

**Item 1.1**

Serviço: Recomposição Mecanizada de Aterro e Erosões na Faixa de Domínio

Unid: m<sup>3</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	1	1	0	268,02	13,91	268,02	
Caminhão tanque rodoferroviário 6.000 l	1	0,32	0,68	211,92	13,91	77,27	
E001 - Trator de Esteiras New Rolland 7D com lâmina	1	1	0	111,05	15,98	111,05	
E104 - Rolo Compact. Dynapac CA-250-P pé de carneiro aut	1	0,17	0,83	141,74	10,40	32,73	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				9,08	
Total						498,15	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35	
T701 - Servente				3	7,64	22,93	
Total						44,28	
Produção da Equipe	30			CUSTO HORÁRIO TOTAL		542,43	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						18,08	
ATIVIDADES AUXILIARES				Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
3 S 01 200 00 - Escavação e carga de material de jazida				m <sup>3</sup>	9,22	1,15	10,60
Total							10,60
Custo							28,68
Bonificação						29,98%	8,60
Preço de Venda							<b>37,28</b>

**Item 1.2**

Serviço: Retaludamento de Corte - DMT até 2500m

Unid: m <sup>2</sup>						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	1	1	0	268,02	13,91	268,02
Escavadeira Hidráulica : Caterpillar : 320D2 - com esteira	1	0,50	0,50	173,05	21,35	97,20
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				3,14
Total						368,36
MÃO DE OBRA						
				Quant	Salário	Custo Horário
T701 - Servente				2	7,64	15,29
Total						15,29
Produção da Equipe	32					383,65
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						11,99
Custo						11,99
Bonificação					29,98%	3,59
Preço de Venda						<b>15,58</b>

<b>Item 1.3</b>						
Serviço: Recomposição Manual de Aterro e Erosões na Faixa de Domínio						
Unid: m <sup>3</sup>						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	1	0,2	0,8	268,02	13,91	64,73
E906 - Compactador Manual Wacker ES60 - soquete vibrató	1	1	0	15,06	10,40	15,06
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				8,46
Total						88,25
MÃO DE OBRA						
				Quant	Salário	Custo Horário

T501 - Encarregado de turma		0,5	21,35	10,67
T701 - Servente		4	7,64	30,58
Total				41,25
Produção da Equipe	1,5		CUSTO HORÁRIO TOTAL	129,50
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				86,33
Custo				86,33
Bonificação			29,98%	25,88
Preço de Venda				<b>112,21</b>

<b>Item 1.4</b>						
Serviço: Remoção Manual de Barreira em Solo						
Unid:m³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	0,5	0,5	268,02	13,91	140,97
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				6,89
Total						147,86
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,5	21,35	10,67
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						33,6
Produção da Equipe	5				CUSTO HORÁRIO TOTAL	181,46
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						36,29
Custo						36,29
Bonificação					29,98%	10,88

Preço de Venda

47,17

**Item 1.5**

Serviço: Remoção Manual de Barreira em Rocha

Unid: m<sup>3</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	1	0,5	0,5	268,02	13,91	140,97
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				6,89
Total						147,86
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,5	21,35	10,67
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						33,6
Produção da Equipe	4			CUSTO HORÁRIO TOTAL		181,46
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						45,37
Custo						45,37
Bonificação					29,98%	13,6
Preço de Venda						58,97

**item 1.6**

Serviço: Remoção Mecanizada de Barreira - Solo - DMT 2500m

Unid: m<sup>3</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	1	1	0	268,02	13,91	268,02
E009 - Carregadeira de Pneus Caterpillar : 924G- 1,80 m3	1	0,34	0,66	114,59	15,98	49,51

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			2,00
Total				319,53
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		0,1	21,35	2,13
T701 - Servente		1	7,64	7,64
Total				9,77
Produção da Equipe	42		CUSTO HORÁRIO TOTAL	329,30
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				7,84
Custo				7,84
Bonificação			29,98%	2,35
Preço de Venda				<b>10,19</b>

<b>Item 1.7</b>						
Serviço: Bacia de Contenção						
Unid: m <sup>2</sup>						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
E003 - Trator de esteiras Caterpillar D8T com esteira	1	1,00	0	383,37	15,98	383,37
E006 - Motoniveladora Caterpillar 120K	1	0,61	0,39	146,85	15,98	95,81
E013 - Rolo Compactador Dynapac CA-250-P Pé de Carneiro	1	0,86	0,14	108,45	10,40	94,72
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,70
Total						576,60
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,1	21,35	2,13
T701 - Servente				2	7,64	15,29
Total						17,42

Produção da Equipe	85	CUSTO HORÁRIO TOTAL	594,02
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			6,99
Custo			6,99
Bonificação		29,98%	2,1
<b>Preço de Venda</b>			<b>9,09</b>

<b>Item 1.8</b>						
Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/e						
Unid: m³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,62	0,38	104,38	15,98	70,79
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						359,59
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						44,28
Produção da Equipe	57			CUSTO HORÁRIO TOTAL		403,87
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,09
Custo						7,09
Bonificação					29,98%	2,13
<b>Preço de Venda</b>						<b>9,22</b>

<b>Item 1.9</b>						
Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/e						
Unid: m³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,58	0,42	104,38	15,98	67,25
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						356,05
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						44,28
Produção da Equipe	53			CUSTO HORÁRIO TOTAL		400,33
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,55
Custo						7,55
Bonificação					29,98%	2,26
Preço de Venda						<b>9,81</b>

<b>Item 1.10</b>						
Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m c/e						
Unid: m³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,46	0,5	104,38	15,98	56,00
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87

Total				344,80
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		1	21,35	21,35
T701 - Servente		3	7,64	22,93
Total				44,28
Produção da Equipe	49		CUSTO HORÁRIO TOTAL	389,08
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				7,94
Custo				7,94
Bonificação			29,98%	2,38
Preço de Venda				<b>10,32</b>

### Item 1.11

Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 1200 a 1400m c/e

Unid: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,5	0,5	104,38	15,98	60,18
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						348,98
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						44,28
Produção da Equipe	46				CUSTO HORÁRIO TOTAL	393,26



CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO		8,55
Custo		8,55
Bonificação	29,98%	2,56
Preço de Venda		<b>11,11</b>

### Item 1.12

Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 1400 a 1600m c/e

Unid: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Escavadeira Caterpillar 416D	1	0,47	0,53	104,38	15,98	57,53
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						346,33
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						44,28
Produção da Equipe	43					CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						390,61
						9,08
Custo						9,08
Bonificação					29,98%	2,72
Preço de Venda						<b>11,80</b>

### Item 1.13

Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 1600 a 1800m c/e

Unid: m <sup>3</sup>						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,45	0,55	104,38	15,98	55,76
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						344,56
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						44,28
Produção da Equipe	40			CUSTO HORÁRIO TOTAL		388,84
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						9,72
Custo						9,72
Bonificação					29,98%	2,91
Preço de Venda						<b>12,63</b>

#### Item 1.14

Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 1800 a 2000m c/e

Unid: m<sup>3</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,43	0,57	104,38	15,98	53,99
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						342,79

MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		1	21,35	21,35
T701 - Servente		3	7,64	22,93
Total				44,28
Produção da Equipe	39		CUSTO HORÁRIO TOTAL	387,07
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				9,92
Custo				9,92
Bonificação			29,98%	2,97
Preço de Venda				<b>12,89</b>

#### Item 1.15

Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 2000 a 3000m c/e

Unid: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,37	0,63	104,38	15,98	48,69
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						337,49
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário		
T501 - Enncarregado de turma		1	21,35	21,35		
T701 - Servente		3	7,64	22,93		
Total				44,28		
Produção da Equipe	33		CUSTO HORÁRIO TOTAL	381,77		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				11,57		

Custo		11,57
Bonificação	29,98%	3,47
<b>Preço de Venda</b>		<b>15,04</b>

### Item 1.16

Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 3000 a 5000m c/e

Unid: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,27	0,73	104,38	15,98	39,85
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
<b>Total</b>						<b>328,65</b>
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				3	7,64	22,93
<b>Total</b>						<b>44,28</b>
Produção da Equipe	25					372,93
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>						<b>14,92</b>
Custo						14,92
Bonificação					29,98%	4,47
<b>Preço de Venda</b>						<b>19,39</b>

### Item 2.1

Serviço: Limpeza de Bueiros

Unid: m³

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			10,03
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		0,5	21,35	10,67
T701 - Servente		5	7,64	38,22
Total				48,89
Produção da Equipe	5		CUSTO HORÁRIO TOTAL	58,92
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				11,78
Custo				11,78
Bonificação			29,98%	3,53
Preço de Venda				<b>15,31</b>

<b>Item 2.2</b>				
Serviço: Limpeza de Sargeta com Revest. Concreto				
Unid: m				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			17,87
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		0,5	21,35	10,67
T701 - Servente		10	7,64	76,44
Total				87,11
Produção da Equipe	300		CUSTO HORÁRIO TOTAL	104,98
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,35
Custo				0,35
Bonificação			29,98%	0,1

Preço de Venda **0,45**

<b>Item 2.3</b>				
Serviço: Limpeza de Sargeta com Revest. Vegetal				
Unid: m				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			17,87
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		0,5	21,35	10,67
T701 - Servente		10	7,64	76,44
Total				87,11
Produção da Equipe	200	CUSTO HORÁRIO TOTAL		104,98
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,52
Custo				0,52
Bonificação			29,98%	0,16
Preço de Venda				<b>0,68</b>

<b>Item 2.4</b>				
Serviço: Limpeza Manual de Valeta de Corte				
Unid: m				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			17,87
Mão de Obra		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		0,5	21,35	10,67
IH0701 - Servente		10	7,64	76,44
Total				87,11

Produção da Equipe	200	CUSTO HORÁRIO TOTAL	104,98
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			0,52
Preço de Custo			0,52
Bonificação		29,98%	0,16
Preço de Venda			<b>0,68</b>

<b>Item 2.5</b>			
Serviço: Desobstrução Manual (Valeta/Sargeta)			
Unid: m			
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%		1,79
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
T501 - Enncarregado de turma		0,05	21,35
T701 - Servente		1	7,64
Total			8,71
Produção da Equipe	1,08	CUSTO HORÁRIO TOTAL	10,50
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			9,72
Custo			9,72
Bonificação		29,98%	2,91
Preço de Venda			<b>12,63</b>

<b>Item 2.6</b>						
Serviço: Desobstrução Mecanizada (Valeta/Sargeta) - DMT 2500m						
Unid: m <sup>3</sup>						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	

Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	0	268,02	13,91	268,02
E011 - Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de	1	0,74	0,26	75,00	15,98	59,65
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				5,32
Total						332,99
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,5	21,35	10,67
T701 - Servente				2	7,64	15,29
Total						25,96
Produção da Equipe	16			CUSTO HORÁRIO TOTAL		358,95
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						22,43
Custo						22,43
Bonificação					29,98%	6,72
Preço de Venda						<b>29,15</b>

<b>Item 2.7</b>						
Serviço: Desobstrução de Bueiro						
Unid: m³						
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				11,6
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,5	21,35	10,67
T701 - Servente				6	7,64	45,87
Total						56,54
Produção da Equipe	2			CUSTO HORÁRIO TOTAL		68,14
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						34,07





Custo		114,81
Bonificação	29,98%	34,42
<b>Preço de Venda</b>		<b>149,23</b>

<b>Item 2.9</b>						
Serviço: Valeta Prot. Cortes c/ Revest. Vegetal						
Unid: m						
	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	0,01	1	0	268,02	13,91	2,68
Caminhão carroceria rodoferroviário	0,01	1	0	226,26	13,91	2,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				7,22
Total						12,16
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,36	21,35	7,69
T701 - Servente				3,6	7,64	27,52
Total						35,21
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL		47,37
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						47,37
ATIVIDADES AUXILIARES			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual em material de 1ª			m <sup>3</sup>	34,82	0,28	9,75
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio			m <sup>2</sup>	1,40	1,43	2
1 A 01 893 01 - Compactação manual			m <sup>3</sup>	10,04	0,2	2,01
Total						13,76
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário

1 A 00 002 90 - Transporte comercial de grama camin. carroc.rodovia pavimentada	5	0,34	0,315	0,54
Total				0,54
Custo				61,67
Bonificação			29,98%	18,49
<b>Preço de Venda</b>				<b>80,16</b>

### Item 2.10

Serviço: Sargeta com Revestimento de Concreto ( 0,40 X 0,30)

Unid: m

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA 20,51% 1,10

Total

MÃO DE OBRA

	Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma	0,25	21,35	5,34

Total 5,34

Produção da Equipe 1 CUSTO HORÁRIO TOTAL 6,44

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO 6,44

ATIVIDADES AUXILIARES

	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m <sup>3</sup>	365,53	0,21	76,76
CA0068 - Forma comum de madeira	m <sup>2</sup>	29,00	0,80	23,20
1 A 01 891 01 - Escavação manual em material de 1ª	m <sup>3</sup>	34,82	0,33	11,49
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	kg	1,48	0,90	1,33
Total				112,78
Custo				119,22

Bonificação	29,98%	35,74
<b>Preço de Venda</b>		<b>154,96</b>

### Item 2.11

Serviço: Descida d'água em degraus - Captação

Unid: und

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA 20,51% 4,38

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma	1	21,35	21,35
<b>Total</b>			<b>21,35</b>

Produção da Equipe 1 CUSTO HORÁRIO TOTAL 25,73

ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Quant	Salário	Custo Horário
CA0068 - Forma comum de madeira	m <sup>2</sup>	29,00	9,615	278,84
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma	kg	6,16	40,53	249,66
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m <sup>3</sup>	365,53	1,235	451,43
<b>Total</b>				<b>979,93</b>

Custo 1005,66

Bonificação 29,98% 301,50

**Preço de Venda 1.307,16**

### Item 2.12

Serviço: Descida d'água em degraus- Degrau

Unid: m

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			4,38	
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma		1	21,35	21,35	
Total				21,35	
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL		25,73	
				25,73	
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual em material de 1ª		m³	34,82	0,20	6,96
CA0068 - Forma comum de madeira		m²	29,00	1,87	54,23
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	16,68	102,74
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç		m³	365,53	0,47	171,80
1 A 01 893 01 - Compactação manual		m²	10,04	0,20	2,01
Total					337,74
Custo					363,47
Bonificação				29,98%	108,97
Preço de Venda					<b>472,44</b>

### Item 2.13

Serviço: Descida d'água tipo Rapida (Aterro)

Unid: m

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			1,65
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário

T501 - Enncarregado de turma		0,5	21,35	10,67	
Total				10,67	
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL		12,32	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				12,32	
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual em material de 1ª		m³	34,82	0,400	13,93
CA0068 - Forma comum de madeira		m²	29,00	0,760	22,04
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	14,200	87,47
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç		m³	365,53	0,328	119,89
1 A 01 893 01 - Compactação manual		m²	10,04	0,170	1,71
Total					245,04
Custo					257,36
Bonificação				29,98%	77,16
Preço de Venda					<b>334,52</b>

<b>Item 2.14</b>						
Serviço: Alvenaria de Pedra Argamassada						
Unid: m³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário	0,01	1	0	268,02	13,91	2,68
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				8,46
Total						11,14
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T604 - Pedreiro				1	10,67	10,67

T701 - Servente			4	7,64	30,58
Total					41,25
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	52,39
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					52,39
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M710 - Rachão ou pedra de mão comerciais		m <sup>3</sup>	60,81	0,80	48,65
CA0129 - Argamassa Cimento -Areia 1:3		m <sup>3</sup>	411,48	0,32	131,67
Total					180,32
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de rachão/pedra de mão cam. bascul. rodovi:		5	0,35	1,6	2,80
Total					2,80
Custo					235,51
Bonificação				29,98%	70,61
Preço de Venda					<b>306,12</b>

### Item 2.15

Serviço: Hidrossemeadura convencional

Unid: m<sup>2</sup>

EQUIPQMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhonete rodoferroviária	1	1	0	148,82	13,91	148,82
Cam. rodoferr. c/equipam. p/ hidrossemead. 5.500 l	1	1	0	247,07	13,91	247,07
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%			10,65
Total						406,54

MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma		1	21,35	21,35	
T701 - Servente		4	7,64	30,58	
Total				51,93	
Produção da Equipe	415			458,47	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				1,1	
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M602 - Adubo NPK (4.14.8)		kg	0,98	0,02	0,02
M907 - Adubo Orgânico		kg	0,19	0,2	0,04
Inseticida		l	47,83	0,005	0,24
M715 - Pó calcário dolomítico		kg	0,07	0,2	0,01
M906 - Sementes p/ hidrossemeadura		kg	7,19	0,02	0,14
Total					0,45
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transp. comercial dos materiais cam. carroc. rodovia pavimentada		5	0,33	0,00045	0,00073
Total					0,00073
Custo					1,55
Bonificação				29,98%	0,46
Preço de Venda					<b>2,01</b>

### Item 2.16

Serviço: Revestimento/hidrossemeadura de Talude com Manta Vegetal

Unid: m<sup>2</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	



Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	0,5	0,5	226,26	13,91	120,09
Caminhão tanque rodoferroviário 6.000 l	1	0,32	0,68	211,92	13,91	77,27
Cam. rodoferr. c/equipqm. p/ hidrossemead. 5.500l	1	1	0	247,07	13,91	247,07
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				10,65
Total						455,08

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma	1	21,35	21,35
T701 - Servente	4	7,64	30,58
Total			51,93

Produção da Equipe	200	CUSTO HORÁRIO TOTAL	507,01
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			2,54

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M602 - Adubo NPK (4.14.8)	kg	0,98	0,05	0,05
M907 - Adubo orgânico	kg	0,19	0,05	0,01
Inseticida	l	47,83	0,005	0,24
M715 - Pó calcário dolomítico	kg	0,07	0,2	0,01
M906 - Semente para hidrossemeadura	kg	7,19	0,035	0,25
Mulch orgânico	kg	0,81	0,25	0,20
Manta vegetal	m²	2,49	1,00	2,49
Total				3,25

TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transp. comercial dos materiais cam. carroc. rodovia pavimentada	5	0,34	0,00099	0,00168
Custo				5,79
Bonificação			29,98%	1,74

<b>Preço de Venda</b>				<b>7,53</b>
-----------------------	--	--	--	-------------

**Item 2.17**

Serviço: Revestimento/hidrossemeadura de Talude com Tela Vegetal

Unid: m²

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhonete rodoferroviária	1	1	0	148,82	13,91	148,82
Caminhão tanque rodoferroviário 6.000 l	1	0,5	0,5	211,92	13,91	112,92
Cam. rodoferr. c/equipam. p/ hidrossemead. 5500 l	1	1	0	247,07	13,91	247,07
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				10,65
						370,64
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				4	7,64	30,58
Total						51,93
Produção da Equipe	200					422,57
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						2,11
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M602 - Adubo NPK (4.14.8)			kg	0,98	0,05	0,05
M907 - Adubo Orgânico			kg	0,19	0,05	0,01
Inseticida			l	47,83	0,005	0,24
M715 - Pó calcário dolomítico			kg	0,07	0,2	0,01
M906 - Semente para hidrossemeadura			kg	7,19	0,035	0,25
Mulch orgânico			kg	0,81	0,25	0,20
Tela vegetal			m²	3,40	1,00	3,40
Total						4,16

TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transp. comercial dos materiais cam. carroc. rodovia pavimentada	5	0,34	0,000535	0,0009
Custo				6,27
Bonificação			29,98%	1,88
<b>Preço de Venda</b>				<b>8,15</b>

<b>Item 3.1</b>						
Serviço: Dreno Longitudinal Profundo						
Unid: m						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário	0,01	1	0	268,02	13,91	2,68
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		2051%				3,56
Total						6,24
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T701 - Encarregado de turma				0,2	21,35	4,27
T604 - Pedreiro				0,08	10,67	0,85
T701 - Servente				1,6	7,64	12,23
Total						17,35
Produção da Equipe	1,00					23,59
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						23,59
ATIVIDADES AUXILIARES			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1ª categoria			m <sup>3</sup>	34,82	0,72	25,07
CA---- Confecção de tubo de concreto d = 0,20 m perfurado			m	19,80	1,00	19,8
1 A 00 999 06 - Selo de argila apiloado			m <sup>3</sup>	16,21	0,14	2,27

Total					47,14
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo		Custo Unitário
M904 - Geotextil tecido não agulhado RT14	m <sup>2</sup>	5,32	2,2		11,70
CA---- Brita comercial	m <sup>3</sup>	55,95	0,22		12,31
M704 - Areia Comercial	m <sup>3</sup>	79,12	0,32		25,32
Total					49,33
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo		Custo Unitário
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de geot. cam. carroc. rodovia pavimentada	5	0,34	0,0001163		0,00020
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	0,396		0,69
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	0,480		0,84
Total					1,53
Custo					121,59
Bonificação			29,98%		36,45
Preço de Venda					<b>158,04</b>

<b>Item 3.2</b>						
Serviço: Perfuração em solo para dreno sub horizontal						
Unid: m						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
E911 - Tripé-Sonda: Maquesonda Mach 850 - Tripé-Sonda	1	1	0	30,07	0	30,07
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				13,91
Total						43,98
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário

T501 - Encarregado de turma		1	21,35	21,35	
T701 - Servente		3	7,64	22,93	
T702 - Ajudante		3	7,85	23,55	
Total				67,83	
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	111,81	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				111,81	
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M953 - BarrileteSimplex linha NX		und	430,10	0,0040	1,72
M954 - Haste Paredes Paralelas c/ Niples		und	484,82	0,0020	0,97
M955 - Coroa de widia linha NX		und	269,43	0,0200	5,39
M956 - Sapata de wídia linha NX		und	255,41	0,0125	3,19
M957 - Revestimento com conector linha NX		und	349,11	0,0033	1,15
M958 - Calibrador de widia simples linhs NX		und	314,64	0,0125	3,93
Total					16,35
Custo					128,16
Bonificação				29,98%	38,42
Preço de Venda					<b>166,58</b>

<b>Item 3.3</b>						
Serviço: Dreno sub-horizontal						
Unid: m						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
E912 - Máquina Manual - furadeira elétrica de Impacto	1	1	0	0,68	0,00	0,68
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				6,89
Total						7,57

MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma		0,5	21,35	10,67	
T701 - Servente		3	7,64	22,93	
Total				33,60	
Produção da Equipe	1,00			41,17	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	41,17	
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M605 - Cola para tubo PVC		gr	0,037	20,00	0,74
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14		m <sup>2</sup>	5,32	0,20	1,06
M910 - Tubo de PVC rígido D=50 mm		m	4,20	1,00	4,20
M960 - Fio de nylon n. 040		m	0,013	5,00	0,06
Total					6,06
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de cola para tubo PVC cam. carroc. rodovia p;		5	0,34	0,00002	0,00003
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de geot. cam. carroc. rodovia pavimentada		5	0,34	0,00002	0,00004
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de tubo PVC cam. carroc. rodovia pavimentac		5	0,34	0,00087	0,00148
CA---- Transporte local dos materiais caminhão carroceria rodoferroviário		24	1,09	0,01111	0,29
Total					0,29
Custo					47,52
Bonificação				29,98%	14,25
<b>Preço de Venda</b>					<b>61,77</b>

#### Item 4.1

Serviço: Cercas Empregando Mourões de Concreto Tipo 1-mcom assentam. 1ª ou 2ª cat

Unid: m

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	0,02	1	0	268,02	13,91	5,36
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	0,05	1	0	226,26	13,91	11,31
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MAÕ DE OBRA		20,51%				20,06
Total						36,73
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				10	7,64	76,44
Total						97,79
Produção da Equipe	10					134,52
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						13,45
ATIVIDADES AUXILIARES			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA0220 - Fabricaçãode mourão concr. estic. seção quadr. 15 cm			un	71,26	0,01	0,71
CA----- - Fabricação de travessa para esticador			un	14,33	0,01	0,14
CA0221 - Fabricação de mourão concr. suporte seção quadr. 10 cm - tipo 1			un	28,29	0,33	9,34
Total						10,19
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M319 - Arame Recozido N° 18			kg	4,85	0,0143	0,07
Arame liso aço zincado			m	0,47	5,00	2,33
Total						2,4
Custo						26,04
Bonificação					29,98%	7,81
Preço de Venda						<b>33,85</b>

<b>Item 4.2</b>					
Serviço: Remanejamento de Cercas Com Reaproveitamento de Materiais					
Unid: m					
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			12,54	
Total				12,54	
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
T701 - Servente		8	7,64	61,15	
Total				61,15	
Produção da Equipe	50		CUSTO HORÁRIO TOTAL	73,69	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				1,47	
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Arame liso aço zincado		m	0,47	5,00	2,35
M322 - Grampo Para Cerca Galvanizado 1x9		kg	3,72	0,0084	0,03
Total					2,38
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local dos materiais caminhão carroceria rodoferroviário		24	1,09	0,0051	0,13
Total					0,13
Custo					3,98
Bonificação				29,98%	1,19
Preço de Venda					<b>5,17</b>

<b>Item 4.3</b>	
Serviço: Desmatamento e limpeza com destocamento de árvores de D até 0,15m	



Unid: m <sup>2</sup>						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E003 - Trator de esteiras Caterpillar D8T com lâmina	1	1	0	383,37	15,98	383,37
E010 - Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1	1	0	192,49	15,98	192,49
E916 - Máquina Manual Stihl Moto Serra nº 8	4	1	0	17,29	10,40	69,17
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,03
Total						649,06
MÃO DE OBRA						
				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,5	21,35	10,67
T701 - Servente				2	7,64	15,29
Total						25,96
Produção da Equipe	1444					675,02
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,47
Custo						0,47
Bonificação					29,98%	0,14
Preço de Venda						<b>0,61</b>

<b>Item 4.4</b>						
Serviço: Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 0,30m						
Unid: und						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E003 - Ttrator de esteiras Caterpillar D8T com lâmina	1	1	0	383,37	15,98	383,37
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,03
Total						387,40

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma	0,5	21,35	10,67
T701 - Servente	2	7,64	15,29
Total			25,96
Produção da Equipe	15	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			413,36
Custo			27,56
Bonificação		29,98%	8,26
Preço de Venda			<b>35,82</b>

Item 4.5				
Serviço: Mataburro				
Unid: unid				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			70,41
MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	7,5	21,35	160,12	
T604 - Pedreiro	10	10,67	106,75	
T701 - Servente	10	7,64	76,44	
Total			343,31	
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL		413,72
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				413,72
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA0098 - Forma Comum de Madeira	m <sup>2</sup>	29,00	29,90	867,10
CB3020 - Concreto estr. fck=10 MPa-contr. raz. uso ger. conf. e lançamento	m <sup>3</sup>	353,40	0,20	70,68

CB3020 - Concreto estr. fck=20 MPa-contr. raz. uso ger. conf. e lançamento	m <sup>3</sup>	378,71	1,54	583,21
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo de colocação na forma	kg	6,16	114,37	704,52
Total				2225,51
Custo				2.639,23
Bonificação			29,98%	791,24
<b>Preço de Venda</b>				<b>3.430,47</b>

<b>Item 4.6</b>				
Serviço: Capina manual				
Unid: m <sup>2</sup>				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			20,06
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma		1	21,35	21,35
T701 - Servente		10	7,64	76,44
Total				97,79
Produção da Equipe	300		CUSTO HORÁRIO TOTAL	117,85
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,39
Custo				0,39
Bonificação			29,98%	0,12
<b>Preço de Venda</b>				<b>0,51</b>

<b>Item 4.7</b>		
Serviço: Limpeza Mecanizada de Vegetação na Via Corrida		
Unid: m <sup>2</sup>		
	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL

EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Carro de Capina Química Rodoferroviário (130 kW)	1	1	0	188,44	13,91	188,44
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				7,51
Total						195,95
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				2	7,64	15,29
Total						36,64
Produção da Equipe	700			CUSTO HORÁRIO TOTAL		232,59
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,33
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Herbicida Glifosado			l	121,44	0,10	12,14
Custo						12,47
Bonificação					29,98%	3,74
Preço de Venda						<b>16,21</b>

<b>Item 4.8</b>						
Serviço: Roçada mecanizada						
Unid: m <sup>2</sup>						
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
E601 - Roçadeira M. Fergusson / Marquezan RCA 2 1700 Ba	1	1	0	68,26	10,40	68,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				3,57
Total						71,83
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário

T501 - Enncarregado de turma		0,1	21,35	2,13
T701 - Servente		2	7,64	15,29
Total				17,42
Produção da Equipe	4000		CUSTO HORÁRIO TOTAL	89,25
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,02
Custo				0,02
Bonificação			29,98%	0,01
Preço de Venda				<b>0,03</b>

<b>Item 4.9</b>				
Serviço: Roçada Manual				
Unid: m <sup>2</sup>				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%		20,06
MÃO DE OBRA			Quant	Salário
T501 - Encarregado de turma			1	21,35
T701 - Servente			10	7,64
Total				97,79
Produção da Equipe	500		CUSTO HORÁRIO TOTAL	117,85
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,24
Custo				0,24
Bonificação			29,98%	0,07
Preço de Venda				<b>0,31</b>

**Item 4.10**

Serviço: Aceiro						
Unid: m <sup>2</sup>						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E002 Trator de Esteiras : Caterpillar : D6N - com lâmina	1	1	0	200,54	15,98	200,54
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				7,51
Total						208,05
MÃO DE OBRA			Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma			1	21,35		21,35
T701 - Servente			2	7,64		15,29
Total						36,64
Produção da Equipe	500			CUSTO HORÁRIO TOTAL		244,69
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,49
Custo						0,49
Bonificação					29,98%	0,15
Preço de Venda						<b>0,64</b>

### Composição Auxiliar

Serviço: FORMA COMUM DE MADEIRA

Unid: m<sup>2</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E509 - Grupo Gerador: Heimer GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1	0	27,99	10,40	5,04
E904 - Máquina de Bancada Copercorte:- Serra Circular 12"	0,18	1	0	2,39	0	0,43
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				3,76
Total						9,23

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário		
T603 - Carpinteiro	1	10,67	10,67		
T701 - Servente	1	7,64	7,64		
Total			18,31		
Produção da Equipe	1				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			27,54		
			27,54		
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
AM01 ou AM02 ou AM03 - Fornecimento de Aço CA-25	kg	2,69	0,25	0,67	
M320 - Pregos 18X30	kg	6,46	0,10	0,65	
M406 - Caibros 7,5 cm 7,5 cm	m	11,73	1,15	13,49	
M408 - Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	m	6,88	1,92	13,21	
M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	1,77	1,29	2,28	
M621 - Desmoldante	l	6,04	0,02	0,12	
Total				30,42	
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
1 A 00 002 90 - Transp. comercial dos materiais para forma cam. carroc. rod. pavir		5	0,34	0,01578	0,03
Custo da forma				57,99	
Custo com uma reutilização				<b>29,00</b>	

### Composição Auxiliar

Serviço: FABRICAÇÃO DE MOURÃO SUPORTE EM CONCRETO DE SEÇÃO QUADR. DE 10 cm - tipo 1 para assentamento em material de de 1ª ou 2ª cat.

Unid: un

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
-------------	-------	---------	---------------

T501 - Enncarregado de turma		0,1	21,35	2,13	
T701 - Servente		0,3	7,64	2,29	
Total				4,42	
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	4,42	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				4,42	
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA9020 - Concr.Fck=20MPa BC		m3	378,71	0,022	8,33
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	2,523	15,54
Total					23,87
<b>Custo</b>					<b>28,29</b>

### Composição Auxiliar

Serviço: FABRICAÇÃO DE MOURÃO ESTICADOR EM CONCRETO DE SEÇÃO QUADR. DE 15 cm - tipo 1 para assentamento em material de 1ª ou 2ª cat.

Unid: un

MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma		0,1	21,35	2,13	
T701 - Servente		0,5	7,64	3,82	
Total				5,95	
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	5,95
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					5,95
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA9020 - Concr.Fck=20MPa BC		m3	378,71	0,057	21,59
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	7,097	43,72



Total	65,31
<b>Custo</b>	<b>71,26</b>

<b>Composição Auxiliar</b>					
Serviço: FABRICAÇÃO DE TRAVESSA PARA ESTICADOR - tipo 1					
Unid: un					
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma			0,1	21,35	2,13
T701 - Servente			0,3	7,64	2,29
Total					4,42
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	4,42
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					4,42
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA9020 - Concr.Fck=20MPa BC		m3	378,71	0,009	3,41
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	1,055	6,50
Total					9,91
<b>Custo</b>					<b>14,33</b>

<b>Composição Auxiliar</b>		
Serviço: FORNECIMENTO ARMADURA COM PREPARO E COLOCAÇÃO NA FORMA		
Unid: kg		
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MAÕ DE OBRA	20,51%	0,48

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma	0,02	21,35	0,43	
T605 - Armador	0,08	10,67	0,85	
T701 - Servente	0,14	7,64	1,07	
Total			2,35	
Produção da Equipe	1			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			2,83	
			2,83	
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Fornecimento de Aço CA-50	kg	3,28	0,99	3,25
M319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,85	0,01	0,05
Total				3,30
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transp. comercial de materiais rodovia pavimentada cam. carroceri.	5	0,34	0,001	0,002
CA---- Transporte local dos materiais em caminhão carroceria rodoferroviário c/gui	24	1,09	0,001	0,03
Total				0,03
<b>Custo</b>				<b>6,16</b>

### Composição Auxiliar

Serviço: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3

Unid: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
E302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1	1		0	12,90	10,40	12,90
E304 - Transportador manual Laguna - carrinho de mão 80l	3	1		0	0,22	0	0,65
E509 - Grupo gerador Heimer GEHMI-40 - 32 KVA	1	1		0	27,99	10,40	27,99
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				24,14

Total							65,68
MÃO DE OBRA			Quant	Salário		Custo Horário	
T604 - Pedreiro				1		10,67	10,67
T701 - Servente				14		7,64	107,02
Total							117,69
Produção da Equipe	2,5						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						CUSTO HORÁRIO TOTAL	183,37
							73,35
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo		Custo Unitário	
M202 - Cimento Portland CP-32		kg		0,39		490	189,24
M704 - Areia Comercial		m³		79,12		1,20	94,94
Total							284,18
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo		Custo Unitário	
1 A 00 002 90 -Transp. comercial cimento cam. carroc. rodovia pavimentada			5	0,34		0,49	0,83
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada			5	0,35		1,80	3,15
CA---- Transporte local de areia em caminhão basculante rodoferroviário			24	1,29		1,20	37,15
CA---- Transporte local de cimento em caminhão carroc. rodoferroviário			24	1,09		0,49	12,82
Total							53,95
Custo							<b>411,48</b>

### Composição auxiliar

Serviço: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4

Unid: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	

E302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1	1	0	12,90	10,40	12,90
E304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3	1	0	0,22	0	0,65
E509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1	1	0	27,99	10,40	27,99
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				24,14
Total						65,68
MÃO DE OBRA			Quant	Salário	Custo Horário	
T604 - Pedreiro			1	10,67	10,67	
T701 - Servente			14	7,64	107,02	
Total						117,69
Produção da Equipe	2,5					183,37
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						73,35
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
M202 - Cimento Portland CP-32		kg	0,39	370	142,89	
M704 - Areia Comercial		m <sup>3</sup>	79,12	1,22	96,53	
Total						239,42
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
1 A 00 002 90 -Transp. comercial cimento cam. carroc. rodovia pavimentada			5	0,34	0,37	0,63
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada			5	0,35	1,83	3,20
CA---- Transporte local da areia em caminhão basculante rodoferroviário			24	1,29	1,22	37,77
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário c/guinc			24	1,09	0,37	9,68
Total						51,28
<b>Custo</b>						<b>364,05</b>

**Composição Auxiliar**

Serviço: TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE RODOFERROVIÁRIO							
Unid: m <sup>3</sup> x km							
Equipamentos	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão basculante rodoferroviário c/caçamba de 10 m <sup>3</sup>	1	1		0	268,02	13,91	268,02
Total							268,02
Produção da Equipe	208						268,02
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							1,29
<b>Custo</b>							<b>1,29</b>

<b>Composição Auxiliar</b>							
Serviço: TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO CARROCERIA RODOFERROVIÁRIO COM GUINDAUTO							
Unid: t x km							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c/guindauto - 6t x m	1	1		0	226,26	13,91	226,26
							226,26
Produção da Equipe	208						226,26
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							1,09
<b>Custo</b>							<b>1,09</b>

<b>Composição Auxiliar</b>							
Serviço: CONCRETO FCK= 10 MPa							
Unid: m <sup>3</sup>							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			



**Composição Auxiliar**

Serviço: CONCRETO FCK= 15 MPa

Unid: m<sup>3</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
E302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1	1		0	12,90	10,40	12,90
E304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3	0,69		0,31	0,22	0	0,45
E509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1	1		0	27,99	10,40	27,99
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%					24,14
Total							65,48
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
H604 - Pedreiro					1	10,67	10,67
H701 - Servente					14	7,64	107,02
Total							117,69
Produção da Equipe	2,5						183,17
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							73,27
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
M704 - Areia Comercial			m <sup>3</sup>	79,12	0,93	73,58	
CA0033 - Brita comercial			m <sup>3</sup>	55,95	0,84	47,00	
M202 - Cimento Portland CP-32			kg	0,39	270	104,27	
Total							224,85
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de cimento cam. carroc. rodovia pavimentad				5	0,34	0,27	0,46

1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	1,51	2,64
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	1,40	2,45
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário	24	1,29	1,77	54,80
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário	24	1,09	0,27	7,06
Total				67,41
<b>Custo</b>				<b>365,53</b>

<b>Composição Auxiliar</b>							
Serviço: CONCRETO FCK 20 MPa							
Unid: m <sup>3</sup>							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
E302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1	1		0	12,90	10,40	12,90
E304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3	0,69		0,31	0,22	0	0,45
E509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1	1		0	27,99	10,40	27,99
IE9999 - FERRAMENTAS		20,51%					24,14
Total							65,48
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
H604 - Pedreiro					1	10,67	10,67
H701 - Servente					14	7,64	107,02
Total							117,69
Produção da Equipe	2,5						183,17
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							73,27
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo		Custo Unitário
M704 - Areia Comercial			m <sup>3</sup>	79,12	0,90		71,21



CA0033 - Brita comercial	m <sup>3</sup>		55,95	0,84	47,00
M202 - Cimento Portland CP-32	kg		0,39	310	119,72
Total					237,93
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de cimento cam. carroc. rodovia pavimentad		5	0,34	0,31	0,53
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul.rodovia pavimentada		5	0,35	1,51	2,64
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada		5	0,35	1,35	2,36
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário		24	1,29	1,74	53,87
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário		24	1,09	0,31	8,11
Total					67,51
<b>Custo</b>					<b>378,71</b>

### Composição Auxiliar

Serviço: CONCRETO FCK 25 MPa

Unid: m<sup>3</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
E302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1	1		0	12,90	10,40	12,90
E304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3	0,69		0,31	0,22	0	0,45
E509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1	1		0	27,99	10,40	27,99
IE9999 - FERRAMENTAS		20,51%					24,14
Total							65,48
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
H604 - Pedreiro					1	10,67	10,67
H701 - Servente					14	7,64	107,02

Total					117,69	
Produção da Equipe	2,5				183,17	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				CUSTO HORÁRIO TOTAL	73,27	
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
M704 - Areia Comercial		m <sup>3</sup>	79,12	0,87	68,83	
CA0033 - Brita comercial		m <sup>3</sup>	55,95	0,83	46,44	
M202 - Cimento Portland CP-32		kg	0,39	350	135,17	
Total					250,44	
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de cimento cam. carroc. rodovia pavimentada			5	0,34	0,350	0,60
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul.rodovia pavimentada			5	0,35	1,494	2,61
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada			5	0,35	1,305	2,28
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário			24	1,29	1,70	52,63
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário			24	1,09	0,35	9,16
Total					67,28	
Custo					<b>390,99</b>	

<b>Composição Auxiliar</b>		CA0033			
Serviço: BRITA COMERCIAL PARA USO GERAL					
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
AM35 - BRITA 1		m <sup>3</sup>	55,95	0,3333	18,65
AM36 - BRITA 2		m <sup>3</sup>	55,95	0,3334	18,65
AM37 - BRITA 3		m <sup>3</sup>	55,95	0,3334	18,65

Total	55,95
-------	-------

<b>Custo médio</b>	<b>55,95</b>
--------------------	--------------

**Composição:**

Serviço: CONFECÇÃO DE TUBO DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20m PARA DRENO

Unid: m

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
E307 - Fábriç.Pré-Moldado Concreto Servimaq:- Tubos D=0,	1	0,4		0,6	5,27	0	2,11
IE9999 - FERRAMENTAS		20,51%					1,06
Total							3,17

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma		0,1	21,35	2,13
T701 - Servente		0,4	7,64	3,06
Total				5,19

Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	8,36
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			8,36

MATERIAL	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA9020 - Concr.Fck=20MPa	m <sup>3</sup>	378,71	0,0302	11,44
Total				11,44

<b>Custo</b>	<b>19,80</b>
--------------	--------------

**Composição Auxiliar**

Serviço: AÇO CA-50

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
AM04 - Aço CA-50 D = 6,30 mm	m <sup>3</sup>		3,05	0,5	1,53
AM05 - Aço CA-50 D = 10,00 mm	m <sup>3</sup>		3,5	0,5	1,75
Total					3,28
<b>Custo médio</b>					<b>3,28</b>

<b>Item 5.1</b>			
Serviço: Limpeza Manual de Lastro			
Unid: m			
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%		17,26
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Feitor de linha		1	21,35
Trabalhador de linha		8	7,85
Total			84,15
Produção da Equipe	10	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			101,41
Custo			10,14
Bonificação		29,98%	3,04
Preço de Venda			<b>13,18</b>

<b>Item 5.2</b>				
Serviço: Socaria, Nivelamento e Alinhamento Manual de Linha				
Unid: m				
	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod
Grupo Vibrador / Gerador (9,7 kW)	1	1	0	19,76
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%		
Total				30,58
MÃO DE OBRA			Quant	Salário
Feitor de linha			1	21,35
Trabalhador de linha			4	7,85
				Custo Horário
				21,35
				31,40

Total				52,75
Produção da Equipe	10		CUSTO HORÁRIO TOTAL	83,33
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				8,33
Custo				8,33
Bonificação			29,98%	2,50
Preço de Venda				<b>10,83</b>

Item 5.3						
Serviço: Socaria, nivelamento e alinhamento de linha com máquina socadora						
Unid: km						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Equipamento de Topografia	1	0,01	0,99	7,06	0	0,07
Reguladora de Lastro	1	0,885	0,115	504,59	27,55	449,73
Socadora, niveladora e alinhadora	1	0,885	0,115	1072,96	27,55	952,74
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				24,18
Total						1426,72
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				1	21,35	21,35
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40
Topógrafo				1	34,57	34,57
H701 - Servente				4	7,64	30,58
Total						117,90

Produção da Equipe	0,125	CUSTO HORÁRIO TOTAL	1544,62
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			12356,96
Custo			12356,96
Bonificação		29,98%	3704,62
Preço de Venda			<b>16.061,58</b>

<b>Item 5.4</b>			
Serviço: Regularização manual do lastro			
Unid: m			
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%	12,29
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Feitor de linha		0,6	21,35
Trabalhador de linha		6	7,85
Total			59,92
Produção da Equipe	37	CUSTO HORÁRIO TOTAL	72,21
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			1,95
Custo			1,95
Bonificação		29,98%	0,58
Preço de Venda			<b>2,53</b>

<b>Item 5.5</b>				
Serviço: Fornecimento brita				
Unid: m³				
MATERIAL	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário

Brita comercial	m <sup>3</sup>	55,95	1	55,95
Total				55,95
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1A 00 002 91 - Tansp. comerc. cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	1,8	3,15
Total				3,15
Custo				59,10
Bonificação			10,00%	5,91
Preço de Venda				<b>65,01</b>

#### Item 5.6

Serviço: Carga de brita em caminhão basculante rodoferroviário

Unid: m<sup>3</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	1	1	0	268,02	13,91	268,02	
Carregadeira de pneus CAT. 416E 0,96 m <sup>3</sup>	1	1	0	104,38	15,98	104,38	
Total						372,40	
Produção da Equipe	35			CUSTO HORÁRIO TOTAL		372,40	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						10,64	
Custo						10,64	
Bonificação					29,98%	3,19	
Preço de Venda						<b>13,83</b>	

#### Item 5.7

Serviço: Transporte de brita com caminhão basculante rodoferroviário



Unid: m <sup>3</sup> x km						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m <sup>3</sup>	1	1	0	268,02	13,91	268,02
				Total		268,02
Produção da Equipe	208			CUSTO HORÁRIO TOTAL		268,02
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						1,29
Preço de Custo						1,29
Bonificação					29,98%	0,39
Preço de Venda						<b>1,68</b>

<b>Item 6.1</b>					
Serviço: Fornecimento de Palmilha Amortecedora					
Unidade: und					
MATERIAL		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Palmilha Amortecedora		und	2,29	1	2,29
Total					2,29
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial cam. carroc. rodovia pavimentada		1283	0,34	0,00016	0,07
Total					0,07
Custo					2,36
Bonificação				10,00%	0,24
Preço de Venda					<b>2,60</b>

**Item 6.2**

Serviço: Fornecimento de Grampo Elástico tipo Pandrol

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Grampo Elástico	und	6,54	1	6,54
Total				6,54
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial cam. carroc. rodovia pavimentada	2382	0,34	0,00078	0,63
Total				0,63
Custo				7,17
Bonificação			10,00%	0,72
<b>Preço de Venda</b>				<b>7,89</b>

### Item 6.3

Serviço: Fornecimento Calço Isolador

Unidade: und

MATERIAL	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Calço Isolador	und	1,88	1	1,88
Total				1,88
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial cam. carroc. rodovia pavimentada	1283	0,34	0,00005	0,02
Total				0,02
Custo				1,90
Bonificação			10,00%	0,19
<b>Preço de Venda</b>				<b>2,09</b>

**Item 6.4**

Serviço: Substituição de Dormente de Concreto

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário			
		Prod	Improd	Prod	Improd				
Macaco de via de 15 t	2		1	0	1,08	0,00	2,16		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1		1	0	226,26	13,91	226,26		
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA				20,51%			10,82		
Total							239,24		
MÃO DE OBRA					Quant	Salário	Custo Horário		
Feitor de linha						1	21,35	21,35	
Trabalhador de linha						4	7,85	31,40	
Total								52,75	
Produção da Equipe	10							CUSTO HORÁRIO TOTAL	291,99
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO									29,20
Custo									29,20
Bonificação							29,98%		8,75
Preço de Venda									<b>37,95</b>

**Item 6.5**

Serviço: Substituição palmilha amortecedora

Unid: und

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário		
		Prod	Improd	Prod	Improd			
Macaco de via de 15 t	1		1	0	1,08	0	1,08	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA							20,51%	4,10

Total					5,18
MÃO DE OBRA		Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha			0,2	21,35	4,27
Trabalhador de linha			2	7,85	15,70
Total					19,97
Produção da Equipe	48			CUSTO HORÁRIO TOTAL	25,15
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,52
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local com caminhão rodoferroviário		72	1,09	0,00016	0,01
Custo					0,53
Bonificação				29,98%	0,16
Preço de Venda					<b>0,69</b>

<b>Item 6.6</b>					
Serviço: Substituição de Grampo Elástico tipo Pandrol					
Unid: und					
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%				Custo Horário 2,05
MÃO DE OBRA		Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha			0,1	21,35	2,13
Trabalhador de linha			1	7,85	7,85
Total					9,98
Produção da Equipe	12			CUSTO HORÁRIO TOTAL	12,03
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,00

TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local com caminhão rodoferroviário	72	1,09	0,00078	0,06
Custo				1,06
Bonificação			29,98%	0,32
<b>Preço de Venda</b>				<b>1,38</b>

<b>Item 6.7</b>				
Serviço: Substituição de calço Isolador				
Unid: und				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			4,10
Total				4,10
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha			0,2	21,35
Trabalhador de linha			2	7,85
Total				19,97
Produção da Equipe	32			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	24,07
				0,75
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local com caminhão rodoferroviário	72	1,09	0,00005	0,004
Custo				0,75
Bonificação			29,98%	0,22
<b>Preço de Venda</b>				<b>0,97</b>

**Item 7.1**

Serviço: Carga e Descarga de Trilho Curto com Caminhão rodoferroviário c/ Guindaste

Unid: t

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodoferroviário c/guindauto 6t x m	1	1	0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			15,51%			13,05
<b>Total</b>						<b>239,31</b>
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				1	21,35	21,35
Trabalhador de linha				8	7,85	62,81
<b>Total</b>						<b>84,16</b>
Produção da Equipe	12					323,47
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>						<b>26,96</b>
Custo						26,96
Bonificação					29,98%	8,08
<b>Preço de Venda</b>						<b>35,04</b>

**7.2**

Serviço: Substituição de Trilho Curto

Unid: m

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				1,81
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				0,12	21,35	2,49
Trabalhador de linha				1,17	7,85	9,16

Total				11,65
Produção da Equipe	48		CUSTO HORÁRIO TOTAL	13,46
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,28
Custo				0,28
Bonificação			29,98%	0,08
Preço de Venda				<b>0,36</b>

<b>Item 7.3</b>							
Serviço: Corte de Trilho							
Unidade: und							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTO	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Serradeira de Trilhos	1	0,6	0,4	8,74	0	5,24	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				2,43	
Total						7,67	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Feitor de linha				0,067	21,35	1,43	
Operador de Máquina Leve				1	10,40	10,40	
Total						11,83	
Produção da Equipe	5					CUSTO HORÁRIO TOTAL	19,50
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							3,90
MATERIAL			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
Disco de Corte			un	37,20	0,3	11,16	
Total						11,16	

Custo		15,06
Bonificação	29,98%	4,51
<b>Preço de Venda</b>		<b>19,57</b>

<b>Item 7.4</b>				
Serviço: Fornecimento de conjunto tala de junção com parafusos/porcas/arruelas				
Unid: cj				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Talas de Junção TJ 57	un	193,68	2	387,36
Parafuso p/ tala junção 1x6" c/porca e arruela	un	9,16	6	54,96
Total				442,32
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transporte comercial cam. carroc. rodovia pavimentada	1283	0,34	0,05426	23,67
Total				23,67
Custo				465,99
Bonificação			10,00%	46,60
<b>Preço de Venda</b>				<b>512,59</b>

<b>Item 7.5</b>				
Serviço: Instalação de Conjunto Tala de Junção com 6 furos (sem furação)				
Unidade: conj				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			Custo Horário 1,70
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha		0,02	21,35	0,43
Trabalhador de linha		1	7,85	7,85



Total							8,28
Produção da Equipe	2					CUSTO HORÁRIO TOTAL	9,98
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							4,99
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do conj. de tala com caminhão rodoferroviário				72	1,09	0,05426	4,26
Custo							9,25
Bonificação						29,98%	2,77
Preço de Venda							<b>12,02</b>

### Item 7.6

Serviço: Solda Aluminotérmica Trilho TR-57

Unid: un

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	0,75	0,25	226,26	13,91	173,17
Rebarbadora de Solda	1	0,4	0,6	7,81	0	3,12
Esmerilhadora de Boletto	1	0,6	0,4	12,54	0	7,52
Conjunto Solda Aluminotérmica	1	0,7	0,3	1,35	0	0,95
Conjunto oxi acetileno	1	0,7	0,3	1,21	0	0,85
Serra para corte de trilho	1	0,3	0,7	8,74	0	2,62
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%			22,14
Total						210,37
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T602 - Montador				2	10,67	21,35
Trabalhador de Linha				2	7,85	15,70
Soldador de solda aluminotérmica				1	18,35	18,35

Operador de Máquina Leve		2	10,40	20,80	
Encarregado de solda aluminotérmica		1	31,73	31,73	
Total				107,93	
Produção da Equipe	1,2		CUSTO HORÁRIO TOTAL	318,30	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				265,25	
MATERIAL		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M623 - Gás propano		kg	2,29	1,8	4,12
Oxigênio		m3	6,00	1	6,00
Pasta de vedação		kg	14,72	2	29,44
Porção de solda		und	117,57	1,1	129,33
Acendedor para solda		und	7,35	1	7,35
Forma para solda		par	37,21	1,1	40,93
Bujão para cadinho		und	14,47	1	14,47
Cadinho longa vida com forro		und	588,18	0,025	14,70
Rebolo de Esmeril		und	111,60	0,125	13,95
Total					260,29
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transporte comercial caminhão carroc. rodovia pavimentada		5	0,34	0,00328	0,01
1 A 00 002 90 -Transporte comercial caminhão carroc. rodovia pavimentada		1488	0,34	0,025	12,84
Total					12,85
Custo					538,39
Bonificação				29,98%	161,41
Preço de Venda					<b>699,80</b>

### Item 7.7

Serviço: Alívio de Tensão em Trilho

Unid: km							
EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhonete rodoferroviária	1	1	0	132,37	13,91	132,37	
Rolete de Alívio	50	0,5	0,5	0,20	0	5,00	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				42,21	
<b>Total</b>						<b>179,58</b>	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Mestre de Linha				1	27,41	27,41	
Feitor de linha				1	21,35	21,35	
Trabalhador de linha				20	7,85	157,02	
<b>Total</b>						<b>205,78</b>	
Produção da Equipe	0,5			CUSTO HORÁRIO TOTAL		385,36	
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>						<b>770,72</b>	
Custo						770,72	
Bonificação					29,98%	231,06	
<b>Preço de Venda</b>						<b>1001,78</b>	

<b>Item 7.8</b>							
Serviço: Transporte rodoferroviário de trilho							
Unid: txkm							
EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c/guindauto 6t x m	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
<b>Total</b>						<b>226,26</b>	
Produção da Equipe	208			CUSTO HORÁRIO TOTAL		226,26	

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO		1,09
Custo		1,09
Bonificação	29,98%	0,33
Preço de Venda		<b>1,42</b>

<b>Item 7.9</b>						
Serviço: Furação de Trilho						
Unidade: und						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTO	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Furadeira de Trilhos	1	1	0	10,75	0	10,75
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%			4,04
Total						14,79
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				0,067	21,35	1,43
Trabalhador de linha				1	7,85	7,85
Operador de Máquina Leve				1	10,40	10,40
Total						19,68
Produção da Equipe	5					CUSTO HORÁRIO TOTAL 34,47
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						6,89
MATERIAL			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Broca Furar Trilho Aço 1 1/8"			un	597,35	0,01	5,97
Total						5,97
Custo						12,86
Bonificação					29,98%	3,86

Preço de Venda

16,72

**Composição auxiliar**

Serviço: FURAÇÃO DE TRILHO TR57

Unidade: und

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Furadeira de Trilhos	1	1		0	10,75	0 10,75	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%			4,04	
Total						14,79	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Feitor de linha				0,067	21,35	1,43	
Trabalhador de linha				1	7,85	7,85	
Operador de Máquina Leve				1	10,40	10,40	
Total						19,68	
Produção da Equipe	5					CUSTO HORÁRIO TOTAL 34,47	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						6,89	
MATERIAL				Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Broca Furar Trilho Aço 1 1/8"				un	597,35	0,01	5,97
Total							5,97
Custo							12,86

**Composição Auxiliar**

Serviço: TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO CARROCERIA RODOFERROVIÁRIO COM GUINDAUTO

Unid: t x km

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	



**Item 8.1**

Serviço: Socaria, nivelamento e alinhamento de AMV 1:8 com máquina portátil

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhonete rodoferroviária	0,1	1		0	148,82	13,91	14,88
Grupo Vibrador / Gerador (9,7 kW)	2,68	1		0	19,76	0	52,96
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				21,96
Total							89,80
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha				1,07		21,35	22,84
Trabalhador de linha				10,73		7,85	84,24
Total							107,08
Produção da Equipe	0,7						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							196,88
Custo							281,26
Bonificação						29,98%	84,32
Preço de Venda							<b>365,58</b>

**Item 8.2**

Serviço: Socaria, nivelamento e alinhamento de AMV 1:14 com máquina portátil

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhonete rodoferroviária	0,1	1		0	148,82	13,91	14,88
Grupo Vibrador / Gerador (9,7 kW)	2,68	1		0	19,76	0	52,96
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				35,90

Total				103,74
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha		1,75	21,35	37,36
Trabalhador de linha		17,54	7,85	137,70
Total				175,06
Produção da Equipe	0,5			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	278,80
				557,60
Custo				557,60
Bonificação			29,98%	167,17
Preço de Venda				<b>724,77</b>

### Item 8.3

Serviço: Limpeza, regulagem e lubrificação dos AMVs 1:8

Unid: und

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%		9,21
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha		1	21,35	21,35
Trabalhador de linha		3	7,85	23,55
Total				44,90
Produção da Equipe	1			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	54,11
				54,11
Custo				54,11
Bonificação			29,98%	16,22



<b>Preço de Venda</b>	<b>70,33</b>
-----------------------	--------------

Item 8.4			
Serviço: Limpeza, regulagem e lubrificação dos AMVs 1:14			
Unid: und			
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%		10,82
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
			Custo Horário
Feitor de linha		1	21,35
Trabalhador de linha		4	7,85
Total			52,75
Produção da Equipe	1		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO		CUSTO HORÁRIO TOTAL	63,57
			63,57
Custo			63,57
Bonificação			19,06
		29,98%	
<b>Preço de Venda</b>			<b>82,63</b>

Item 8.5			
Serviço: Esmerilhamento de jacaré AMV 1:8			
Unidade: und			
		UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd
			Prod
			Improd
			Custo Horário
Esmerilhadeira	1	1	0
E505 - Grupo gerador Heimer GEHMB 15,5 KVA	1	1	0
			0,05
			20,03
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%	10,40
			1,94
Total			22,02

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha	0,1	21,35	2,13
Operador de máquina leve	1	10,40	10,40
Total			12,53
Produção da Equipe	1		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL 34,55
Custo			34,55
Bonificação		29,98%	10,36
Preço de Venda			<b>44,91</b>

### Item 8.6

Serviço: Esmerilhamento de jacaré AMV 1:14

Unidade: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Esmerilhadeira	1	1		0	0,05	0
E505 - Grupo gerador Heimer GEHMB 15,5 KVA	1	1		0	20,03	10,40
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			15,51%			1,94
Total						22,02
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				0,1	21,35	2,13
Operador de máquina leve				1	10,40	10,40
Total						12,53
Produção da Equipe	0,5					
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						CUSTO HORÁRIO TOTAL 34,55
						69,10

Custo		69,10
Bonificação	29,98%	20,72
<b>Preço de Venda</b>		<b>89,82</b>

### Item 8.7

Serviço: Restabelecimento das cotas de salvaguarda AMV 1:8

Unid: und

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			36,58
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha		1	21,35	21,35
Trabalhador de linha		20	7,85	157,02
Total				178,37
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	214,95
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				214,95
Custo				214,95
Bonificação	29,98%			64,44
<b>Preço de Venda</b>				<b>279,39</b>

### Item 8.8

Serviço: Restabelecimento das cotas de salvaguarda AMV 1:14

Unid: und

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			52,69
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha		1	21,35	21,35

Trabalhador de linha		30	7,85	235,53
Total				256,88
Produção da Equipe	1			309,57
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	309,57
Custo				309,57
Bonificação			29,98%	92,81
Preço de Venda				<b>402,38</b>

<b>Item 8.9</b>				
Serviço: Fornecimento de Trefão 24x188mm				
Unid: und				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Trefão 24 x 188 mm	un	4,37	1	4,37
Total				4,37
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial de trefão rodovia pavimentada	1283	0,34	0,000035	0,02
Total				0,02
Custo				4,39
Bonificação		10,00%		0,44
Preço de Venda				<b>4,83</b>

<b>Item 8.10</b>				
Serviço: Fornecimento de Arruela dupla de pressão p/ trefão 24x188mm				
Unid: und				

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Arruela	un	0,66		1 0,66
Total				0,66
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial de arruela rodovia pavimentada	1283	0,34	0,000016	0,01
Total				0,01
Custo				0,67
Bonificação			10,00%	0,07
<b>Preço de Venda</b>				<b>0,74</b>

#### Item 8.11

Serviço: Fornecimento de Grampo elástico tipo Pandrol

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Grampo Elástico	und	6,54		1 6,54
Total				6,54
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial de grampo rodovia pavimentada	2382	0,34	0,00078	0,63
Total				0,63
Custo				7,17
Bonificação			10,00%	0,72
<b>Preço de Venda</b>				<b>7,89</b>

#### Item 8.12

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=2,80m

Unidade: und				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 2,80 m	und	140,44	1	140,44
Total				140,44
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,0855	45,61
Total				45,61
Custo				186,05
Bonificação			10,00%	18,61
<b>Preço de Venda</b>				<b>204,66</b>

<b>Item 8.13</b>				
Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=3,00m				
Unidade: und				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 3,00 m	und	219,78	1	219,78
Total				219,78
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,0915	48,81
Total				48,81
Custo				268,59
Bonificação			10,00%	26,86
<b>Preço de Venda</b>				<b>295,45</b>

**Item 8.14**

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=3,20m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 3,20 m	und	234,44	1	234,44
Total				234,44
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1518	0,34	0,0983	50,73
Total				50,73
Custo				285,17
Bonificação			10,00%	28,52
Preço de Venda				<b>313,69</b>

**Item 8.15**

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=3,40m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 3,40 m	und	249,09	1	249,09
Total				249,09
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1043	55,64
Total				55,64
Custo				304,73
Bonificação			10,00%	30,47

Preço de Venda **335,20**

**Item 8.16**

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=3,60m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 3,60 m	und	263,74	1	263,74
Total				263,74

TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1103	58,84
Total				58,84

Custo 322,58  
Bonificação 10,00% 32,26

Preço de Venda **354,84**

**Item 8.17**

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=3,80m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 3,80 m	und	278,39	1	278,39
Total				278,39

TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1163	62,04
Total				62,04



Custo			340,43
Bonificação		10,00%	34,04
<b>Preço de Venda</b>			<b>374,47</b>

### Item 8.18

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=4,00m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 4,00 m	und	239,05		1 239,05
<b>Total</b>				<b>239,05</b>
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1223	65,24
<b>Total</b>				<b>65,24</b>
Custo				304,29
Bonificação			10,00%	30,43
<b>Preço de Venda</b>				<b>334,72</b>

### Item 8.19

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=4,20m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 4,20 m	und	307,70		1 307,70
<b>Total</b>				<b>307,70</b>
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1283	68,44

Total		68,44
Custo		376,14
Bonificação	10,00%	37,61
<b>Preço de Venda</b>		<b>413,75</b>

### Item 8.20

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=4,40m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 4,40 m	und	322,35	1	322,35
<b>Total</b>				<b>322,35</b>
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1350	72,02
<b>Total</b>				<b>72,02</b>
Custo				394,37
Bonificação			10,00%	39,44
<b>Preço de Venda</b>				<b>433,81</b>

### Item 8.21

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=4,60m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 4,60 m	und	337,00	1	337,00
<b>Total</b>				<b>337,00</b>

TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1425	76,02
Total				76,02
Custo				413,02
Bonificação			10,00%	41,30
<b>Preço de Venda</b>				<b>454,32</b>

### Item 8.22

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=4,80m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 4,80 m	und	351,66		1 351,66
Total				351,66
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1478	78,85
Total				78,85
Custo				430,51
Bonificação			10,00%	43,05
<b>Preço de Venda</b>				<b>473,56</b>

### Item 8.23

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=5,00m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 5,00 m	und	366,31		1 366,31

Total					366,31
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo		Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,153		81,62
Total					81,62
Custo					447,93
Bonificação				10,00%	44,79
<b>Preço de Venda</b>					<b>492,72</b>

#### Item 8.24

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=5,20m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo		Custo Unitário
Dormente de madeira 5,20 m	und	380,96		1	380,96
Total					380,96
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo		Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,159		84,82
Total					84,82
Custo					465,78
Bonificação				10,00%	46,58
<b>Preço de Venda</b>					<b>512,36</b>

#### 8.25

Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=5,40m

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 5,40 m	und	395,61	1	395,61
Total				395,61
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,165	88,02
Total				88,02
Custo				483,63
Bonificação			10,00%	48,36
Preço de Venda				<b>531,99</b>

Item 8.26							
Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=2,80m							
Unid: und							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91		226,26
Macaco de via de 15 t	2	1	0	1,08	0		2,16
Máquina trefonadora	1	1	0	21,82	0		21,82
Máquina p/ furar dormente	1	1	0	9,85	0		9,85
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA				20,51%			3,57
Total							263,66
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha				0,08		21,35	1,71
Trabalhador de linha				2		7,85	15,70
Total							17,41
Produção da Equipe	3					CUSTO HORÁRIO TOTAL	281,07

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>93,69</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	8,15	1	8,15	
<b>TRANSPORTE</b>					
	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto	72	1,09	0,0855	6,71	
Custo					108,55
Bonificação			29,98%		32,54
<b>Preço de Venda</b>					<b>141,09</b>

### Item 8.27

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=3,00m

Unid: und

	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd		Prod	Improd	
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91		226,26
Macaco de via de 15 t	2	1	0	1,08	0		2,16
Máquina trefonadora	1	1	0	21,82	0		21,82
Máquina p/ furar dormente	1	1	0	9,85	0		9,85
<b>FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>				20,51%			3,57
<b>Total</b>							<b>263,66</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>							
				Quant	Salário	Custo Horário	
Feitor de linha				0,08	21,34	1,71	
Trabalhador de linha				2	7,85	15,70	
<b>Total</b>							<b>17,41</b>
<b>Produção da Equipe</b>	<b>3</b>			<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>			<b>281,07</b>

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>93,69</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	8,15		1	8,15
<b>TRANSPORTE</b>					
	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		72	1,09	0,0915	7,18
Custo					109,02
Bonificação				29,98%	32,68
<b>Preço de Venda</b>					<b>141,70</b>

### Item 8.28

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=3,20m

Unid: und

	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd		Prod	Improd		
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1		1		0	226,26	13,91	226,26
Macaco de via de 15 t	2		1		0	1,08	0	2,16
Máquina trefonadora	1		1		0	21,82	0	21,82
Máquina p/ furar dormente	1		1		0	9,85	0	9,85
<b>FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>						20,51%		7,14
<b>Total</b>								<b>267,23</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>								
					Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha					0,16	21,35		3,42
Trabalhador de linha					4	7,85		31,40
<b>Total</b>								<b>34,82</b>
<b>Produção da Equipe</b>	<b>3</b>					<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>		<b>302,05</b>

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>100,68</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	8,15	1	8,15	
<b>TRANSPORTE</b>					
	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto	72	1,09	0,0983	7,71	
Custo					116,54
Bonificação			29,98%		34,94
<b>Preço de Venda</b>					<b>151,48</b>

### Item 8.29

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=3,40m

Unid: und

	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91		226,26
Macaco de via de 15 t	2	1	0	1,08	0		2,16
Máquina trefonadora	1	1	0	21,82	0		21,82
Máquina p/ furar dormente	1	1	0	9,85	0		9,85
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				7,14
<b>Total</b>							<b>267,23</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>							
				Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha				0,16	21,35		3,42
Trabalhador de linha				4	7,85		31,40
<b>Total</b>							<b>34,82</b>
Produção da Equipe	3			<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>			<b>302,05</b>



<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>100,68</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	12,22		1	12,22
<b>TRANSPORTE</b>					
	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		72	1,09	0,1043	8,19
Custo					121,09
Bonificação				29,98%	36,30
<b>Preço de Venda</b>					<b>157,39</b>

<b>8.30</b>							
Serviço: SubstituiçãoDormente de madeiraL=3,60m							
Unid: und							
		UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
<b>EQUIPAMENTOS</b>	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
Macaco de via de 15 t	2	1	0	1,08	0	2,16	
Máquina trefonadora	1	1	0	21,82	0	21,82	
Máquina p/ furar dormente	1	1	0	9,85	0	9,85	
<b>FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>			20,51%			7,14	
<b>Total</b>						267,23	
<b>MÃO DE OBRA</b>				Quant	Salário	Custo Horário	
Feitor de linha				0,16	21,35	3,42	
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40	
<b>Total</b>						34,82	
<b>Produção da Equipe</b>	3			<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>		<b>302,05</b>	

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>100,68</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	12,22		1	12,22
<b>TRANSPORTE</b>					
	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		72	1,09	0,1323	10,38
Custo					123,28
Bonificação				29,98%	36,96
<b>Preço de Venda</b>					<b>160,24</b>

### Item 8.31

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=3,80m

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão rodoferroviário c / guindauto	1	1		0	226,26	13,91	226,26
Macaco de via de 15 t	2	1		0	1,08	0	2,16
Máquina trefonadora	1	1		0	21,82	0	21,82
Máquina p/ furar dormente	1	1		0	9,85	0	9,85
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA				20,51%			10,76
<b>Total</b>							<b>270,85</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>							
				Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha				0,25	21,35		5,34
Trabalhador de linha				6	7,85		47,11
<b>Total</b>							<b>52,45</b>
Produção da Equipe	3				<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>		<b>323,30</b>

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					107,77
ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	13,58		1	13,58
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		72	1,09	0,1395	10,95
Custo					132,30
Bonificação				29,98%	39,66
Preço de Venda					<b>171,96</b>

### Item 8.32

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=4,00m

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26		13,91	226,26
Macaco de via de 15 t	2	1	0	1,08		0	2,16
Máquina trefonadora	1	1	0	21,82		0	21,82
Máquina p/ furar dormente	1	1	0	9,85		0	9,85
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA				20,51%			10,76
Total							270,85
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha				0,25		21,35	5,34
Trabalhador de linha				6		7,85	47,11
Total							52,45
Produção da Equipe	3			CUSTO HORÁRIO TOTAL			323,30

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>107,77</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	17,50		1	17,50
<b>TRANSPORTE</b>					
	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		72	1,09	0,1467	11,51
Custo					136,78
Bonificação				29,98%	41,01
<b>Preço de Venda</b>					<b>177,79</b>

### Item 8.33

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=4,20m

Unid: und

	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd		Prod	Improd		
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1		1		0	226,26	13,91	226,26
Macaco de via de 15 t	2		1		0	1,08	0	2,16
Máquina trefonadora	1		1		0	21,82	0	21,82
Máquina p/ furar dormente	1		1		0	9,85	0	9,85
<b>FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>						20,51%		10,76
<b>Total</b>								<b>270,85</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>								
					Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha					0,25	21,35		5,34
Trabalhador de linha					6	7,85		47,11
<b>Total</b>								<b>52,45</b>
<b>Produção da Equipe</b>	<b>3</b>					<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>		<b>323,30</b>

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>107,77</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	17,50		1	17,50
<b>TRANSPORTE</b>					
	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		72	1,09	0,1539	12,08
Custo					137,35
Bonificação				29,98%	41,18
<b>Preço de Venda</b>					<b>178,53</b>

### Item 8.34

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=4,40m

Unid: und

	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd		Prod	Improd		
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1		1		0	226,26	13,91	226,26
Macaco de via de 15 t	2		1		0	1,08	0	2,16
Máquina trefonadora	1		1		0	21,82	0	21,82
Máquina p/ furar dormente	1		1		0	9,85	0	9,85
<b>FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>						20,51%		10,76
<b>Total</b>								<b>270,85</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>								
					Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha					0,25	21,35		5,34
Trabalhador de linha					6	7,85		47,11
<b>Total</b>								<b>52,45</b>
<b>Produção da Equipe</b>	<b>3</b>					<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>		<b>323,30</b>

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>107,77</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
CA----	Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	Unid und	Custo 17,50	Consumo 1	Custo Unitário 17,50
<b>TRANSPORTE</b>					
CA----	Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto	DMT 72	Custo 1,09	Consumo 0,162	Custo Unitário 12,71
Custo					137,98
Bonificação					29,98%
Preço de Venda					<b>179,35</b>

### Item 8.35

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=4,60m

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
Macaco de via de 15 t	2	1	0	1,08	0	2,16	
Máquina trefonadora	1	1	0	21,82	0	21,82	
Máquina p/ furar dormente	1	1	0	9,85	0	9,85	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%			14,33	
Total						274,42	
<b>MÃO DE OBRA</b>					Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				0,33	21,35	7,05	
Trabalhador de linha				8	7,85	62,81	
Total						69,86	
Produção da Equipe	3			<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>		<b>344,28</b>	

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>114,76</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	21,88	1	21,88	
<b>TRANSPORTE</b>					
	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto	72	1,09	0,1692	13,28	
Custo					149,92
Bonificação			29,98%		44,95
<b>Preço de Venda</b>					<b>194,87</b>

### Item 8.36

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=4,80m

Unid: und

	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd		Prod	Improd	
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1		1		226,26	13,91	226,26
Macaco de via de 15 t	2		1		1,08	0	2,16
Máquina trefonadora	1		1		21,82	0	21,82
Máquina p/ furar dormente	1		1		9,85	0	9,85
<b>FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>				20,51%			14,33
<b>Total</b>							<b>274,42</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>							
					Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha					0,33	21,35	7,05
Trabalhador de linha					8	7,85	62,81
<b>Total</b>							<b>69,86</b>
<b>Produção da Equipe</b>	<b>3</b>				<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>		<b>344,28</b>

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					114,76	
ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário		
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	21,88	1	21,88		
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário		
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto	72	1,09	0,1764	13,84		
Custo					150,48	
Bonificação					29,98%	45,11
Preço de Venda					<b>195,59</b>	

### Item 8.37

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=5,00m

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
Macaco de via de 15 t	2	1	0	1,08	0	2,16	
Máquina trefonadora	1	1	0	21,82	0	21,82	
Máquina p/ furar dormente	1	1	0	9,85	0	9,85	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%			14,33	
Total						274,42	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Feitor de linha				0,33	21,35	7,05	
Trabalhador de linha				8	7,85	62,81	
Total						69,86	
Produção da Equipe	3			CUSTO HORÁRIO TOTAL		344,28	



<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>114,76</b>
<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	21,88		1	21,88
<b>TRANSPORTE</b>					
	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		72	1,09	0,1836	14,41
Custo					151,05
Bonificação				29,98%	45,28
<b>Preço de Venda</b>					<b>196,33</b>

### Item 8.38

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=5,20m

Unid: und

	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd		Prod	Improd		
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1		1		0	226,26	13,91	226,26
Macaco de via de 15 t	2		1		0	1,08	0	2,16
Máquina trefonadora	1		1		0	21,82	0	21,82
Máquina p/ furar dormente	1		1		0	9,85	0	9,85
<b>FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>						20,51%		17,90
<b>Total</b>								<b>277,99</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>								
					Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha					0,41	21,35		8,75
Trabalhador de linha					10	7,85		78,51
<b>Total</b>								<b>87,26</b>
Produção da Equipe	3					<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>		<b>365,25</b>

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					121,75
ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	28,07		1	28,07
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		72	1,09	0,1908	14,97
Custo					164,79
Bonificação				29,98%	49,40
Preço de Venda					<b>214,19</b>

### Item 8.39

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=5,40m

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd		Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	1	0	226,26	13,91	226,26
Macaco de via de 15 t	2	1	1	0	1,08	0	2,16
Máquina trefonadora	1	1	1	0	21,82	0	21,82
Máquina p/ furar dormente	1	1	1	0	9,85	0	9,85
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA				20,51%			17,90
Total							277,99
MÃO DE OBRA					Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha					0,41	21,35	8,75
Trabalhador de linha					10	7,85	78,51
Total							87,26
Produção da Equipe	3				CUSTO HORÁRIO TOTAL		365,25



Bonificação	29,98%	0,83
Preço de Venda		<b>3,61</b>

#### Item 8.41

Serviço: Substituição de Grampo elástico em AMV

Unidade: und

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%				2,05
MÃO DE OBRA		Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha			0,1	21,35	2,13
Trabalhador de linha			1	7,85	7,85
Total					9,98
Produção da Equipe	60			CUSTO HORÁRIO TOTAL	12,03
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,20
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local com caminhão rodoferroviário		72	1,09	0,00078	0,06
Custo					0,26
Bonificação				29,98%	0,08
Preço de Venda					<b>0,34</b>

#### 8.42

Serviço: Regulagem de aparelho de manobra

Unidade: und

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%	5,99
--	--------	------

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha	1		21,35
Trabalhador de linha	1		7,85
Total			29,20
Produção da Equipe	1		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			35,19
Custo			35,19
Bonificação			29,98%
Preço de Venda			<b>45,74</b>

### Item 8.43

Serviço: Esmerilhamento de agulha e trilho de encosto AMV 1:8

Unidade: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Esmerilhadeira	1	1		0	0,05	0
E505 - Grupo gerador Heimer GEHMB 15,5 KVA	1	1		0	20,03	10,40
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			15,51%			1,94
Total						22,02

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha	0,1		21,35
Operador de máquina leve	1		10,40
Total			12,53
Produção da Equipe	2,00		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			34,55
			17,28

Custo		17,28
Bonificação	29,98%	5,18
<b>Preço de Venda</b>		<b>22,46</b>

#### Item 8.44

Serviço: Esmerilhamento de agulha e trilho de encosto AMV 1:14

Unidade: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Esmerilhadeira	1	1		0	0,05	0,05
E505 - Grupo gerador Heimer GEHMB 15,5 KVA	1	1		0	20,03	20,03
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			15,51%			1,94
<b>Total</b>						<b>22,02</b>
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				0,1	21,35	2,13
Operador de máquina leve				1	10,40	10,40
<b>Total</b>						<b>12,53</b>
Produção da Equipe	1,70					
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>					<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>	<b>34,55</b>
						20,32
Custo						20,32
Bonificação					29,98%	6,09
<b>Preço de Venda</b>						<b>26,41</b>

#### Composição Auxiliar

Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 2,80 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO

Unidade: und

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,44
Total						228,70
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha				2	7,85	15,70
Total						15,70
Produção da Equipe	30					244,40
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						8,15
Custo						<b>8,15</b>

<b>Composição Auxiliar</b>						
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 3,00 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO						
Unidade: und						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,44
Total						228,70
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha				2	7,85	15,70
Total						15,70
Produção da Equipe	30					244,40
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						8,15
Custo						<b>8,15</b>

**Composição Auxiliar**

Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 3,20 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO

Unidade: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,44	
Total						228,70	
MÃO DE OBRA					Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha					2	7,85	15,70
Total							15,70
Produção da Equipe	30						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							8,15
Custo							<b>8,15</b>

**Composição Auxiliar**

Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 3,40 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO

Unidade: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,44	
Total						228,70	
MÃO DE OBRA					Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha					2	7,85	15,70
Total							15,70



Produção da Equipe	20	CUSTO HORÁRIO TOTAL	244,40
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			12,22
Custo			<b>12,22</b>

<b>Composição Auxiliar</b>		CA----					
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 3,60 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,44	
Total						228,70	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
T701 - Servente				2	7,85	15,70	
Total						15,70	
Produção da Equipe	20			CUSTO HORÁRIO TOTAL		244,40	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						12,22	
Custo						<b>12,22</b>	

<b>Composição Auxiliar</b>							
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 3,80 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,44	
Total						228,70	

MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha		2		15,70
Total			7,85	15,70
Produção da Equipe	18			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	244,40
Custo				13,58

Composição Auxiliar							
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,00 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1		0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			15,51%				4,87
Total							231,13
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário			
Trabalhador de linha		4		31,40			
Total			7,85	31,40			
Produção da Equipe	15						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				CUSTO HORÁRIO TOTAL			262,53
Custo							17,50

Composição Auxiliar CA----							
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,20 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		

Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,87
Total						231,13
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40
Total						31,40
Produção da Equipe	15					CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						262,53
Custo						17,50

Composição Auxiliar		CA----					
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,40 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd		Custo Horário
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91		226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%					4,87
Total							231,13
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
Trabalhador de linha				4	7,85		31,40
Total							31,40
Produção da Equipe	15						CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							262,53
Custo							17,50

Composição Auxiliar		CA----					
---------------------	--	--------	--	--	--	--	--

Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,60 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,87
Total						231,13
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40
Total						31,40
Produção da Equipe	12					262,53
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						21,88
Custo						<b>21,88</b>

### Composição Auxiliar

CA----

Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,80 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO

Unidade: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,87
Total						231,13
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40
Total						31,40
Produção da Equipe	12					262,53
CUSTO HORÁRIO TOTAL						262,53

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO	21,88
Custo	<b>21,88</b>

Composição Auxiliar		CA----					
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 5,00 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,87	
Total						231,13	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40	
Total						31,40	
Produção da Equipe	12					CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						262,53	
Custo						<b>21,88</b>	

Composição Auxiliar		CA----					
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 5,20 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				7,31	
Total						233,57	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	

Trabalhador de linha		6	7,85	47,11
Total				47,11
Produção da Equipe	10			280,68
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				28,07
<b>Custo</b>				<b>28,07</b>

<b>Composição Auxiliar</b>		CA----					
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 5,40 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				7,31	
Total						233,57	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Trabalhador de linha				6	7,85	47,11	
Total						47,11	
Produção da Equipe	10					280,68	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						28,07	
<b>Custo</b>						<b>28,07</b>	

<b>Composição Auxiliar</b>		CA----					
Serviço: TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO CARROCERIA RODOFERROVIÁRIO COM GUINDAUTO							
Unid: t x km							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c/guindauto - 6t x m	1	1	0	226,26	13,91	226,26	

Produção da Equipe	208	CUSTO HORÁRIO TOTAL	226,26
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			1,09
Custo			<b>1,09</b>





MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma	2	21,35	42,70
T701 - Servente	5	7,64	38,22
Total			80,92
Produção da Equipe	2		246,34
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			123,17
Custo			123,17
Bonificação		29,98%	36,93
Preço de Venda			<b>160,10</b>

### Item 9.3

Serviço: Limpeza de ponte

Unidade: m

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				10,03
Total						236,29
MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário			
T501 - Encarregado de turma	0,5	21,35	10,67			
T701 - Servente	5	7,64	38,22			
Total			48,89			
Produção da Equipe	80		285,18			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			3,56			
Custo			3,56			



Custo		217,91
Bonificação	29,98%	65,33
<b>Preço de Venda</b>		<b>283,24</b>

### Item 9.5

Serviço: Limpeza e Repintura de Guarda Corpo

Unidade: m<sup>2</sup>

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
E923 - Lixadeira elétrica angular Bosch : GWS 22U 7"	1	0,4	0,6	1,38	0	0,55	
E505 - Grupo gerador Heimer GEHMB 15,5 KVA	1	1	0	20,03	10,40	20,03	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				1,43	
<b>Total</b>						<b>22,01</b>	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
T607 - Pintor					0,41	10,67	4,38
T702 - Ajudante					0,33	7,85	2,59
<b>Total</b>						<b>6,97</b>	
Produção da Equipe	1					<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>	<b>28,98</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>							<b>28,98</b>
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário		
M609 - Tinta		l	18,29	0,12	2,19		
M612 - Lixa		und	1,23	0,85	1,05		
Fundo ati-corrosivo tipo zarcão		l	17,21	0,60	10,33		
Solvete diluente à base de Água Raz		l	8,18	0,19	1,51		
<b>Total</b>					<b>15,08</b>		



Custo		412,17
Bonificação	29,98%	123,57
<b>Preço de Venda</b>		<b>535,74</b>

### Item 9.7

Serviço: Manutenção de Marco quilométrico

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhonete rodoferroviária	1	1	0	148,82	13,91	148,82
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				5,32
<b>Total</b>						<b>154,14</b>

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma	0,5	21,35	10,67
T701 - Servente	2	7,64	15,29
<b>Total</b>			<b>25,96</b>

Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	180,10
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>			<b>180,10</b>

ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	
CA---- - Concreto Fck=15MPa para reassentamento	m <sup>3</sup>	365,53	0,054	19,74
M609 - Tinta	l	18,29	0,12	2,19
M612 - Lixa	und	1,23	0,86	1,06
Fundo ati-corrosivo tipo zarcão	l	17,21	0,61	10,50
Solvente diluente à base de Água Raz	l	8,18	0,19	1,55
<b>Total</b>				<b>35,04</b>

Custo		215,14
-------	--	--------

Bonificação	29,98%	64,50
<b>Preço de Venda</b>		<b>279,64</b>

<b>Item 9.8</b>							
Serviço: Manutenção Marco de Segurança (entrevia)							
Unid: und							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhonete rodoferroviária	1	1	0	148,82	13,91	148,82	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				5,32	
<b>Total</b>						<b>154,14</b>	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma				0,5	21,35	10,67	
T701 - Servente				2	7,64	15,29	
<b>Total</b>						<b>25,96</b>	
Produção da Equipe	0,75					CUSTO HORÁRIO TOTAL	
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>						<b>180,10</b>	
						<b>240,13</b>	
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	Custo Horário	
M609 - Tinta			l	18,29	0,011	0,20	
M612 - Lixa			und	1,23	0,077	0,09	
Fundo ati-corrosivo tipo zarcão			l	17,20	0,055	0,95	
Solvente diluente à base de Água Raz			l	8,18	0,017	0,14	
<b>Total</b>						<b>1,38</b>	
<b>Custo</b>						<b>241,51</b>	
Bonificação					29,98%	72,40	
<b>Preço de Venda</b>						<b>313,91</b>	

**Item 9.9**

Serviço: Fornecimento e instalação de Identificação das OAEs

Unid: m<sup>2</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhonete rodoferroviária	1	1	0	148,82	13,91	148,82
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				1,53
Total						150,35
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,08	21,35	1,71
T701 - Servente				0,75	7,64	5,73
Total						7,44
Produção da Equipe	4					157,79
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						39,45
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Horário	
CA----- Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva		m <sup>2</sup>	198,41	0,32	63,49	
CA----- Confecção de suporte para placa de sinalização		und	55,89	1	55,89	
Total					119,38	
Custo						158,83
Bonificação				29,98%		47,62
Preço de Venda						<b>206,45</b>

**Item 9.10**

Serviço: Fornecimento e Instalação de placa de sinalização

Unid: m <sup>2</sup>							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhonete rodoferroviária	1	1	0	148,82	13,91	148,82	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				1,53	
Total						150,35	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma				0,08	21,35	1,71	
T701 - Servente				0,75	7,64	5,73	
Total						7,44	
Produção da Equipe	4			CUSTO HORÁRIO TOTAL		157,79	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						39,45	
ATIVIDADES AUXILIARES			Unid	Custo	Consumo	Custo Horário	
CA-----	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva		m <sup>2</sup>	198,41	0,32	63,49	
CA-----	Confecção de suporte para placa de sinalização		und	55,89	1	55,89	
Total						119,38	
Custo						158,83	
Bonificação					29,98%	47,62	
Preço de Venda						<b>206,45</b>	

**Item 9.11**

Serviço: Vistoria da Superestrutura da via permanente

Unid: km

Mão de Obra

T701 - Servente

Quant	Salário	Custo Horário
1	7,64	7,64



Total				7,64
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	7,64
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				7,64
Custo				7,64
Bonificação			29,98%	2,29
<b>Preço de Venda</b>				<b>9,93</b>

<b>Item 9.12</b>					
Serviço: Placa de concreto para PN instalada					
Unid: und					
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			1,65	
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma			0,5	21,35	
Total				10,67	
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	12,32	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				12,32	
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Cantoneira de aço 2 x 2 x 1/4"		kg	5,13	31	159,03
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA0068 - Forma comum de madeira		m <sup>2</sup>	29,00	0,98	28,42
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	57,15	352,04
CA0111 - Concreto fck=25MPa contr raz uso geral conf e lanç		m3	390,99	0,380	148,58
Total					529,04

Custo		700,39
Bonificação	29,98%	209,98
<b>Preço de Venda</b>		<b>910,37</b>

### Composição Auxiliar

Serviço: CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA

Unid: m<sup>2</sup>

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E211 - Máquina para pintura	1	0,3	0,7	1,39	0	0,42
E917 - Máquina de bancada C6A	1	0,5	0,5	15,59	10,399	12,99
E918 - Máquina de bancada - prensa	1	0,3	0,7	5,29	0	1,59
E919 - Máquina de bancada - guilhotina	1	0,2	0,8	7,18	0	1,44
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				15,85
<b>Total</b>						<b>32,29</b>

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma	0,5	21,349	10,67
T602 - Montador	2	10,67	21,35
T607 - Pintor	0,3	10,67	3,20
T610 - Serralheiro	1	10,67	10,67
T702 - Ajudante	4	7,85	31,40
<b>Total</b>			<b>77,29</b>

Produção da Equipe	6	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>	109,58
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>			<b>18,26</b>

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Horário
M346 - Chapa de aço	m <sup>2</sup>	49,30	1	49,30

M609 - Tinta esmalte	l	18,29	0,53	9,69
M970 - Película refletiva	m <sup>2</sup>	86,54	1,4	121,16
Total				180,15
<b>Custo</b>				<b>198,41</b>

<b>Composição Auxiliar</b>				
Serviço: CONFECÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO				
Unid:und				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			8,61
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		0,5	21,35	10,67
T603 - Carpinteiro		1	10,67	10,67
T607 - Pintor		0,5	10,67	5,34
T701 - Servente		2	7,64	15,29
Total				41,97
Produção da Equipe	4	CUSTO HORÁRIO TOTAL		50,58
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				12,65
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M406 - Caibro	m	11,73	3	35,19
M412 - Gastalho	m	1,41	1,4	1,97
M609 - Tinta esmalte	l	18,29	0,33	6,03
Total				43,19
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário

1A 00 002 91 - Tansp. comerc. cam. carroc. rodovia pavimentada	5	0,34	0,0304	0,05
Total				0,05
<b>Custo</b>				<b>55,89</b>

<b>Composição auxiliar</b>							
Serviço: CORTE DE TRILHO							
Unidade: und							
EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Serradeira de Trilhos	1	0,6	0,4	8,74	0	5,24	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				2,43	
Total						7,67	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma				0,067	21,35	1,43	
Operador de Máquina Leve				1	10,40	10,40	
Total						11,83	
Produção da Equipe	5					19,50	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						3,90	
MATERIAL			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
Disco de Corte			un	37,2	0,3	11,16	
Total						11,16	
<b>Custo</b>						<b>15,06</b>	

<b>Composição auxiliar</b>	
Serviço: PINTURA DE TUBO DE AÇO	



**Item 11.1**

Serviço: Mobilização/Desmobilização de Pessoal Especializado de Anápolis ou Goiania, para Estrela do Norte

Unid: und

ATIVIDADE	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Mobilização e desmobilização de pessoal especializado	und	366,58	1	366,58
Total				366,58
Custo				366,58
Bonificação			29,98%	109,9
Preço de Venda				<b>476,48</b>

**Item 10.4**

Serviço: Transporte e Destinação de Resíduos Sólidos Classe I

Unid: t

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%				1,18
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
T701 - Servente		1	7,64	7,64	
Produção da Equipe	1				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				CUSTO HORÁRIO TOTAL	8,82
					8,82
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Destinação de resíduos classe 1		t	544,91	1	544,91
Total					544,91
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 - Transporte comercial caminhão carroc. rodov. pavimentada		372	0,34	1	126,48
Total					126,48
Custo					680,21
Bonificação				29,98%	203,93
Preço de Venda					<b>884,14</b>

**Item 10.6**

Serviço: Macaco de linha hidráulico (15 t) \*4 (conjunto)

Unid: h

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	

Macaco de linha hidraulico c/capacid. de 15 t	1	1	0	25,28	0	25,28
Custo						25,28
<b>Preço de Venda</b>						<b>25,28</b>

<b>Item 10.7</b>						
Serviço: Macaco de linha hidráulico (50 t) *4 (conjunto)						
Unid: h						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Macaco de linha hidraulico c/capacid. de 50 t	1	1	0	46,28	0	46,28
Custo						46,28
<b>Preço de Venda</b>						<b>46,28</b>

<b>Item 10.8</b>						
Serviço: Grupo Gerador 17 kVA						
Unid: h						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
E505 - Grupo gerador c/capacid. 17 kVA	1	1	0	20,03	10,40	20,03
Custo						20,03
Bonificação					29,98%	6
<b>Preço de evnda</b>						<b>26,03</b>



**Item 12.1**

Serviço: Caminhonete Rodo-Ferroviária Cab Dupla

Unid: Mês

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhonete Rodoferroviária	1	1	1	0	17.560,00	3.060,20	17.560,00
Custo							17.560,00
Bonificação						29,98%	5264,49
Preço de Venda							<b>22.824,49</b>

**Item 12.2**

Serviço: Auto de Linha p 19 passageiros

Unid: dia

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Auto de linha para 19 passageiros	1	1	1	0	968,42	13,91	968,42
Custo							968,42
Bonificação						29,98%	290,33
Preço de Venda							<b>1258,75</b>

**Item 13.1**

Serviço: Mobilização/Desmob. Equipamentos transportados de Porangatu sem escolta

Unid: total das viagens de ida e de volta

Atividade	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário		
		Prod	Improd	Prod	Improd			
Transporte equipamento em geral sem escolta	1	1	1	0	406,15	0	406,15	
Produção da Equipe	1						CUSTO HORÁRIO TOTAL	406,15

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO		406,15
Preço de Custo		406,15
Bonificação	29,98%	121,76
<b>Preço de Venda</b>		<b>527,91</b>

<b>Item 13.2</b>							
Serviço: Mobilização/Desmob. Equipamentos transportados de Anápolis sem escolta							
Unid: total das viagens de ida e de volta							
			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
Atividade	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd		Custo Horário
Transporte equipamento em geral sem escolta		1	1	0	2.575,57	0,00	2.575,57
Produção da Equipe	1						2.575,57
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							2.575,57
Custo							2.575,57
Bonificação						29,98%	772,16
<b>Preço de Venda</b>							<b>3.347,73</b>

<b>Item 13.3</b>							
Serviço: Mobilização de Equipamento Transportado de São Paulo ou Vitória sem escolta							
Unid: unid							
			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
ATIVIDADE	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd		Custo Horário
Transporte equipamento em geral sem escolta		1	1	0	9.304,33	0	9.304,33
Produção da Equipe	1						9.304,33
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							9.304,33





Custo		8.978,89
Bonificação	29,98%	2.691,87
<b>Preço de Venda</b>		<b>11.670,76</b>

**Item 13.8**

Serviço: Mobilização/Desmobilização Caminhão rodoferroviario p/ hidrossemeadura

Unid: total das viagens de ida e de volta

ATIVIDADE	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Transporte camin. rodoferr. p/hidrossemeadura	1	1	0	8.978,89	0,00	8.978,89
Produção da Equipe						
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO</b>	1			<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL</b>		8.978,89
						8.978,89
Custo						8.978,89
Bonificação					29,98%	2.691,87
<b>Preço de Venda</b>						<b>11.670,76</b>

**Item 14.1**

Serviço: Manutenção e Operação das Instalações da Fiscalização

Unid: m<sup>2</sup>xmês

Materiais	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
IM1207 - MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DAS INST DE FISCALIZAÇÃO	m <sup>2</sup> xmês	28,63	1	28,63
Total				28,63
Preço de Custo				28,63
Bonificação			29,98%	8,58
Preço de Venda				<b>37,21</b>

**Item 10.2**

Serviço: Atendimento a emergência ambiental com produtos perigosos (combustível, etc.)

Unid: m<sup>3</sup>**CÁLCULO DO CUSTO POR ATENDIMENTO (80 m<sup>3</sup>)**

EQUIPAMENTOS	Unid	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo/atendimento
			Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhonete rodoferroviária	h	8	1	0	148,82	13,91	1190,56
Veículo auto vacuo	h	4	1	0	303,15	13,91	1.212,60
Barco leve com motor de popa	h	4	1	0	43,11	13,91	172,46
Recolhedor de óleo (skimmer, bomba e mangotes)	h	8	1	0	54,32	0	434,56
Tanque inflável 10.000 L	und	10	1	0	3.536,70	0	35.367,00
Lona plástica *	und	0,01	1	0	116,00	0	1,16
Tubo de PVC *	und	0,01	1	0	165,70	0	1,66
Bombona plástica ou tambor metálico (200 L) *	und	0,01	1	0	1.738,10	0	17,38
Barreira de contenção de 4" borda livre x 6" calado	und	64	1	0	88,30	0	5.651,20
Analizador de gases **	und	1	1	0	355,98	0	355,98
Terrômetro **	und	1	1	0	448,54	0	448,54
Pirômetro **	und	1	1	0	357,72	0	357,72
Medidor de pH **	und	1	1	0	351,33	0	351,33
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				3.026,32
Total							48.588,47
MÃO DE OBRA			Unid	Quant	Salário		Custo/atendimento
Ajudante			h	32	20,97		671,04
Técnico de emergência			h	16	93,46		1.495,36
Especialista HAZMAT			h	16	211,41		3.382,56
Engenheiro Ambiental			h	16	211,41		3.382,56
Engenheiro de Segurança			h	8	211,41		1.691,28

Geólogo		h	8	211,41	1.691,28
Biólogo		h	8	211,41	1.691,28
Equipe de Sondagem		h	8	93,75	750,00
Total					14.755,36
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	63.343,83
CUSTO DE EXECUÇÃO					63.343,83
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo/atendimento
Barreira absorvente - Polipropileno 3,00 m		und	104,12	64	6.663,68
Turfa absorvente (saco 10 kg)		saco	111,52	200	22.304,00
Manta absorvente - Hidrocarboneto 0,4 m x 0,5 m x 0,009 m		und	2,55	1000	2.550,00
Manta absorvente - Químicos		und	1,91	1000	1.910,00
Rolo absorvente - Polipropileno		rolo	446,01	2	892,02
Cordão absorvente - Polipropileno 1,20 m		und	32,35	80	2.588,00
Big bag 1m³		und	27,90	15	418,50
Saco plástico		und	2,15	50	107,50
Bailer		und	97,05	1	97,05
Conjunto de batoques		conj.	64,70	1	64,70
Massa epoxi (plug)		und	27,29	5	136,45
Rolo fita adesiva silver tape		rolo	42,71	5	213,55
Fita de sinalização zebraada - amarela e preta (200 m)		und	6,08	5	30,40
Material neutralizante (cal - 20 kg)		saco	18,40	5	92,00
Encapsulador para prevenção e supressão de incêndios (20 litros)		und	266,96	2	533,92
Total					38.601,77
<b>Preço por atendimento (80 m³)</b>					<b>101.945,60</b>
<b>Preço de Venda</b>					<b>1.274,32</b>



**Composição auxiliar**

Serviço: ATENDIMENTO DIURNO DE ENGENHEIRO EM SERVIÇO DE SOCORRO EM DIAS ÚTEIS

Unid: und

				Custo horário
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			12,28
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Engenheiro			1 79,17	79,17
Produção da Equipe	1			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	91,45
				91,45
Custo				91,45
Bonificação			29,98%	27,42
Preço de Venda				<b>118,87</b>

**Composição auxiliar**

Serviço: ATENDIMENTO NOTURNO DE ENGENHEIRO EM SERVIÇO DE SOCORRO EM DIAS ÚTEIS

Unid: und

				Custo horário
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			16,84
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Engenheiro			1 108,58	108,58
Produção da Equipe	1			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	125,42
				125,42
Custo				125,42
Bonificação			29,98%	37,6

Preço de Venda **163,02**

**Composição auxiliar**

Serviço: ATENDIMENTO DIURNO DE ENGENHEIRO EM SERVIÇO DE SOCORRO AOS DOMINGOS E FERIADOS

Unid: und

				Custo horário
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			24,56
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Engenheiro		1	158,34	158,34
Produção da Equipe	1			182,90
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				182,9
Custo				182,9
Bonificação			29,98%	54,83

Preço de Venda **237,73**

**Composição auxiliar**

Serviço: ATENDIMENTO NOTURNO DE ENGENHEIRO EM SERVIÇO DE SOCORRO AOS DOMINGOS E FERIADOS

Unid: und

				Custo horário
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			33,68
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Engenheiro		1	217,15	217,15
Produção da Equipe	1			250,83
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				250,83

Custo		250,83
Bonificação	29,98%	75,2
<b>Preço de Venda</b>		<b>326,03</b>

**PREÇO HORÁRIO MÉDIO DE MÃO DE OBRA DE ENGENHEIRO EM QUALQUER  
DIA DA SEMANA E EM QUALQUER HORÁRIO = 211,41**

<b>Composição auxiliar</b>			
Serviço: ATENDIMENTO DIURNO DE TECNICO EM SERVIÇO DE SOCORRO EM DIAS ÚTEIS			
Unid: und			
			Custo horário
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%		5,43
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Técnico		1	35,00
Produção da Equipe	1		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			40,43
			40,43
Custo			40,43
Bonificação	29,98%		12,12
<b>Preço de Venda</b>			<b>52,55</b>

<b>Composição auxiliar</b>			
Serviço: ATENDIMENTO NOTURNO DE TECNICO EM SERVIÇO DE SOCORRO EM DIAS ÚTEIS			
Unid: und			
			Custo horário
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%		7,44
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
			Custo Horário

Técnico		1	48,00	48
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	55,44
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				55,44
Custo				55,44
Bonificação			29,98%	16,62
Preço de Venda				<b>72,06</b>

#### Composição auxiliar

Serviço: ATENDIMENTO DIURNO DE TECNICO EM SERVIÇO DE SOCORRO AOS DOMINGOS E FERIADOS

Unid: und

				Custo horário
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			10,86
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Técnico		1	70,00	70
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	80,86
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				80,86
Custo				80,86
Bonificação			29,98%	24,24
Preço de Venda				<b>105,10</b>

#### Composição auxiliar

Serviço: ATENDIMENTO NOTURNO DE TECNICO EM SERVIÇO DE SOCORRO AOS DOMINGOS E FERIADOS

Unid: und

				Custo horário
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			14,89

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
Técnico	1	96,00	96
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL 110,89
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			110,89
Custo			110,89
Bonificação		29,98%	33,24
Preço de Venda			<b>144,13</b>

**PREÇO HORÁRIO MÉDIO DE MÃO DE OBRA DE TÉCNICO EM SERVIÇO DE SOCORRO  
EM QUALQUER DIA DA SEMANA E EM QUALQUER HORÁRIO = 93,46**

<b>Composição auxiliar</b>			
Serviço: ATENDIMENTO DIURNO DE AJUDANTE EM SERVIÇO DE SOCORRO EM DIAS ÚTEIS			
Unid: und			
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%		Custo horário 1,22
MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
Ajudante	1	7,85	7,85
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL 9,07
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			9,07
Custo			9,07
Bonificação		29,98%	2,72
Preço de Venda			<b>11,79</b>

<b>Composição auxiliar</b>			
Serviço: ATENDIMENTO NOTURNO DE AJUDANTE EM SERVIÇO DE SOCORRO EM DIAS ÚTEIS			
Unid: UND			
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%		Custo horário 1,67
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Ajudante		1	10,77
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			12,44
Custo			12,44
Bonificação			29,98%
Preço de Venda			<b>16,17</b>

<b>Composição auxiliar</b>			
Serviço: ATENDIMENTO DIURNO DE AJUDANTE EM SERVIÇO DE SOCORRO AOS DOMINGOS E FERIADOS			
Unid: und			
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%		Custo horário 2,44
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Ajudante		1	15,70
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			18,14
Custo			18,14
Bonificação			29,98%
			5,44

Preço de Venda	<b>23,58</b>
----------------	--------------

### Composição auxiliar

Serviço: ATENDIMENTO NOTURNO DE AJUDANTE EM SERVIÇO DE SOCORRO AOS DOMINGOS E FERIADOS

Unid: und

				Custo horário
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			3,34
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Ajudante		1	21,53	21,53
Produção da Equipe	1			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	24,87
				24,87
Custo				24,87
Bonificação			29,98%	7,46
Preço de Venda				<b>32,33</b>

**PREÇO HORÁRIO MÉDIO DE MÃO DE OBRA DE TÉCNICO EM SERVIÇO DE SOCORRO  
EM QUALQUER DIA DA SEMANA E EM QUALQUER HORÁRIO = 20,97**

**Item 10.3**

Serviço: Atendimento a emergência ambiental sem produtos perigosos (farelo de soja, container, etc.)

Unid: m<sup>3</sup>**CÁLCULO DO CUSTO POR ATENDIMENTO (80 m<sup>3</sup>)**

EQUIPAMENTOS	Unid	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo/atendimento	
Caminhonete rodoferroviária	h	8		1	0	148,82	13,91	1.190,56
Barco leve com motor de popa	h	8		1	0	43,11	13,91	344,88
Lona plástica *	und	0,01		1	0	116,00	0	1,16
Bombona plástica ou tambor metálico (200 L) *	und	0,01		1	0	1.738,10	0	17,38
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA				20,51%				1.575,28
Total								3.129,26

MÃO DE OBRA	Und	Quant	Salário	Custo/atendimento
Ajudante	h	8	20,97	167,76
Técnico de emergência	h	8	93,46	747,68
Engenheiro Ambiental	h	8	211,41	1.691,28
Engenheiro de Segurança	h	8	211,41	1.691,28
Geólogo	h	8	211,41	1.691,28
Biólogo	h	8	211,41	1.691,28
Total				7.680,56

Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	10.809,82
CUSTO DE EXECUÇÃO			10.809,82

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo/atendimento
Big bag 1 m <sup>3</sup>	und	27,90	50	1.395,00
Saco plástico	und	2,15	100	215,00
Conjunto de batoque	conj	64,70	1	64,70



Massa epoxi (plug)	bem	27,29	2	54,58
Total				1.729,28
Preço por atendimento (80 m <sup>3</sup> )				12.539,10
Preço de Venda				<b>156,74</b>