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0800					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8370					
1 A 01 390 02 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento)	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 01 - Conc. betumin.usinado a quente - capa de rolamento****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>54,70</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>16,40</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>71,10</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-313.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 02 - Concreto betuminoso usinado a quente - binder****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,66	0,34	104,43	11,06	72,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,64	0,36	113,58	11,06	76,68
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,89	0,11	137,41	13,61	123,80
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,70	1,00	0,00	122,15	9,17	207,67
Custo Horário de Equipamentos						507,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						601,63
Custo Unitário de Execução						8,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 03 - Usinagem de CBUQ (binder)	1,0000	t	40,14			40,14
Custo Total das Atividades						40,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,2420					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7095					
1 A 01 390 03 - Usinagem de CBUQ (binder)	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 02 - Concreto betuminoso usinado a quente - binder****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>48,16</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>14,44</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>62,60</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-313

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 12 - CBUQ reciclado em usina fixa****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,63	0,37	104,43	11,06	69,89
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,64	0,36	113,58	11,06	76,68
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,89	0,11	137,41	13,61	123,80
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,60	1,00	0,00	122,15	9,17	195,45
Custo Horário de Equipamentos						492,27
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					586,61	
Custo Unitário de Execução					7,82	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 398 02 - Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa.	1,0000	t	35,14		35,14	
Custo Total das Atividades					35,14	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M997 - Material Fresado	0,4910					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,4890					
1 A 01 398 02 - Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa.	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 12 - CBUQ reciclado em usina fixa****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>42,96</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>12,88</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>55,84</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-318.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 21 - CBUQ c/ cal hidratada - capa de rolamento****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,66	0,34	104,43	11,06	72,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	2,00	0,32	0,68	113,58	11,06	87,74
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,89	0,11	137,41	13,61	123,80
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,70	1,00	0,00	122,15	9,17	207,67
Custo Horário de Equipamentos						518,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						612,69
Custo Unitário de Execução						8,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 22 - Usinagem de CBUQ c/ cal hydr. (capa de rolamento)	1,0000	t	51,83			51,83
Custo Total das Atividades						51,83
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550					
M702 - Cal hidratada	0,0200					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0800					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,8450					
1 A 01 390 22 - Usinagem de CBUQ c/ cal hydr. (capa de rolamento)	1,0000					



### Custo Unitário de Referência

## Restauração Rodoviária

## Rio Grande do Sul

**RCTR0320**

**5 S 02 540 21 - CBUQ c/ cal hidratada - capa de rolamento**

**Produção da Equipe : 75,00 t**

(Valores em R\$)

Custo Unitário Direto Total	59,99
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)	17,99
Preço Unitário Total	77,98

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 51 - CBUQ -capa de rolamento AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,66	0,34	104,43	11,06	72,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	2,00	0,32	0,68	113,58	11,06	87,74
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,89	0,11	137,41	13,61	123,80
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,70	1,00	0,00	122,15	9,17	207,67
Custo Horário de Equipamentos						518,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						612,69
Custo Unitário de Execução						8,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 52 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) AC/BC	1,0000	t	67,47			67,47
Custo Total das Atividades						67,47
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550					
M905 - Filler	0,0280					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0800					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8370					
1 A 01 390 52 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) AC/BC	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 51 - CBUQ -capa de rolamento AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>75,64</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>22,68</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>98,31</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-313.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 52 - CBUQ -binder AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,66	0,34	104,43	11,06	72,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,64	0,36	113,58	11,06	76,68
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,89	0,11	137,41	13,61	123,80
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,70	1,00	0,00	122,15	9,17	207,67
Custo Horário de Equipamentos						507,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						601,63
Custo Unitário de Execução						8,02
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 53 - Usinagem de CBUQ (binder) AC/BC	1,0000	t	65,27			65,27
Custo Total das Atividades						65,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,2420					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7095					
1 A 01 390 53 - Usinagem de CBUQ (binder) AC/BC	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 52 - CBUQ -binder AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>73,29</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>21,97</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>95,26</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-313  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 62 - CBUQ reciclado em usina fixa AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,63	0,37	104,43	11,06	69,89
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,64	0,36	113,58	11,06	76,68
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,89	0,11	137,41	13,61	123,80
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,60	1,00	0,00	122,15	9,17	195,45
Custo Horário de Equipamentos						492,27
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	8,00	6,92			55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra					81,68	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					12,67	
Custo Horário de Execução					586,61	
Custo Unitário de Execução					7,82	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 398 52 - Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa BC	1,0000	t	45,38		45,38	
Custo Total das Atividades					45,38	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M997 - Material Fresado	0,4910					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,4890					
1 A 01 398 52 - Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa BC	1,0000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 62 - CBUQ reciclado em usina fixa AC/BC****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>53,20</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>15,95</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>69,16</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-318.  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 540 71 - CBUQ capa de rolam. AC/BC c/ cal hidratada****Produção da Equipe : 75,00 t***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,27	0,73	63,48	11,06	25,22
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,66	0,34	104,43	11,06	72,69
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	2,00	0,32	0,68	113,58	11,06	87,74
E107 - Vassoura Mecânica - rebocável	1,00	0,27	0,73	4,58	0,00	1,24
E149 - Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (82 kW)	1,00	0,89	0,11	137,41	13,61	123,80
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,70	1,00	0,00	122,15	9,17	207,67
Custo Horário de Equipamentos						518,34
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						81,68
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						12,67
Custo Horário de Execução						612,69
Custo Unitário de Execução						8,17
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 390 72 - Usinagem de CBUQ (capa de rolam.) AC/BC c cal hidr	1,0000	t	72,92			72,92
Custo Total das Atividades						72,92
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550					
M702 - Cal hidratada	0,0200					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0800					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,8450					
1 A 01 390 72 - Usinagem de CBUQ (capa de rolam.) AC/BC c cal hidr	1,0000					



<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Restauração Rodoviária</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>5 S 02 540 71 - CBUQ capa de rolam. AC/BC c/ cal hidratada</b>		<b>Produção da Equipe : 75,00 t</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>81,09</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>24,31</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>105,40</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 600 00 - Manta sintét. p/ recap.asfál.- fornec. e aplicação****Produção da Equipe : 2925,0 m2***(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	0,93	0,07	108,18	13,61	101,56
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	1,00	0,00	113,58	11,06	113,59
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	78,69	9,17	78,70
Custo Horário de Equipamentos						293,84
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,91
Custo Horário de Execução						375,57
Custo Unitário de Execução						0,13
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M903 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-09	1,0000	m2	3,85		3,85	
Custo Total do Material						3,85
Custo Unitário Direto Total						3,98
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,19
Preço Unitário Total						5,17

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 607 00 - Concreto cimento portland c/ equip. pequeno porte****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E333 - Serra de Disco Diamantado - para concreto (10 kW)	1,00	0,70	0,30	23,12	8,93	18,87
E337 - Régua vibratória - 4,25m (4 kW)	1,00	1,00	0,00	11,77	8,93	11,78
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,45	1,00	0,00	118,35	9,17	53,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW)	1,78	1,00	0,00	136,93	9,17	243,74
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	2,00	1,00	0,00	17,97	11,06	35,94
Custo Horário de Equipamentos						369,69
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T604 - Pedreiro	2,00	10,27				20,54
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						88,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						18,12
Custo Horário de Execução						476,17
Custo Unitário de Execução						42,52
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M620 - Protetor de cura do concreto	0,7500	kg	7,77			5,83
M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034	0,0010	un	356,27			0,36
Custo Total do Material						6,19
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,3000	kg	3,57			1,07
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	1,0000	kg	6,60			6,60
1 A 01 657 00 - Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por.	1,0000	m3	278,44			278,44
Custo Total das Atividades						286,11
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço				Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8475					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1280					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 607 00 - Concreto cimento portland c/ equip. pequeno porte****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

1 A 01 657 00 - Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por.

2,4000

**Custo Unitário Direto Total**

334,81

**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)**

100,38

**Preço Unitário Total**

435,18

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-322

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 607 50 - Concr.cimento portland c/equip.pequeno porte AC/BC****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E333 - Serra de Disco Diamantado - para concreto (10 kW)	1,00	0,70	0,30	23,12	8,93	18,87
E337 - Régua vibratória - 4,25m (4 kW)	1,00	1,00	0,00	11,77	8,93	11,78
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,45	1,00	0,00	118,35	9,17	53,26
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW)	1,78	1,00	0,00	136,93	9,17	243,74
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW)	2,00	1,00	0,00	17,97	11,06	35,94
Custo Horário de Equipamentos						369,69
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T604 - Pedreiro	2,00	10,27			20,54	
T701 - Servente	6,00	6,92			41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra					88,36	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					18,12	
Custo Horário de Execução					476,17	
Custo Unitário de Execução					42,52	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M620 - Protetor de cura do concreto	0,7500	kg	7,77	5,83		
M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034	0,0010	un	356,27	0,36		
Custo Total do Material				6,19		
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50	0,3000	kg	3,57	1,07		
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	1,0000	kg	6,60	6,60		
1 A 01 657 50 - Usinagem p/conc.cim. portl.c/ equip.peq.por.AC/BC	1,0000	m3	338,10	338,10		
Custo Total das Atividades				345,77		
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas /	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,8475					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,1280					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 607 50 - Concr.cimento portland c/equip.pequeno porte AC/BC****Produção da Equipe : 11,20 m3***(Valores em R\$)*

1 A 01 657 50 - Usinagem p/conc.cim. portl.c/ equip.peq.por.AC/BC

2,4000

**Custo Unitário Direto Total****394,47****Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)****118,26****Preço Unitário Total****512,73****Observações :**

Especificação de serviço: DNER-322

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 702 00 - Limpeza e enchimento de junta de pavimento de conc****Produção da Equipe : 450,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E208 - Compressor de Ar - 200 PCM (56 kW)	1,00	1,00	0,00	51,53	11,06	51,53
E334 - Seladora de Juntas - (6 kW)	1,00	1,00	0,00	102,56	8,93	102,57
E340 - Jateadora de Areia - pressurizado	1,00	1,00	0,00	12,22	8,93	12,22
E422 - Caminhão Tanque - 8.000 l (136 kW)	1,00	0,50	0,50	81,78	9,17	45,48
Custo Horário de Equipamentos						211,80
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						10,52
Custo Horário de Execução						290,14
Custo Unitário de Execução						0,64
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M623 - Gás propano	0,0300	kg	2,70		0,08	
M976 - Baguete limitador de polietileno	1,0000	m	1,16		1,16	
M977 - Selante asfáltico polimerizado	0,4200	l	2,21		0,93	
Custo Total do Material						2,17
Custo Unitário Direto Total						2,81
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,84
Preço Unitário Total						3,66

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-322

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 905 00 - Remoção mecanizada de revestimento betuminoso****Produção da Equipe : 39,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,68	0,32	148,74	13,61	105,50
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	1,00	0,00	108,18	13,61	108,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,50	1,00	0,00	122,15	9,17	61,08
Custo Horário de Equipamentos						274,76
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34			8,17	
T701 - Servente	4,00	6,92			27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra					35,88	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					5,57	
Custo Horário de Execução					316,21	
Custo Unitário de Execução					8,11	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	2,4000					
Custo Unitário Direto Total					8,11	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					2,43	
Preço Unitário Total					10,54	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 905 01 - Remoção manual de revestimento betuminoso****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 (210 kW)	0,43	1,00	0,00	122,15	9,17	52,53
Custo Horário de Equipamentos						52,53
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						77,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,89
Custo Horário de Execução						145,86
Custo Unitário de Execução						145,86
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						145,86
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						43,73
Preço Unitário Total						189,59

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 906 00 - Remoção mecanizada da camada granular pavimento****Produção da Equipe : 68,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	148,74	13,61	148,75
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	0,84	0,16	108,18	13,61	93,05
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,58	1,00	0,00	122,15	9,17	70,85
Custo Horário de Equipamentos						312,65
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34			8,17	
T701 - Servente	4,00	6,92			27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra					35,88	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					5,57	
Custo Horário de Execução					354,10	
Custo Unitário de Execução					5,21	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	1,6000					
Custo Unitário Direto Total					5,21	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					1,56	
Preço Unitário Total					6,77	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 906 01 - Remoção manual da camada granular do pavimento****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 (210 kW)	0,17	1,00	0,00	122,15	9,17	20,77
Custo Horário de Equipamentos						20,77
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						49,74
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						10,20
Custo Horário de Execução						80,71
Custo Unitário de Execução						80,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	1,6000					
Custo Unitário Direto Total						80,71
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						24,20
Preço Unitário Total						104,91

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 907 00 - Remoção mecanizada material de baixa capac.suporte****Produção da Equipe : 72,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,96	0,04	148,74	13,61	143,34
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113 kW)	1,00	1,00	0,00	108,18	13,61	108,18
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,62	1,00	0,00	122,15	9,17	75,74
Custo Horário de Equipamentos						327,26
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34			8,17	
T701 - Servente	4,00	6,92			27,71	
Custo Horário da Mão-de-Obra					35,88	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)					5,57	
Custo Horário de Execução					368,71	
Custo Unitário de Execução					5,12	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	1,6000					
Custo Unitário Direto Total					5,12	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)					1,54	
Preço Unitário Total					6,66	

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 907 01 - Remoção manual de material de baixa capac.suporte****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 (210 kW)	0,14	1,00	0,00	122,15	9,17	17,10
Custo Horário de Equipamentos						17,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	5,00	6,92				34,64
Custo Horário da Mão-de-Obra						42,81
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						8,78
Custo Horário de Execução						68,70
Custo Unitário de Execução						68,70
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M999 - Material retirado da pista	1,6000					
Custo Unitário Direto Total						68,70
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						20,59
Preço Unitário Total						89,29

**Observações :** 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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****5 S 02 908 00 - Arrancamento e remoção de paralelepípedos****Produção da Equipe : 10,00 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	78,69	9,17	78,70
Custo Horário de Equipamentos						78,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						63,60
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,04
Custo Horário de Execução						155,33
Custo Unitário de Execução						15,53
Custo Unitário Direto Total						15,53
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						4,66
Preço Unitário Total						20,19

**Observações :**

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 909 00 - Arrancamento e remoção de meios-fios****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	1,00	1,00	0,00	78,69	9,17	78,70
Custo Horário de Equipamentos						78,70
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	16,34				8,17
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						77,45
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						15,89
Custo Horário de Execução						172,03
Custo Unitário de Execução						86,02
Custo Unitário Direto Total						86,02
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						25,79
Preço Unitário Total						111,80

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 990 11 - Fresagem contínua do revest. betuminoso****Produção da Equipe : 20,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E127 - Fresadora a Frio - (410 kW)	1,00	1,00	0,00	877,44	13,61	877,44
E156 - Carregadeira de Pneus - c/ vassoura SPS 155 DA AGF (45 kW)	1,00	0,50	0,50	47,38	13,61	30,50
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,08	1,00	0,00	122,15	9,17	131,93
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,24	0,76	84,35	9,17	27,22
Custo Horário de Equipamentos						1.067,09
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,72
Custo Horário de Execução						1.153,58
Custo Unitário de Execução						57,68
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M349 - Dente p/ fresadora W-1900		0,8800 un	21,47		18,90	
M350 - Porta dente p/ fresadora W-1900		0,0515 un	215,26		11,09	
M378 - Apoio do porta dente frezad. W 200		0,0085 un	949,67		8,07	
Custo Total do Material						38,05
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M997 - Material Fresado	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						95,73
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						28,70
Preço Unitário Total						124,43

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 990 12 - Fresagem descontínua revest. betuminoso****Produção da Equipe : 11,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E127 - Fresadora a Frio - (410 kW)	1,00	1,00	0,00	877,44	13,61	877,44
E156 - Carregadeira de Pneus - c/ vassoura SPS 155 DA AGF (45 kW)	1,00	0,28	0,72	47,38	13,61	23,07
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,04	1,00	0,00	122,15	9,17	127,04
E406 - Caminhão Tanque - 6.000 l (136 kW)	1,00	0,13	0,87	84,35	9,17	18,95
Custo Horário de Equipamentos						1.046,51
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,72
Custo Horário de Execução						1.133,00
Custo Unitário de Execução						103,00
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M349 - Dente p/ fresadora W-1900	0,8800	un	21,47			18,90
M350 - Porta dente p/ fresadora W-1900	0,0515	un	215,26			11,09
M378 - Apoio do porta dente frezad. W 200	0,0085	un	949,67			8,07
Custo Total do Material						38,05
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M997 - Material Fresado	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						141,05
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						42,29
Preço Unitário Total						183,34

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 993 01 - Reciclagem simples c/ incorp. rev. asfáltico****Produção da Equipe : 82,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,53	0,47	148,74	13,61	85,23
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	3,00	0,88	0,12	105,66	11,06	282,94
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,87	0,13	104,43	11,06	92,30
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E129 - Recicladora de Pavimento - A frio (498 kW)	1,00	1,00	0,00	235,00	13,61	235,00
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,95	0,05	123,43	9,17	235,45
Custo Horário de Equipamentos						1.018,88
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,91
Custo Horário de Execução						1.100,61
Custo Unitário de Execução						13,42
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M363 - Bloco de desgaste p/ recicladoras		0,0045 un	1.918,28			8,63
M364 - Porta dentes p/recicladoras		0,0160 un	259,71			4,16
M365 - Dente de corte (W6/22) p/ reciclad.		0,1000 un	21,47			2,15
Custo Total do Material						14,93
Custo Unitário Direto Total						28,36
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						8,50
Preço Unitário Total						36,86

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 02 993 04 - Reciclagem c/ cimento e incorp. rev. asfáltico

Produção da Equipe : 82,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,53	0,47	148,74	13,61	85,23
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	3,00	0,88	0,12	105,66	11,06	282,94
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,87	0,13	104,43	11,06	92,30
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E129 - Recicladora de Pavimento - A frio (498 kW)	1,00	1,00	0,00	235,00	13,61	235,00
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,66	1,00	0,00	118,35	9,17	78,12
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,95	0,05	123,43	9,17	235,45
Custo Horário de Equipamentos						1.096,99
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora			Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25			26,25	
T701 - Servente	6,00	6,92			41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra					67,82	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)					13,91	
Custo Horário de Execução					1.178,72	
Custo Unitário de Execução					14,37	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	88,0000	kg	0,31	27,57		
M363 - Bloco de desgaste p/ recicladoras	0,0045	un	1.918,28	8,63		
M364 - Porta dentes p/recicladoras	0,0145	un	259,71	3,77		
M365 - Dente de corte (W6/22) p/ reciclad.	0,1000	un	21,47	2,15		
Custo Total do Material					42,12	
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço	Custo Unitário			
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	0,0880					

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Restauração Rodoviária</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>5 S 02 993 04 - Reciclagem c/ cimento e incorp. rev. asfáltico</b>		<b>Produção da Equipe : 82,00 m3</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>56,49</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>16,94</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>73,43</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 993 07 - Reciclagem c/ brita e incorp. de rev. asfáltico****Produção da Equipe : 82,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,53	0,47	148,74	13,61	85,23
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	3,00	0,88	0,12	105,66	11,06	282,94
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,87	0,13	104,43	11,06	92,30
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E129 - Recicladora de Pavimento - A frio (498 kW)	1,00	1,00	0,00	235,00	13,61	235,00
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,16	1,00	0,00	122,15	9,17	19,55
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,95	0,05	123,43	9,17	235,45
Custo Horário de Equipamentos						1.038,42
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,91
Custo Horário de Execução						1.120,15
Custo Unitário de Execução						13,66
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M363 - Bloco de desgaste p/ recicladoras		0,0045 un	1.918,28			8,63
M364 - Porta dentes p/recicladoras		0,0160 un	259,71			4,16
M365 - Dente de corte (W6/22) p/ reciclad.		0,1000 un	21,47			2,15
M709 - Brita corrida		0,2500 m3	37,69			9,42
Custo Total do Material						24,36
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M709 - Brita corrida	0,3750					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 993 10 - Reciclagem c/ cimento e brita e incorp. rev.****Produção da Equipe : 82,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,53	0,47	148,74	13,61	85,23
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	3,00	0,88	0,12	105,66	11,06	282,94
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,87	0,13	104,43	11,06	92,30
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,75	0,25	113,58	11,06	87,96
E129 - Recicladora de Pavimento - A frio (498 kW)	1,00	1,00	0,00	235,00	13,61	235,00
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,66	1,00	0,00	118,35	9,17	78,12
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,16	1,00	0,00	122,15	9,17	19,55
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,95	0,05	123,43	9,17	235,45
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>1.116,54</b>

<b>B - Mão-de-Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25	26,25
T701 - Servente	6,00	6,92	41,57
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>67,82</b>

**Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)** 13,91**Custo Horário de Execução** 1.198,27**Custo Unitário de Execução** 14,61

<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	88,0000	kg	0,31	27,57
M363 - Bloco de desgaste p/ recicladoras	0,0045	un	1.918,28	8,63
M364 - Porta dentes p/recicladoras	0,0160	un	259,71	4,16
M365 - Dente de corte (W6/22) p/ reciclad.	0,1000	un	21,47	2,15
M709 - Brita corrida	0,2500	m3	37,69	9,42
<b>Custo Total do Material</b>				<b>51,93</b>

<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	0,0880	
M709 - Brita corrida	0,3750	

<b>DNIT - Sistema de Custos Rodoviários</b>		<b>Restauração Rodoviária</b>	<b>SICRO2</b>
<b>Custo Unitário de Referência</b>	<b>Mês : Novembro / 2014</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>RCTR0320</b>
<b>5 S 02 993 10 - Reciclagem c/ cimento e brita e incorp. rev.</b>		<b>Produção da Equipe : 82,00 m3</b>	<i>(Valores em R\$)</i>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>			<b>66,54</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>			<b>19,95</b>
<b>Preço Unitário Total</b>			<b>86,49</b>



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 993 13 - Reciclagem c/ espuma asfáltica e incorp. rev. asf.****Produção da Equipe : 82,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
A018 - Componente para veículos - tanque de asf. p/ chassis caminhão	1,00	1,00	0,00	9,76	0,00	9,76
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,56	0,44	148,74	13,61	89,29
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	3,00	0,75	0,25	105,66	11,06	246,05
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,72	0,28	104,43	11,06	78,29
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,63	0,37	113,58	11,06	75,65
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	102,25	0,00	102,26
E129 - Recicladora de Pavimento - A frio (498 kW)	1,00	1,00	0,00	235,00	13,61	235,00
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	118,35	9,17	14,20
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	122,15	9,17	10,99
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,63	0,37	123,43	9,17	162,32
Custo Horário de Equipamentos						1.023,82
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	26,25				26,25
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						67,82
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						13,91
Custo Horário de Execução						1.105,54
Custo Unitário de Execução						13,48
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	24,0000	kg	0,31			7,52
M363 - Bloco de desgaste p/ recicladoras	0,0045	un	1.918,28			8,63
M364 - Porta dentes p/recicladoras	0,0160	un	259,71			4,16
M366 - Dente de Corte (W7/22) p/ reciclad.	0,1000	un	26,06			2,61
M705 - Pó de pedra	0,2000	m3	58,50			11,70

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 02 993 13 - Reciclagem c/ espuma asfáltica e incorp. rev. asf.****Produção da Equipe : 82,00 m3***(Valores em R\$)*

		<b>Custo Total do Material</b>	<b>34,61</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0600		
M201 - Cimento portland CP II-32(a granel)	0,0240		
M705 - Pó de pedra	0,3000		
		<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>48,10</b>
		<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>14,42</b>
		<b>Preço Unitário Total</b>	<b>62,51</b>

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 04 300 16 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m galv.

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,90
Custo Unitário de Execução						113,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	1,0000	m	940,67			940,68
Custo Total do Material						940,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,9000	m3	28,27			25,44
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86			106,35
Custo Total das Atividades						131,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,3500					
Custo Unitário Direto Total						1.186,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						355,67
Preço Unitário Total						1.542,04

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 300 16 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 300 20 - Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,80
Custo Unitário de Execução						150,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	1,0000	m	1.315,87		1.315,87	
Custo Total do Material						1.315,87
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0000	m3	28,27		28,27	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades						170,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.636,74
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						490,69
Preço Unitário Total						2.127,43

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 300 20 - Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 300 30 - Bueiro met. D=3,05 m rev.epoxy Hmax. aterro 12,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,14	0,86	73,23	9,17	18,14
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	0,98	0,02	79,36	9,17	77,96
Custo Horário de Equipamentos						96,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,98	16,34				16,02
T602 - Montador	3,93	10,27				40,36
T701 - Servente	5,90	6,92				40,87
Custo Horário da Mão-de-Obra						97,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,95
Custo Horário de Execução						213,31
Custo Unitário de Execução						213,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	1,0000	m	3.625,39		3.625,40	
Custo Total do Material						3.625,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 405 01 - Andaime de madeira	0,9800	m3	19,80		19,41	
1 A 01 893 02 - Reaterro e compactação	13,9500	m3	18,52		258,42	
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	1,4000	m3	40,40		56,56	
Custo Total das Atividades						334,38
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	0,3100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	2,1000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 300 30 - Bueiro met. D=3,05 m rev.epoxy Hmax. aterro 12,50m****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.173,09**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.251,09**Preço Unitário Total** 5.424,18**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-285

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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 04 300 66 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m galv. BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,90
Custo Unitário de Execução						113,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	1,0000	m	940,67			940,68
Custo Total do Material						940,68
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,9000	m3	59,69			53,72
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86			106,35
Custo Total das Atividades						160,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv.	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3500					
Custo Unitário Direto Total						1.214,65
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						364,15
Preço Unitário Total						1.578,80

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 300 66 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m galv. BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 04 300 70 - Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m galv. BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,80
Custo Unitário de Execução						150,80
C - Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário	
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	1,0000	m		1.315,87	1.315,87	
Custo Total do Material						1.315,87
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0000	m3		59,69	59,69	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3		8,86	141,80	
Custo Total das Atividades						201,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv.	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.668,16
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						500,12
Preço Unitário Total						2.168,28

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 300 70 - Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m galv. BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 300 71 - Bueiro met.D=3,05m rev.epoxy Hmax.aterro 12,50m BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	1,00	0,14	0,86	73,23	9,17	18,14
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	0,98	0,02	79,36	9,17	77,96
Custo Horário de Equipamentos						96,11
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,98	16,34				16,02
T602 - Montador	3,93	10,27				40,36
T701 - Servente	5,90	6,92				40,87
Custo Horário da Mão-de-Obra						97,26
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,95
Custo Horário de Execução						213,31
Custo Unitário de Execução						213,31
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	1,0000	m	3.625,39		3.625,40	
Custo Total do Material						3.625,40
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 405 01 - Andaime de madeira	0,9800	m3	19,80		19,41	
1 A 01 893 02 - Reaterro e compactação	13,9500	m3	18,52		258,42	
1 A 01 894 51 - Lastro de brita BC	1,4000	m3	78,11		109,36	
Custo Total das Atividades						387,18
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M360 - Bueiro chapa múlt. D=3,05m E=2,70mm	0,3100					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	2,1000					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 300 71 - Bueiro met.D=3,05m rev.epoxy Hmax.aterro 12,50m BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 4.225,88**Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)** 1.266,92**Preço Unitário Total** 5.492,80**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-285

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 301 16 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,90
Custo Unitário de Execução						113,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	1,0000	m	1.160,04			1.160,04
Custo Total do Material						1.160,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,9000	m3	28,27			25,44
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86			106,35
Custo Total das Atividades						131,79
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,3500					
Custo Unitário Direto Total						1.405,73
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						421,44
Preço Unitário Total						1.827,17

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 301 16 - Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 301 20 - Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,80
Custo Unitário de Execução						150,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	1,0000	m	1.453,18		1.453,18	
Custo Total do Material						1.453,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,0000	m3	28,27		28,27	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades						170,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.774,05
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						531,86
Preço Unitário Total						2.305,91

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 301 20 - Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 301 66 - Bueiro met. chapas múlt. D=1,60m rev. epoxy BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34				45,77
T602 - Montador	0,60	10,27				6,16
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						19,18
Custo Horário de Execução						113,90
Custo Unitário de Execução						113,90
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	1,0000	m	1.160,04		1.160,04	
Custo Total do Material						1.160,04
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,9000	m3	59,69		53,72	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	12,0000	m3	8,86		106,35	
Custo Total das Atividades						160,07
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy	0,1620					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,3500					
Custo Unitário Direto Total						1.434,01
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						429,92
Preço Unitário Total						1.863,93

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 301 66 - Bueiro met. chapas múlt. D=1,60m rev. epoxy BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 04 301 70 - Bueiro met. chapas múlt. D=2,00m rev. epoxy BC

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34				60,48
T602 - Montador	0,80	10,27				8,22
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						25,46
Custo Horário de Execução						150,80
Custo Unitário de Execução						150,80
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	1,0000	m	1.453,18		1.453,18	
Custo Total do Material						1.453,18
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,0000	m3	59,69		59,69	
1 A 01 893 01 - Compactação manual	16,0000	m3	8,86		141,80	
Custo Total das Atividades						201,49
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy	0,2030					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,5000					
Custo Unitário Direto Total						1.805,47
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						541,28
Preço Unitário Total						2.346,75

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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

---

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 301 70 - Bueiro met. chapas múlt. D=2,00m rev. epoxy BC****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****5 S 04 310 12 - Bueiro met. s/interrupção traf. D=1,20m galv.****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,10	16,34	34,33	
T602 - Montador	0,45	10,27	4,62	
T701 - Servente	4,50	6,92	31,18	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			14,38	
Custo Horário de Execução			84,51	
Custo Unitário de Execução			84,51	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M361 - Estrut.(tunnel liner) D=1,2m galv.	1,0000	m	1.287,00	1.287,00
Custo Total do Material			1.298,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,1875	m3	137,09	25,70
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,9603	m3	27,02	52,96
Custo Total das Atividades			78,66	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0259			
M361 - Estrut.(tunnel liner) D=1,2m galv.	0,1210			
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)	0,4260			
Custo Unitário Direto Total			1.461,17	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			438,06	
Preço Unitário Total			1.899,23	

**Observações :** O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo SICRO2.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 04 310 16 - Bueiro met. s/ interrup. de tráf. D=1,60m galv.

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34	45,77	
T602 - Montador	0,60	10,27	6,16	
T701 - Servente	6,00	6,92	41,57	
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,50	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			19,18	
Custo Horário de Execução			112,68	
Custo Unitário de Execução			112,68	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M351 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv.	1,0000	m	1.729,00	1.729,00
Custo Total do Material			1.740,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,2500	m3	137,09	34,27
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,6138	m3	27,02	70,61
Custo Total das Atividades			104,89	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0345			
M351 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv.	0,1620			
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)	0,5680			
Custo Unitário Direto Total			1.957,56	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			586,88	
Preço Unitário Total			2.544,44	

**Observações :** O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo SICRO2.



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 04 310 20 - Bueiro met. s/ interrup. de tráf. D=2,00m galv.

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34	60,48	
T602 - Montador	0,80	10,27	8,22	
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42	
Custo Horário da Mão-de-Obra			124,12	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			25,46	
Custo Horário de Execução			149,58	
Custo Unitário de Execução			149,58	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M352 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv.	1,0000	m	2.385,00	2.385,00
Custo Total do Material			2.396,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,3000	m3	137,09	41,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1400	m3	27,02	84,83
Custo Total das Atividades			125,96	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0414			
M352 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv.	0,2030			
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)	0,6816			
Custo Unitário Direto Total			2.671,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			800,93	
Preço Unitário Total			3.472,46	

**Observações :** O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo SICRO2.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****5 S 04 311 12 - Bueiro met. s/interrupção traf. D=1,20m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	2,10	16,34	34,33	
T602 - Montador	0,45	10,27	4,62	
T701 - Servente	4,50	6,92	31,18	
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,13	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			14,38	
Custo Horário de Execução			84,51	
Custo Unitário de Execução			84,51	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000	h	11,00	11,00
M362 - Estrut. (tunnel liner) D=1,2m epoxy	1,0000	m	1.352,00	1.352,00
Custo Total do Material			1.363,00	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,1875	m3	137,09	25,70
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	1,9603	m3	27,02	52,96
Custo Total das Atividades			78,66	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0259			
M362 - Estrut. (tunnel liner) D=1,2m epoxy	0,1210			
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)	0,4260			
Custo Unitário Direto Total			1.526,17	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			457,55	
Preço Unitário Total			1.983,72	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 04 311 16 - Bueiro met.s/interrupção traf. D=1,60 m rev.epoxy

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,80	16,34	45,77
T602 - Montador	0,60	10,27	6,16
T701 - Servente	6,00	6,92	41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra			93,50
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			19,18
Custo Horário de Execução			112,68
Custo Unitário de Execução			112,68
C - Material	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000 h	11,00	11,00
M353 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy	1,0000 m	1.816,00	1.816,00
Custo Total do Material			1.827,00
D - Atividades Auxiliares	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,2500 m3	137,09	34,27
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	2,6138 m3	27,02	70,61
Custo Total das Atividades			104,89
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0345		
M353 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy	0,1620		
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)	0,5680		
Custo Unitário Direto Total			2.044,56
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			612,96
Preço Unitário Total			2.657,53

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 311 16 - Bueiro met.s/interrupção traf. D=1,60 m rev.epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência**

Mês : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 04 311 20 - Bueiro met.s/interrupção tráf. D=2,00 m rev. epoxy

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	3,70	16,34	60,48
T602 - Montador	0,80	10,27	8,22
T701 - Servente	8,00	6,92	55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra			124,12
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)			25,46
Custo Horário de Execução			149,58
Custo Unitário de Execução			149,58
C - Material	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F802 - Bomba eletr p/ injeção de nata MAC	1,0000 h	11,00	11,00
M354 - Estrut, (tunnel liner) D=2,0m epoxy	1,0000 m	2.391,00	2.391,00
Custo Total do Material			2.402,00
D - Atividades Auxiliares	QuantidadeUnidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 620 01 - Argamassa cimento-solo 1:10	0,3000 m3	137,09	41,13
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	3,1400 m3	27,02	84,83
Custo Total das Atividades			125,96
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0414		
M354 - Estrut, (tunnel liner) D=2,0m epoxy	0,2030		
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)	0,6816		
Custo Unitário Direto Total			2.677,54
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			802,73
Preço Unitário Total			3.480,26

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-285  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 311 20 - Bueiro met.s/interrupção tráf. D=2,00 m rev. epoxy****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

---

materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 999 01 - Remoção de bueiros existentes****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						12,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	0,50	10,27				5,14
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						32,85
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						6,74
Custo Horário de Execução						51,80
Custo Unitário de Execução						51,80
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M996 - Material Demolido	1,0500					
Custo Unitário Direto Total						51,80
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						15,53
Preço Unitário Total						67,33

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-296  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 04 999 04 - Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,80	16,34	13,08	
Custo Horário da Mão-de-Obra			13,08	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			2,03	
Custo Horário de Execução			15,11	
Custo Unitário de Execução			15,11	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	1,0000	m3	242,43	242,43
Custo Total das Atividades			242,43	
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3140			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,9480			
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,1100			
Custo Unitário Direto Total			257,54	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			77,21	
Preço Unitário Total			334,75	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-298  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 999 07 - Demolição de dispositivos de concreto simples****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 (210 kW)	0,10	1,00	0,00	122,15	9,17	12,22
Custo Horário de Equipamentos						12,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	8,00	6,92				55,42
Custo Horário da Mão-de-Obra						71,77
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						14,72
Custo Horário de Execução						98,71
Custo Unitário de Execução						98,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M996 - Material Demolido	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						98,71
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						29,59
Preço Unitário Total						128,30

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 04 999 08 - Demolição de dispositivos de concreto armado****Produção da Equipe : 0,40 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	1,00	1,00	0,00	67,38	11,06	67,39
E210 - Marteleto - rompedor 33 kg	3,00	1,00	0,00	9,83	8,93	29,52
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	122,15	9,17	6,11
Custo Horário de Equipamentos						103,02
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	1,00	6,92				6,93
Custo Horário da Mão-de-Obra						23,27
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						4,77
Custo Horário de Execução						131,06
Custo Unitário de Execução						327,66
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M996 - Material Demolido	2,4000					
Custo Unitário Direto Total						327,66
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						98,23
Preço Unitário Total						425,89

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-296  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 04 999 54 - Restaur.de disp.danif.com concr. fck=15 MPa AC/BC

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	0,80	16,34	13,08	
		Custo Horário da Mão-de-Obra	13,08	
		Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)	2,03	
		Custo Horário de Execução	15,11	
		Custo Unitário de Execução	15,11	
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0000	m3	328,14	328,14
		Custo Total das Atividades		328,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3140			
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9480			
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,1100			
		Custo Unitário Direto Total		343,24
		Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		102,90
		Preço Unitário Total		446,15

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-298  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****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 (136 kW)	0,65	1,00	0,00	84,35	9,17	54,83
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9 t (136 kW)	0,38	1,00	0,00	78,69	9,17	29,90
Custo Horário de Equipamentos						84,73
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						187,92
Custo Unitário de Execução						3,76
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,0000	m2	1,25			1,25
Custo Total das Atividades						1,25
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						5,01
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						1,50
Preço Unitário Total						6,51

**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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 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 (136 kW)	1,00	0,50	0,50	78,69	9,17	43,94
E909 - Equip. para Hidrosemeadura - 5500 l (136 kW)	1,00	1,00	0,00	102,67	9,17	102,68
Custo Horário de Equipamentos						146,61
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						44,06
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						9,04
Custo Horário de Execução						199,71
Custo Unitário de Execução						0,48
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M602 - Adubo NPK (4.14.8)		0,0200 kg	0,88		0,02	
M603 - Inseticida		0,0050 l	0,00		0,00	
M715 - Pó calcário dolomítico		0,2000 kg	0,05		0,01	
M906 - Sementes p/ hidrossemeadura		0,0200 kg	6,67		0,13	
M907 - Adubo Orgânico		0,2000 kg	0,17		0,03	
Custo Total do Material						0,20
Custo Unitário Direto Total						0,68
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,20
Preço Unitário Total						0,88

**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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 300 01 - Alvenaria de pedra arrumada****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	122,15	9,17	2,44
Custo Horário de Equipamentos						2,44
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						79,55
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						16,32
Custo Horário de Execução						98,31
Custo Unitário de Execução						49,15
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,2000	m3	21,93			26,32
Custo Total das Atividades						26,32
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)	1,8000					
Custo Unitário Direto Total						75,47
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						22,63
Preço Unitário Total						98,10

**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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 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 (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10	16,34				1,63
T701 - Servente	2,00	6,92				13,86
Custo Horário da Mão-de-Obra						15,49
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						3,18
Custo Horário de Execução						19,89
Custo Unitário de Execução						19,89
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	21,93		21,93	
Custo Total das Atividades						21,93
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						41,82
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						12,54
Preço Unitário Total						54,36

**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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 301 00 - Alvenaria de pedra argamassada****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 (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	10,27				10,27
T701 - Servente	4,00	6,92				27,71
Custo Horário da Mão-de-Obra						37,98
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						7,79
Custo Horário de Execução						46,99
Custo Unitário de Execução						46,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,8000	m3	21,93			17,55
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,3200	m3	324,18			103,74
Custo Total das Atividades						121,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,1568					
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)	1,2000					
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,5760					
Custo Unitário Direto Total						168,28
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						50,45
Preço Unitário Total						218,73

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 301 50 - Alvenaria de pedra argamassada AC/PC****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 (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
				Custo Horário de Equipamentos		1,22
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00			10,27		10,27
T701 - Servente	4,00			6,92		27,71
				Custo Horário da Mão-de-Obra		37,98
				Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)		7,79
				Custo Horário de Execução		46,99
				Custo Unitário de Execução		46,99
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC		0,8000	m3	67,54		54,03
1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC		0,3200	m3	400,70		128,22
				Custo Total das Atividades		182,26
E - Transporte de Materiais	Toneladas	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32		0,1568				
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas	Unidade de Serviço			Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial		0,5760				
1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC		1,2000				
				Custo Unitário Direto Total		229,25
				Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)		68,73
				Preço Unitário Total		297,98

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-286  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 01 - Terra armada - ECE - greide 0,0<h<6,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M935 - Terra arm. ECE - greide 0<h<6m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada tip greide, com altura total entre 0,00 e 6,00m  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 02 - Terra armada - ECE - greide 6,0<h<9,00****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M936 - Terra arm. ECE - greide 6<h<9m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada tip greide, com altura total entre 6,00 e 9,00m  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 03 - Terra armada - ECE - greide 9,0<h<12,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M937 - Terra arm. ECE - greide 9<h<12m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada tip greide, com altura total entre 9,00 e 12,00m  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 04 - Terra armada - ECE - pé de talude 0,0<h<6,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M938 - Terra arm. ECE- pé talude 0<h<6m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada tipo pé de talude, com altura entre 0,00 e 6,00m  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 05 - Terra armada - ECE - pé de talude 6,0<h<9,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M939 - Terra arm. ECE- pé talude 6<h<9m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada tipo pé de talude, com altura entre 6,00 e 9,00m  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 06 - Terra armada - ECE - pé de talude 9,0<h<12,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M940 - Terra arm. ECE- pé talude 9<h<12m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada tipo pé de talude, com altura entre 9,00 e 12,00m  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 07 - Terra armada - ECE - encontro portante 0,0<h<6,0m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M941 - Terra arm. ECE-enc. portante 0<h<6m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada tip Encontro Portante com altura entre 0,00 e 6,00m  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 08 - Terra armada - ECE - encontro portante 6,0<h<9,00m****Produção da Equipe : 0,00 m2***(Valores em R\$)*

				<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,00</b>
<b>C - Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>	
M942 - Terra arm. ECE-enc. portante 6<h<9m	1,0000	m2	0,00	0,00	
				<b>Custo Total do Material</b>	<b>0,00</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>0,00</b>
				<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>0,00</b>
				<b>Preço Unitário Total</b>	<b>0,00</b>

**Observações :** Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada tip Encontro Portante com altura entre e 6,00 e 9,00m  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 09 - Escamas de concreto armado para terra armada****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						11,87
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						11,87
Custo Unitário de Execução						5,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
F943 - Terra Armada - moldes metálicos	1,0000	m3	0,00	0,00		
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0000	m3	282,65	282,65		
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	50,0000	kg	6,54	327,06		
Custo Total das Atividades						609,71
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço			Custo Unitário		
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3050					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2450					
Custo Unitário Direto Total						615,64
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						184,57
Preço Unitário Total						800,21

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-330, 331E 333/97  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 10 - Conc. de soleira e arrem. de maciço de terra arm.****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

<b>A - Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>8,32</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)</b>						<b>0,00</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>						<b>8,32</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>						<b>4,16</b>
<b>D - Atividades Auxiliares</b>	<b>Quantidade</b>		<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0000		m3	242,43		242,43
<b>Custo Total das Atividades</b>						<b>242,43</b>
<b>E - Transporte de Materiais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>					<b>Custo Unitário</b>
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
<b>F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais</b>	<b>Toneladas / Unidade de Serviço</b>					<b>Custo Unitário</b>
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3950					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					
<b>Custo Unitário Direto Total</b>						<b>246,60</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>						<b>73,93</b>
<b>Preço Unitário Total</b>						<b>320,53</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-330, 331E 333/97  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 11 - Montagem de maciço terra armada****Produção da Equipe : 1,25 m2***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	1,00	0,30	0,70	79,36	9,17	30,23
Custo Horário de Equipamentos						30,23
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	6,00	6,92				41,57
Custo Horário da Mão-de-Obra						57,91
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						8,98
Custo Horário de Execução						97,13
Custo Unitário de Execução						77,70
Custo Unitário Direto Total						77,70
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						23,30
Preço Unitário Total						101,00

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-282/97  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 59 - Escamas de concreto armado para terra armada AC/BC****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,09	1,00	0,00	118,35	9,17	10,65
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						11,87
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						11,87
Custo Unitário de Execução						5,94
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
F943 - Terra Armada - moldes metálicos	1,0000	m3	0,00	0,00		
Custo Total do Material						0,00
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 422 51 - Concr.estr.fck=25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0000	m3	364,21	364,21		
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	50,0000	kg	6,54	327,06		
Custo Total das Atividades						691,27
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3500					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3050					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2450					
Custo Unitário Direto Total						697,20
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						209,02
Preço Unitário Total						906,23

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-330, 331E 333/97  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 303 60 - Concr. soleira arremate de maciço terra arm. AC/BC****Produção da Equipe : 2,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	118,35	9,17	7,10
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						8,32
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						8,32
Custo Unitário de Execução						4,16
D - Atividades Auxiliares	Quantidade		Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0000	m3	328,14		328,14	
Custo Total das Atividades						328,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3950					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					
Custo Unitário Direto Total						332,30
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						99,62
Preço Unitário Total						431,92

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-330, 331E 333/97  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 340 01 - Execução cortina atirantada conc.armado fck=15 MPa****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						5,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						5,96
Custo Unitário de Execução						5,96
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,0000	m2		39,17		391,68
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	1,0000	m3		242,43		242,43
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	80,0000	kg		6,54		523,30
Custo Total das Atividades						1.157,41
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	1,3950					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,2600					
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0800					
Custo Unitário Direto Total						1.163,37
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						348,78
Preço Unitário Total						1.512,15

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-335 E 336  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 05 340 51 - Exec.cortina atirant.concr.armado fck=15 MPa AC/BC****Produção da Equipe : 1,00 m3***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,04	1,00	0,00	118,35	9,17	4,73
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	122,15	9,17	1,22
Custo Horário de Equipamentos						5,96
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						5,96
Custo Unitário de Execução						5,96
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 402 01 - Forma de placa compensada resinada	10,0000	m2		39,17		391,68
1 A 01 415 51 - Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	1,0000	m3		328,14		328,14
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	80,0000	kg		6,54		523,30
Custo Total das Atividades						1.243,11
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2700					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	1,3950					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,2600					
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0800					
Custo Unitário Direto Total						1.249,07
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						374,47
Preço Unitário Total						1.623,54

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-335 E 336

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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320****5 S 05 900 01 - Execução tirante protendido cortina atirantada****Produção da Equipe : 8,00 m***(Valores em R\$)*

B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34	16,35	
T602 - Montador	1,00	10,27	10,27	
T701 - Servente	2,00	6,92	13,86	
Custo Horário da Mão-de-Obra			40,47	
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)			6,28	
Custo Horário de Execução			46,75	
Custo Unitário de Execução			5,84	
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
F813 - Macaco p/ prot. de tirante D=32mm	0,1250	h	25,00	3,13
F814 - Injeção de nata de cimento	1,0000	m	12,73	12,73
M202 - Cimento portland CP II-32	1,3000	kg	0,51	0,66
M328 - Luva de emenda D=32mm	0,1250	un	69,91	8,74
M390 - Porca de ancoragem D=32mm	0,0830	un	26,89	2,23
M391 - Contra porca h=35mm D=32mm	0,0830	un	36,78	3,05
M392 - Aço ST 85/105 D=32mm	1,0000	m	77,32	77,32
M393 - Placa de ancoragem - 200x200x38mm	0,0830	un	139,75	11,60
M394 - Bainha metálica D=40mm	1,0000	m	19,39	19,39
Custo Total do Material			138,85	
Custo Unitário Direto Total			144,70	
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)			43,38	
Preço Unitário Total			188,08	

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-335 E 336  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 06 400 01 - Cêrcas arame farp. c/ mourão conc. seção quadr.****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
Custo Horário de Equipamentos						7,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						110,57
Custo Unitário de Execução						7,37
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18		0,0114 kg	5,90			0,07
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		4,0000 m	0,39			1,59
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm		0,0200 un	32,76			0,66
1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm		0,4000 un	24,46			9,78
Custo Total das Atividades						10,44
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25	0,0010					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0041					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0103					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0129					
1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm	0,0025					
1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm	0,0266					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 06 400 01 - Cêrcas arame farp. c/ mourão conc. seção quadr.****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>19,46</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>5,84</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>25,30</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-338  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 06 400 02 - Cerca arame farp. c/ mourão de conc. seção triang****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						3,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						106,29
Custo Unitário de Execução						7,09
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90		0,07	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	4,0000	m	0,39		1,59	
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm	0,0200	un	22,12		0,44	
1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm	0,4000	un	16,94		6,78	
Custo Total das Atividades						7,22
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25	0,0070					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0021					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0097					
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0121					
1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm	0,0012					
1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm	0,0133					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 06 400 02 - Cerca arame farp. c/ mourão de conc. seção triang****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>15,96</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>4,78</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>20,74</b>

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-338

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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2**

RCTR0320

5 S 06 400 51 - Cercas arame farp. c/mourão conc.seção quadr.AC/BC

Produção da Equipe : 15,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,02	1,00	0,00	73,23	9,17	1,46
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	118,35	9,17	5,92
Custo Horário de Equipamentos						7,38
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						110,57
Custo Unitário de Execução						7,37
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90	0,07		
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	4,0000	m	0,39	1,59		
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
1 A 01 730 51 - Fabric.Mourão concr.estic.seção quadr.15cm AC/BC	0,0200	un	35,90	0,72		
1 A 01 735 51 - Fabric.Mourão concr.suporte seção quadr.11cm AC/BC	0,4000	un	26,07	10,43		
Custo Total das Atividades						11,14
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25	0,0010					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0041					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0103					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0129					
1 A 01 730 51 - Fabric.Mourão concr.estic.seção quadr.15cm AC/BC	0,0025					
1 A 01 735 51 - Fabric.Mourão concr.suporte seção quadr.11cm AC/BC	0,0266					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 06 400 51 - Cercas arame farp. c/mourão conc.seção quadr.AC/BC****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>20,17</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>6,05</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>26,22</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-338  
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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 06 400 52 - Cerca arame farp. c/mourão concr.sec. triang.AC/BC****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (136 kW)	0,01	1,00	0,00	73,23	9,17	0,73
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	118,35	9,17	2,37
Custo Horário de Equipamentos						3,10
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	16,34				16,35
T701 - Servente	10,00	6,92				69,28
Custo Horário da Mão-de-Obra						85,63
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 20,51 %)						17,56
Custo Horário de Execução						106,29
Custo Unitário de Execução						7,09
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M319 - Arame recozido nº. 18	0,0114	kg	5,90			0,07
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	4,0000	m	0,39			1,59
Custo Total do Material						1,65
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
1 A 01 730 52 - Fabric.Mourão concr.estic.seção triang.15cm AC/BC	0,0200	un	23,69			0,47
1 A 01 735 52 - Fabric.Mourão concr.suporte sec.triang.11cm AC/BC	0,4000	un	17,75			7,10
Custo Total das Atividades						7,57
E - Transporte de Materiais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25	0,0070					
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0021					
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples	0,0002					
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço					Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,0097					
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,0121					
1 A 01 730 52 - Fabric.Mourão concr.estic.seção triang.15cm AC/BC	0,0012					
1 A 01 735 52 - Fabric.Mourão concr.suporte sec.triang.11cm AC/BC	0,0133					



**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 06 400 52 - Cerca arame farp. c/mourão concr.sec. triang.AC/BC****Produção da Equipe : 15,00 m***(Valores em R\$)*

<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>16,31</b>
<b>Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)</b>	<b>4,89</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>21,20</b>

**Observações :** Especificação de serviço: DNER-338  
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 : Novembro / 2014

Restauração Rodoviária

Rio Grande do Sul

**SICRO2****RCTR0320**

5 S 06 410 00 - Cêrcas arame farpado com suporte madeira

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	118,35	9,17	1,18
Custo Horário de Equipamentos						1,18
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,04	16,34				0,65
T701 - Servente	0,40	6,92				2,77
Custo Horário da Mão-de-Obra						3,43
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)						0,53
Custo Horário de Execução						5,14
Custo Unitário de Execução						5,14
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		4,0000	m	0,39	1,59	
M322 - Grampo para cerca galvanizado 1 x 9		0,0067	kg	5,00	0,03	
M403 - Mourão madeira H=2,10 m D=0,10 m		0,3700	un	11,00	4,07	
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m		0,0200	un	29,37	0,59	
Custo Total do Material						6,28
E - Transporte de Materiais	Toneladas /	Unidade de Serviço				Custo Unitário
M321 - Arame farpado nº. 16 galv. simples		0,0002				
M403 - Mourão madeira H=2,10 m D=0,10 m		0,0487				
M404 - Mourão madeira H=2,20 m D=0,15 m		0,0048				
Custo Unitário Direto Total						11,42
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						3,42
Preço Unitário Total						14,84

**Observações :** 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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 09 001 07 - Transporte local em rodov. não pavimentado.****Produção da Equipe : 169,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,72
Custo Unitário Direto Total						0,72
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,22
Preço Unitário Total						0,94

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 09 001 90 - Transporte comercial c/ carroc. rodov. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,48
Custo Unitário Direto Total						0,48
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,14
Preço Unitário Total						0,62

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 09 001 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav.****Produção da Equipe : 249,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,49
Custo Unitário Direto Total						0,49
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,15
Preço Unitário Total						0,64

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 09 002 07 - Transporte local em rodov. pavimentado.****Produção da Equipe : 225,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,54
Custo Unitário Direto Total						0,54
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,16
Preço Unitário Total						0,71

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários****Custo Unitário de Referência****Mês : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 09 002 90 - Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	118,35	9,17	118,36
Custo Horário de Equipamentos						118,36
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						118,36
Custo Unitário de Execução						0,32
Custo Unitário Direto Total						0,32
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,09
Preço Unitário Total						0,41

**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-312.

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 : Novembro / 2014****Restauração Rodoviária****Rio Grande do Sul****SICRO2****RCTR0320****5 S 09 002 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav.****Produção da Equipe : 374,00 tkm***(Valores em R\$)*

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	122,15	9,17	122,16
Custo Horário de Equipamentos						122,16
Adc.M.O. - Ferramentas: ( 0,00 %)						0,00
Custo Horário de Execução						122,16
Custo Unitário de Execução						0,33
Custo Unitário Direto Total						0,33
Lucro e Despesas Indiretas ( 29,98 %)						0,10
Preço Unitário Total						0,42