

Item 1.1						
Serviço: Recomposição Mecanizada de Aterro e Erosões na Faixa de Domínio						
Unid: m ³						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m ³	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 autoprop. 11,2 t vib	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 ³	9,22	1,15	10,60	
Total					10,60	
Custo					28,68	
Bonificação				29,98%		8,60
Preço de Venda					37,28	

Item 1.2		
Serviço: Retaludamento de Corte - DMT até 2500m		
Unid: m ³		
	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL

EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m ³	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			CUSTO HORÁRIO TOTAL		383,65
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						11,99
Custo						11,99
Bonificação					29,98%	3,59
Preço de Venda						15,58

Item 1.3						
Serviço: Recomposição Manual de Aterro e Erosões na Faixa de Domínio						
Unid: m ³						
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m ³	1	0,2	0,8	268,02	13,91	64,73
E906 - Compactador Manual Wacker ES60 - soquete vibratório	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 - Enncarregado 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			112,21

Item 1.4						
Serviço: Remoção Manual de Barreira em Solo						
Unid: m ³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m ³	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 ³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário

Caminhão basculante rodoferroviário 10 m ³	1	0,5	0,5	268,02	13,91	140,97
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%	0	0	0	6,89136
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 com DMT 2500m						
Unid: m ³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m ³	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		10,19

Item 1.7						
Serviço: Bacia de Contenção						
Unid: m ²						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E006 - Motoniveladora Caterpillar 120H	1	0,61	0,39	146,85	15,98	95,81
E003 - Trator de esteiras Caterpillar D8T com esteira	1	1	0	383,37	15,98	383,37
E013 - Rolo Compactador Dynapac CA-25-P Pé de Carneiro Autop.	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					594,02
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						6,99
Custo						6,99
Bonificação					29,98%	2,1
Preço de Venda						9,09

Item 1.8		
Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/e		
Unid: m ³		
	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL

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			9,81

Item 1.10

Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m c/e

Unid: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
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						10,32

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 m ³	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						11,11

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 m ³	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	390,61
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			9,08
Custo			9,08
Bonificação		29,98%	2,72
Preço de Venda			11,80

Item 1.13						
Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 1600 a 1800m c/e						
Unid: m³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,45	0,55	104,38	15,98	55,76
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						344,56
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						12,63

Item 1.14						
Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 1800 a 2000m c/e						

Unid: m ³						
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 ³	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						12,89

Item 1.15

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

Unid: m³

Unid: m ³						
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 m ³	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
Preço de Venda				15,04

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
Total						328,65
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	25					CUSTO HORÁRIO TOTAL 372,93
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						14,92
Custo						14,92
Bonificação					29,98%	4,47
Preço de Venda						19,39

Item 2.1

Serviço: Limpeza de Bueiros				
Unid: m ³				
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				15,31

Item 2.2				
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

Item 2.3				
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 0,68				

Item 2.4				
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		0,68

Item 2.5			
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	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			10,50
Custo			9,72
Bonificação		29,98%	2,91
Preço de Venda			12,63

Item 2.6						
Serviço: Desobstrução Mecanizada (Valeta/Sargeta) - DMT 2500m						
Unid: m³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	0	268,02	13,91	268,02
E011 - Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	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 UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				358,95
Custo				22,43
Bonificação			29,98%	6,72
Preço de Venda				29,15

Item 2.7				
Serviço: Desobstrução de Bueiro				
Unid: m ³				
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 UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				68,14
Custo				34,07
Bonificação			29,98%	10,21
Preço de Venda				44,28

Item 2.8				
-----------------	--	--	--	--

Serviço: Valeta Prot. Cortes c/ Revest. Concreto

Unid: m

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	0,01	1		0	268,02	13,91	2,68
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				1,31
Total							3,99
MÃO DE OBRA					Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma					0,3	21,35	6,40
T701 - Servente					2,5	7,64	19,11
Total							25,51
Produção da Equipe		1					29,50
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							29,50
ATIVIDADES AUXILIARES				Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual em material de 1ª				m³	34,82	0,45	15,67
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç				m³	365,93	0,17	62,21
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm				m	6,84	0,51	3,49
1 A 01 893 01 - Compactação manual				m²	10,04	0,32	3,21
Cimento asfáltico CAP 50/70				kg	1,48	0,54	0,80
Total							85,38
Custo							114,88
Bonificação						29,98%	34,44
Preço de Venda							149,32

Item 2.9

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 ³	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 1 ^a			m ³	34,82	0,28	9,75
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio			m ²	1,40	1,43	2
1 A 01 893 01 - Compactação manual			m ³	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			10	0,34	0,315	1,07
Total						1,07
Custo						62,20
Bonificação					29,98%	18,65
Preço de Venda						80,85

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 ³	365,93	0,21	76,85
CA0068 - Forma comum de madeira		m ²	29,01	0,80	23,21
1 A 01 891 01 - Escavação manual em material de 1 ^a		m ³	34,82	0,33	11,49
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70		kg	1,48	0,90	1,33
Total					112,88
Custo					119,32
Bonificação				29,98%	35,77
Preço de Venda					155,09

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
Total				21,35
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL		25,73

				25,73
ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA0068 - Forma comum de madeira	m ²	29,01	9,615	278,93
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma	kg	6,15	40,53	249,26
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m ³	365,93	1,235	451,92
Total				980,11
Custo				1005,84
Bonificação			29,98%	301,55
Preço de Venda				1.307,39

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
T501 - Enncarregado de turma			1	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 1 ^a	m ³	34,82	0,20	6,96
CA0068 - Forma comum de madeira	m ²	29,01	1,87	54,25
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma	kg	6,15	16,68	102,57
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m ³	365,93	0,47	171,99
1 A01 893 01 - Compactação manual	m ²	10,04	0,20	2,01
Total				337,78

Custo		363,51
Bonificação	29,98%	108,98
Preço de Venda		472,49

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	29,01	0,760	22,05
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,15	14,200	87,33
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç		m³	365,93	0,328	120,03
1 A 01 893 01 - Compactação manual		m²	10,04	0,170	1,71
Total					245,05
Custo					257,37
Bonificação				29,98%	77,16
Preço de Venda					334,53

Item 2.14	
Serviço: Alvenaria de Pedra Argamassada	

Unid: m ³						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
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 ³	60,81	0,80	48,65
CA0129 - Argamassa Cimento -Areia 1:3			m ³	411,31	0,32	131,62
Total						180,27
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de rachão/pedra de mão cam. bascul. rodovia pavimentada			10	0,35	1,6	5,60
Total						5,60
Custo						238,26
Bonificação					29,98%	71,43
Preço de Venda						309,69

Item 2.15

Serviço: Hidrossemeadura convencional

Unid: m²

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
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				10	0,34	0,00045	0,00151
Total							0,00151
Custo							1,55
Bonificação						29,98%	0,46
Preço de Venda							2,01

Item 2.16

Serviço: Revestimento/hidrossemeadura de Talude com Manta Vegetal

Unid: m²						
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			10	0,34	0,00099	0,00337
Custo						5,79
Bonificação					29,98%	1,74

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						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							422,57
							2,11
MATERIAIS				Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M602 - Adubo NPK (4.14.8)				kg	0,95	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	10	0,34	0,000535	0,0018
Custo				6,27
Bonificação			29,98%	1,88
Preço de Venda				8,15

Item 3.1							
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		20,51%				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					CUSTO HORÁRIO TOTAL	
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 ³	34,82	0,72	25,07
CA---- Confecção de tubo de concreto d = 0,20 m perfurado				m	19,81	1,00	19,81
1 A 00 999 06 - Selo de argila apiloado				m ³	16,21	0,14	2,27
Total							47,15
MATERIAIS				Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M904 - Geotextil tecido não agulhadoRT14				m ²	5,32	2,2	11,70

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 wídia 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 wídia simples linhs NX	und	314,64	0,0125	3,93
Total				16,35
Custo				128,16
Bonificação			29,98%	38,42
Preço de Venda				166,58

Item 3.3						
Serviço: Dreno sub-horizontal						
Unid: m						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
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						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 ²	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 pavimentada	10	0,34	0,00002	0,00007
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de geot. cam. carroc. rodovia pavimentada	10	0,34	0,00002	0,00017
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de tubo PVC cam. carroc. rodovia pavimentada	10	0,34	0,00087	0,00296
CA---- Transporte local dos materiais caminhão carroc. rodoferroviário	22	1,09	0,01111	0,27
Total				0,27
Custo				47,50
Bonificação			29,98%	14,24
Preço de Venda				61,74

Item 4.1

Serviço: Cercas Empregando Mourões de Concreto Tipo 1 - c/ assestam. 1ª ou 2ª cat.

Unid: m

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m ³	0,02	1	0	268,02	13,91	5,36
Caminhão carroc. 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	CUSTO HORÁRIO TOTAL			134,52
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					13,45
ATIVIDADES AUXILIARES					
CA0220 - Fabricaçãode mourão concr. estic. seção quadr. 15 cm		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA0220 - Fabricaçãode mourão concr. estic. seção quadr. 15 cm		un	71,21	0,33	23,73
CA----- Fabricação de travessa para esticador		un	14,32	0,02	0,29
CA0221 - Fabricação de mourão concr. suporte seção quadr. 10 cm - tipo 1		un	28,28	0,33	9,42
Total					33,44
MATERIAIS					
M319 - Arame Recozido N° 18		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M319 - Arame Recozido N° 18		kg	4,85	0,0143	0,07
Arame liso aço zincado		m	0,47	5,05	2,37
Total					2,44
Custo					49,33
Bonificação				29,98%	14,79
Preço de Venda					64,12

Item 4.2					
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					
T701 - Servente		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	22	1,09	0,0051	0,12
Total				0,12
Custo				3,97
Bonificação			29,98%	1,19
Preço de Venda				5,16

Item 4.3						
Serviço: Desmatamento e limpeza com destocamento de árvores de D até 0,15m						
Unid: m²						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E003 - Trator de esteiras Caterpillar D8R 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		0,61

4.4		CA9005					
Serviço: Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 0,30m							
Unid: und							
	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
EQUIPAMENTOS		Prod	Improd	Prod	Improd		
E003 - Ttrator de esteiras Caterpillar D8R 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	21,349		10,67
T701 - Servente				2	7,64		15,29
Total							25,96
Produção da Equipe	15						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						CUSTO HORÁRIO TOTAL	413,36
Custo							27,56
Bonificação						29,98%	8,26
Preço de Venda							35,82

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 ²	29,01	29,90	867,40
CB3020 - Concreto estr. fck=10 MPa-contr. raz. uso ger. conf. e lançamento		m ³	353,72	0,20	70,74
CB3020 - Concreto estr. fck=20 MPa-contr. raz. uso ger. conf. e lançamento		m ³	379,08	1,54	583,78
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo de colocação na forma		kg	6,15	114,37	703,38
Total					2225,3
Custo					2.639,02
Bonificação				29,98%	791,18
Preço de Venda					3.430,20

Item 4.6					
Serviço: Capina manual					
Unid: m ²					
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
Preço de Venda		0,51

Item 4.7						
Serviço: Limpeza Mecanizada de Vegetação na Via Corrida						
Unid: m ²						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
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			1	121,44	0,10	12,14
Custo						12,47
Bonificação					29,98%	3,74
Preço de Venda						16,21

Item 4.8						
Serviço: Roçada mecanizada						
Unid: m ²						
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E601 - Roçadeira M. Fergusson / Marquezan RCA 2 1700 Balben - em trator c	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 UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	89,25
				0,02
Custo				0,02
Bonificação			29,98%	0,01
Preço de Venda				0,03

Item 4.9				
Serviço: Roçada Manual				
Unid: m ²				
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	500			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	117,85
				0,24
Custo				0,24
Bonificação			29,98%	0,07
Preço de Venda				0,31

Item 4.10

Serviço: Aceiro

Unid: m²

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
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							244,69
Custo							0,49
Bonificação						29,98%	0,15
Preço de Venda							0,64

Composição Auxiliar

Serviço: FORMA COMUM DE MADEIRA

Unid: m²

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				27,54
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					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. pavimentada		10	0,34	0,01578	0,05
Custo da forma					58,01
Custo com uma reutilização					29,01

Composição Auxiliar

CA0221

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	379,08	0,022	8,34	
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,15	2,523	15,52	
Total						23,86
Custo						28,28

Composição Auxiliar		CA3547				
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	379,08	0,057	21,61	
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,15	7,097	43,65	
Total						65,26
Custo						71,21

Composição Auxiliar						
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	379,08	0,009	3,41
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,15	1,055	6,49
Total					9,90
Custo				14,32	

Composição Auxiliar		CA9021			
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 HORÁRIO TOTAL 2,83	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				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. carroceria		10	0,34	0,001	0,003
CA---- Transporte local dos materiais em caminhão carroceria rodoferroviário c/guindauto		22	1,09	0,001	0,02
Total					0,02
Custo					6,15

Composição Auxiliar		CA0129					
Serviço: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3							
Unid: m³							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
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 HORÁRIO TOTAL			183,37
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							73,35
MATERIAIS				Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M202 - Cimento Portland CP-32				kg	0,39	490	189,24

M704 - Areia Comercial	m ³	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	10	0,34	0,49	1,67
1 A 00 00291 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada	10	0,35	1,80	6,30
CA---- Transporte local de areia em caminhão basculante rodoferroviário	22	1,29	1,20	34,06
CA---- Transporte local de cimento em caminhão carroceria rodoferroviário	22	1,09	0,49	11,75
Total				53,78
Custo				411,31

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					CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						183,37	
						73,35	
MATERIAIS				Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário

M202 - Cimento Portland CP-32	kg	0,39	370	142,89
M704 - Areia Comercial	m³	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	10	0,34	0,37	1,26
1 A 00 00291 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada	10	0,35	1,83	6,41
CA---- Transporte local da areia em caminhão basculante rodoferroviário	22	1,29	1,22	34,62
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário c/guindauto	22	1,09	0,37	8,87
Total				51,16
Custo				363,93

Composição Auxiliar							
Serviço: TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE RODOFERROVIÁRIO							
Unid: m³ x km							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão basculante rodoferroviário c/caçamba de 10 m³		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
Custo							1,29

Composição Auxiliar							
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

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

Composição Auxiliar

Serviço: CONCRETO FCK= 10 MPa

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	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	CUSTO HORÁRIO TOTAL	183,17
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			73,27

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M704 - Areia Comercial	m ³	79,12	0,96	75,96
CA0033 - Brita comercial	m ³	55,95	0,84	47,00
M202 - Cimento Portland CP-32	kg	0,39	230	88,83
Total				211,79

TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de cimento cam. carroc. rodovia pavimentada	10	0,34	0,23	0,78
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul. rodovia pavimentada	10	0,35	1,51	5,29
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada	10	0,35	1,44	5,04
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário	22	1,29	1,80	51,08
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário	22	1,09	0,27	6,47
Total				68,66
Custo				353,72

Composição Auxiliar							
Serviço: CONCRETO FCK= 15 MPa							
Unid: m ³							
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 ³	79,12	0,93	73,58

CA0033 - Brita comercial	m ³		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 pavimentada		10	0,34	0,27	0,92
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul. rodovia pavimentada		10	0,35	1,51	5,29
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada		10	0,35	1,40	4,90
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário		22	1,29	1,77	50,23
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário		22	1,09	0,27	6,47
Total					67,81
Custo					365,93

Composição Auxiliar		CA9020					
Serviço: CONCRETO FCK 20 MPa							
Unid: m ³							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
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			CUSTO HORÁRIO TOTAL		183,17	

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					73,27
MATERIAIS					
	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
M704 - Areia Comercial	m³	79,12	0,90	71,21	
CA0033 - Brita comercial	m³	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 pavimentada	10	0,34	0,31	1,05	
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul.rodovia pavimentada	10	0,35	1,51	5,29	
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada	10	0,35	1,35	4,73	
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário	22	1,29	1,74	49,38	
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário	22	1,09	0,31	7,43	
Total				67,88	
Custo					379,08

Composição Auxiliar						
Serviço: CONCRETO FCK 25 MPa						
Unid: m³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
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	CUSTO HORÁRIO TOTAL		183,17	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				73,27	
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M704 - Areia Comercial		m ³	79,12	0,87	68,83
CA0033 - Brita comercial		m ³	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		10	0,34	0,350	1,19
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul.rodovia pavimentada		10	0,35	1,494	5,23
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada		10	0,35	1,305	4,57
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário		22	1,29	1,70	48,25
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário		22	1,09	0,35	8,39
Total					67,63
Custo					391,34

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

Custo médio	55,95
--------------------	--------------

Composição:

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

Unid: m

	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
EQUIPAMENTOS						
E307 - FábriC.Pré-Moldado Concreto Servimaq:- Tubos D=0,2 m M/F	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					8,36
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						8,36
MATERIAL			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA9020 - Concr.Fck=20MPa			m ³	379,08	0,0302	11,45
Total						11,45
Custo						19,81

Composição Auxiliar

Serviço: AÇO CA-50

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

Custo médio

3,28

Item 5.1					
Serviço: Limpeza Manual de Lastro					
Unid: m					
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA				20,51%	Custo Horário 17,26
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
Feitor de linha		1	21,35	21,35	
Trabalhador de linha		8	7,85	62,81	
Total				84,16	
Produção da Equipe	10	CUSTO HORÁRIO TOTAL			101,42
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					10,14
Custo					10,14
Bonificação					29,98% 3,04
Preço de Venda					13,18

Item 5.2							
Serviço: Socaria, Nivelamento e Alinhamento Manual de Linha							
Unid: m							
EQUIPAMENTOS		Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
Grupo Vibrador / Gerador (9,7 kW)		1	Prod	Improd	Prod	Improd	
			1	0	19,76	0	19,76
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA				20,51%			10,82
Total							30,58
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					83,33

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO		8,33
Custo		8,33
Bonificação	29,98%	2,50
Preço de Venda		10,83

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						1.426,72	
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 1.544,62	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						12.356,96	
Custo						12.356,96	
Bonificação					29,98%	3.704,62	

Preço de Venda	16.061,58
-----------------------	------------------

Item 5.4			
Serviço: Regularização manual do lastro			
Unid: m			
		Custo Horário	
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	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			72,21
			1,95
Custo			1,95
Bonificação		29,98%	0,58
Preço de Venda			2,53

Item 5.5			
Serviço: Fornecimento brita			
Unid: m ³			
	Unid	Custo	Consumo
MATERIAL			Custo Unitário
Brita comercial	m ³	55,95	1
Total			55,95
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo
1A 00 002 91 - Tansp. comerc. cam. bascul. rodovia pavimentada	10	0,35	1,8
Total			6,30

Bonificação	29,98%	0,39
Preço de Venda		1,68

Item 6.1				
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	1003	0,34	0,00016	0,05
Total				0,05
Custo				2,34
Bonificação			10,00%	0,23
Preço de Venda				2,57

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	2110	0,34	0,00078	0,56
Total				0,56
Custo				7,10

Bonificação	10,00%	0,71
Preço de Venda		7,81

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 -Transporte comercial cam. carroc. rodovia pavimentada	1003	0,34	0,00005	0,02
Total				0,02
Custo				1,90
Bonificação			10,00%	0,19
Preço de Venda				2,09

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	

Item 6.6					
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
Trabalhador de linha				1	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		65	1,09	0,00078	0,06
Custo					1,06
Bonificação				29,98%	0,32
Preço de Venda					1,38

Item 6.7					
Serviço: Substituição de calço Isolador					
Unid: und					
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		UTILIZAÇÃO 20,51%			CUSTO OPERACIONAL 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
					15,70

Item 7.2			
Serviço: Substituição de Trilho Curto			
Unid: m			
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%		1,81
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Feitor de linha		0,12	21,35
Trabalhador de linha		1,17	7,85
Total			11,65
Produção da Equipe	48	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			13,46
Custo			0,28
Bonificação		29,98%	0,08
Preço de Venda			0,36

Item 7.3							
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
Preço de Venda					19,57

Item 7.4					
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		1003	0,34	0,05426	18,50
Total					18,50
Custo					460,82
Bonificação			10,00%		46,08
Preço de Venda					506,90

Item 7.5					
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			65	1,09	0,05426	3,84
Custo						8,83
Bonificação					29,98%	2,65
Preço de Venda						11,48

Item 7.6

Serviço: Solda Aluminotérmica Trilho TR-57

Unid: un

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carrocacia 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 Boleto	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	7,8509	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	110,60	0,125	13,83
Total				260,17
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transporte comercial de mat na região caminhão carroc. rodovia pavimentada	10	0,34	0,00328	0,01
1 A 00 002 90 -Transporte comercial de mat fora da região caminhão carroc. rodovia pavimenta	1392	0,34	0,025	12,01
Total				12,02
Custo				537,44
Bonificação			29,98%	161,12
Preço de Venda				698,56

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
Total						179,58
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
Total						205,78
Produção da Equipe	0,5					385,36
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						770,72
Custo						770,72
Bonificação					29,98%	231,06
Preço de Venda						1001,78

Item 7.8

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
Total						226,26
Produção da Equipe	208					226,26
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						1,09

Custo		1,09
Bonificação	29,98%	0,33
Preço de Venda		1,42

Item 7.9

Serviço: Furação de Trilho

Unidade: und

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Furadeira de Trilhos	1	1		0	10,75	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

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						196,88
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							281,26
Custo							281,26
Bonificação						29,98%	84,32
Preço de Venda							365,58

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 HORÁRIO TOTAL	278,80
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				557,60
Custo				557,60
Bonificação			29,98%	167,17
Preço de Venda				724,77

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
Trabalhador de linha			3	7,85
Total				44,90
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				54,11
Custo				54,11
Bonificação				29,98%
Preço de Venda				70,33

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	21,35
Trabalhador de linha			4	7,85	31,40
Total					52,75
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	63,57
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					63,57
Custo					63,57
Bonificação				29,98%	19,06
Preço de Venda					82,63

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

Custo		34,55
Bonificação	29,98%	10,36
Preço de Venda		44,91

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	0,05
E505 - Grupo gerador Heimer GEHMB 15,5 KVA	1	1		0	20,03	10,40	20,03
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					34,55
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							69,10
Custo							69,10
Bonificação						29,98%	20,72
Preço de Venda							89,82

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			214,95
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				214,95
Custo				214,95
Bonificação			29,98%	64,44
Preço de Venda				279,39

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				309,57
Custo				309,57
Bonificação			29,98%	92,81
Preço de Venda				402,38

Item 8.9				
Serviço: Fornecimento de Trefão 24x188mm				

Unid: und				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Tirefão 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 tirefão rodovia pavimentada	1003	0,34	0,000035	0,01
Total				0,01
Custo				4,38
Bonificação		10,00%		0,44
Preço de Venda				4,82

Item 8.10				
Serviço: Fornecimento de Arruela dupla de pressão p/ tirefão 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	1003	0,34	0,000016	0,01
Total				0,01
Custo				0,67
Bonificação		10,00%		0,07
Preço de Venda				0,74

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	2110	0,34	0,00078	0,56
Total				0,56
Custo				7,10
Bonificação			10,00%	0,71
Preço de Venda				7,81

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 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1847	0,34	0,0855	53,69
Total				53,69
Custo				194,13
Bonificação			10,00%	19,41
Preço de Venda				213,54

Item 8.13

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 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1847	0,34	0,0915	57,46
Total				57,46
Custo				277,24
Bonificação			10,00%	27,72
Preço de Venda				304,96

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	1847	0,34	0,0983	61,73
Total				61,73
Custo				296,17
Bonificação			10,00%	29,62
Preço de Venda				325,79

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	1847	0,34	0,1043	65,50
Total				65,50
Custo				314,59
Bonificação			10,00%	31,46
Preço de Venda				346,05

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	1847	0,34	0,1103	69,27
Total				69,27
Custo				333,01
Bonificação			10,00%	33,30
Preço de Venda				366,31

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	1847	0,34	0,1163	73,03
Total				73,03
Custo				351,42
Bonificação			10,00%	35,14
Preço de Venda				386,56

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	293,05	1	293,05
Total				293,05
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1847	0,34	0,1223	76,80
Total				76,80
Custo				369,85
Bonificação			10,00%	36,99
Preço de Venda				406,84

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
Total				307,70
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1847	0,34	0,1283	80,57
Total				80,57
Custo				388,27
Bonificação			10,00%	38,83
Preço de Venda				427,10

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
Total				322,35
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1847	0,34	0,1350	84,78
Total				84,78
Custo				407,13
Bonificação			10,00%	40,71
Preço de Venda				447,84

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
Total				337,00
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1847	0,34	0,1425	89,49
Total				89,49
Custo				426,49
Bonificação			10,00%	42,65
Preço de Venda				469,14

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	1847	0,34	0,1478	92,82
Total				92,82
Custo				444,48
Bonificação			10,00%	44,45
Preço de Venda				488,93

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	1847	0,34	0,153	96,08
Total				96,08
Custo				462,39
Bonificação			10,00%	46,24
Preço de Venda				508,63

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	1847	0,34	0,159	99,85
Total				99,85
Custo				480,81
Bonificação			10,00%	48,08
Preço de Venda				528,89

Item 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 -Transporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1847	0,34	0,165	103,62
Total				103,62
Custo				499,23
Bonificação			10,00%	49,92
Preço de Venda				549,15

Item 8.26

Serviço: Substituição Dormente de madeira L=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

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					93,69
ATIVIDADES AUXILIARES					
CA----	Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
		und	8,15	1	8,15
TRANSPORTE					
CA----	Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
			65	1,09	0,0855
					6,06
	Custo				107,90
	Bonificação			29,98%	32,35
Preço de Venda					140,25

Item 8.27							
Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=3,00m							
Unid: 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	
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
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							93,69
ATIVIDADES AUXILIARES							
		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário		

CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	8,15	1	8,15
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		65	1,09	0,0915
Custo				108,32
Bonificação			29,98%	32,47
Preço de Venda				140,79

Item 8.28

Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=3,20m

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%			7,14
Total						267,23
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				0,16	21,35	3,42
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40
Total						34,82
Produção da Equipe	3					CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						302,05
						100,68
ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário		
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto	und	8,15	1	8,15		
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário		

CA----	Transporte local do dormente em camin. rodo ferr. c / guindauto	65	1,09	0,0983	6,96
Custo					115,79
Bonificação				29,98%	34,71
Preço de Venda					150,50

Item 8.29

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

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodo ferroviário 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
Total						267,23

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha	0,16	21,35	3,42
Trabalhador de linha	4	7,85	31,40
Total			34,82

Produção da Equipe	3	CUSTO HORÁRIO TOTAL	302,05
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			100,68

ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodo ferr. c/guindauto	und	12,22	1	12,22

TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodo ferr. c / guindauto	65	1,09	0,1043	7,39

Custo					120,29
-------	--	--	--	--	--------

Bonificação	29,98%	36,06
Preço de Venda		156,35

Item 8.30

Serviço: SubstituiçãoDormente de madeiraL=3,60m

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carrocera 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			2051,00%			7,14
Total						267,23
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				0,16	21,35	3,42
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40
Total						34,82
Produção da Equipe	3			CUSTO HORÁRIO TOTAL		302,05
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						100,68
ATIVIDADES AUXILIARES			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto			und	12,22	1	12,22
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto			65	1,09	0,1323	9,37
Custo						122,27
Bonificação					29,98%	36,66
Preço de Venda						158,93

Item 8.31

Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=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
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
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			65	1,09	0,1395	9,88
Custo						131,23
Bonificação					29,98%	39,34
Preço de Venda						170,57

Item 8.32

Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=4,00m

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carrocera 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
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	17,50	1	17,50
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto			65	1,09	0,1467	10,39
Custo						135,66
Bonificação					29,98%	40,67
Preço de Venda						176,33

Item 8.33

Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=4,20m

Unid: und

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1		1	0	226,26	13,91
Macaco de via de 15 t	2		1	0	1,08	0
Máquina trefonadora	1		1	0	21,82	0
Máquina p/ furar dormente	1		1	0	9,85	0
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 UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					CUSTO HORÁRIO TOTAL	323,30
						107,77
ATIVIDADES AUXILIARES			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto			und	17,50		1
						17,50
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto				65	1,09	0,1539
						10,90
Custo						136,17
Bonificação						29,98%
						40,82
Preço de Venda						176,99

Item 8.34

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

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
Macaco de via de 15 t	2		1	0	1,08	0

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
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	17,50	1	17,50
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto			65	1,09	0,162	11,48
Custo						136,75
Bonificação					29,98%	41,00
Preço de Venda						177,75

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
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
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		65	1,09		0,1692	11,99
Custo						148,63
Bonificação					29,98%	44,56
Preço de Venda						193,19

Item 8.36

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

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%		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
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					114,76
ATIVIDADES AUXILIARES					
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
		und	21,88	1	21,88
TRANSPORTE					
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
			65	1,09	0,1764
Custo					149,14
Bonificação				29,98%	44,71
Preço de Venda					193,85

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
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						114,76
ATIVIDADES AUXILIARES						
CA---- Carga e descarga do dormente em camin. rodoferr. c/guindauto		Unid	Custo	Consumo		Custo Unitário
		und	21,88		1	21,88
TRANSPORTE						
CA---- Transporte local do dormente em camin. rodoferr. c / guindauto		DMT	Custo	Consumo		Custo Unitário
		65	1,09		0,1836	13,01
Custo						149,65
Bonificação					29,98%	44,87
Preço de Venda						194,52

Item 8.38

Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=5,20m

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%		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
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						365,25
						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	65	1,09	0,1908	13,52
Custo				163,34
Bonificação			29,98%	48,97
Preço de Venda				212,31

Item 8.39							
Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=5,40m							
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%	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						365,25
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	65	1,09	0,198	14,03
Custo				163,85
Bonificação			29,98%	49,12
Preço de Venda				212,97

Item 8.40							
Serviço: Consolidação de fixação em AMV (placa de apoio)							
Unidade: und							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd		Custo Horário
Máquina Trefonadora	1	1		0	21,82	0	21,82
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			15,51%				1,55
Total							23,37
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
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							33,35
Custo							2,78
Bonificação						29,98%	0,83
Preço de Venda							3,61

Item 8.41	
Serviço: Substituição de Grampo elástico em AMV	
Unidade: und de trefão	

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		65	1,09	0,00078	0,06
Custo					0,26
Bonificação				29,98%	0,08
Preço de Venda					0,34

Item 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		21,35
Trabalhador de linha		1	7,85		7,85
Total					29,20
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	35,19
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					35,19
Custo					35,19

Bonificação	29,98%	10,55
Preço de Venda		45,74

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	0,05	
E505 - Grupo gerador Heimer GEHMB 15,5 KVA	1	1		0	20,03	10,40	20,03	
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	2,00						CUSTO HORÁRIO TOTAL	34,55
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO								17,28
Custo								17,28
Bonificação						29,98%		5,18
Preço de Venda								22,46

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	0,05
E505 - Grupo gerador Heimer GEHMB 15,5 KVA	1	1		0	20,03	10,40	20,03

Custo	8,15
--------------	-------------

Composição Auxiliar	CA----						
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 3,40 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%					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							12,22

Composição Auxiliar	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			12,22

Composição Auxiliar		CA----					
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	7,85	15,70	
Total						15,70	
Produção da Equipe	18			CUSTO HORÁRIO TOTAL		244,40	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						13,58	
Custo						13,58	

Composição Auxiliar		CA----					
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,00 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	

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha	4	7,85	31,40
Total			31,40
Produção da Equipe	15		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			262,53
Custo			17,50

Composição Auxiliar		CA----		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,60 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		Prod	Improd	Custo Horário	
		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 OPERACIONAL		Custo Horário		
Trabalhador de linha	4	7,85				31,40	
Total						31,40	
Produção da Equipe	12						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							262,53
Custo							21,88

Composição Auxiliar		CA----		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,80 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		Prod	Improd	Custo Horário	
		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
Total					31,40
Produção da Equipe	12				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					21,88
Custo					21,88

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 UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							21,88
Custo							21,88

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			CUSTO HORÁRIO TOTAL		280,68
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						28,07
Custo						28,07

Composição Auxiliar		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			CUSTO HORÁRIO TOTAL		280,68	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						28,07	
Custo						28,07	

Composição Auxiliar		CA----					
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
Produção da Equipe	208					226,26
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						1,09
Custo						1,09

Item 9.1

Serviço: Inspeção e Conservação de OAE's

Unidade: m

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%				8,06
Total						156,88
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,05	21,35	1,07
T701 - Servente				5	7,64	38,22
Total						39,29
Produção da Equipe	100					196,17
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						1,96
Custo						1,96
Bonificação					29,98%	0,59
Preço de Venda						2,55

Item 9.2

Serviço: Conservação de passagem de nível

Unidade: unidade

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%				16,60
Total						165,42
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		CUSTO HORÁRIO TOTAL	246,34
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				123,17
Custo				123,17
Bonificação			29,98%	36,93
Preço de Venda				160,10

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					CUSTO HORÁRIO TOTAL 285,18
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						3,56
Custo						3,56
Bonificação					29,98%	1,07
Preço de Venda						4,63

Item 9.4

Serviço: Recomposição Guarda Corpo metálico c/pintura

Unid: m							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
E924 - Equip. para Solda : Max Bantam : Bantam 250	1	1		0	4,51	0,00	4,51
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%				6,00
Total							30,54
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
T608- Soldador				1	13,57		13,57
T702 - Ajudante				2	7,85		15,70
Total							29,27
Produção da Equipe	1,11						59,81
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							53,88
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo		Custo Unitário
M908 - Eletrodo E7018			kg	21,81	0,31		6,76
Chapa LQ 9,5 x 1000 x 2000 mm			kg	2,68	3,10		8,31
Tubo de aço galv.DIN2240 classe média DN 1 1/2"			m	30,78	4,07		125,15
Total							140,22
ATIVIDADE AUXILIAR			Unid	Custo	Consumo		Custo Unitário
CA---- Pintura de tubo de aço			m ²	23,47	1,0144		23,81
Total							23,81
Custo							217,91
Bonificação					29,98%		65,33
Preço de Venda							283,24

Item 9.5

Serviço: Limpeza e Repintura de Guarda Corpo

Unidade: m²

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
Total						22,01
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T607 - Pintor				0,41	10,67	4,38
T702 - Ajudante				0,33	7,85	2,59
Total						6,97
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL		28,98
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						28,98
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
Total						15,08
Custo						44,06
Bonificação					29,98%	13,21
Preço de Venda						57,27

Item 9.6							
Serviço: Fornecimento e Instalação de Marco quilométrico							
Unid: unid							
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%				7,51	

Total						156,33
MÃO DE OBRA			Quant	Salário		Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma			0,5	21,35		10,67
T604- Pedreiro			1	10,67		10,67
T701 - Servente			2	7,64		15,29
Total						36,63
Produção da Equipe	1					
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					CUSTO HORÁRIO TOTAL	192,96
						192,96
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 01 890 01 - Escavação Manual em Material de 1° Categoria			m ³	30,21	0,054	1,63
CA---- - Concreto Fck=15MPa			m ³	365,93	0,054	19,76
M325 - Trilho Metálico TR-37 (Usado)			kg	2,47	74	182,78
CV0209 - Corte de Trilho			un	15,06	1	15,06
Total						219,23
Custo						412,19
Bonificação					29,98%	123,57
Preço de Venda						535,76

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
Total						154,14

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	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	180,10
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					180,10
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- - Concreto Fck=15MPa para reassentamento		m ³	365,93	0,054	19,76
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
Total					35,06
Custo					215,16
Bonificação				29,98%	64,50
Preço de Venda					279,66

Item 9.8

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
Total						154,14
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	0,75				CUSTO HORÁRIO TOTAL	180,10
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						240,13
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
M609 - Tinta		l	18,29	0,011	0,20	
M612 - Lixa		und	1,23	0,077	0,09	
Fundo ati-corrosivo tipo zarcão		l	17,21	0,055	0,95	
Solvente diluente à base de Água Raz		l	8,18	0,017	0,14	
Total						1,38
Custo						241,51
Bonificação				29,98%		72,40
Preço de Venda						313,91

Item 9.9							
Serviço: Fornecimento e instalação de Identificação das OAEs							
Unid: m ²							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
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%				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
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							157,79
							39,45

ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	Custo Horário
CA----- Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m ²	198,41	0,32	63,49
CA----- Confecção de suporte para placa de sinalização	und	55,94	1	55,94
Total				119,43
Custo				158,88
Bonificação			29,98%	47,63
Preço de Venda				206,51

Item 9.10

Serviço: Fornecimento e Instalação de placa de sinalização

Unid: m²

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
T701 - Servente		0,75	7,64
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 ²	198,41	0,32	63,49
CA----- Confecção de suporte para placa de sinalização	und	55,94	1	55,94
Total				119,43
Custo				158,88

Bonificação	29,98%	47,63
Preço de Venda		206,51

Item 9.11

Serviço: Vistoria da Superestrutura da via permanente

Unid: km

Mão de Obra	Quant	Salário	Custo Horário
T701 - Servente	1	7,64	7,64
Total			7,64
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			7,64
Custo			7,64
Bonificação		29,98%	2,29
Preço de Venda			9,93

Item 9.12

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	10,67	
Total				
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 ²	29,01	0,98	28,43
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma	kg	6,15	57,15	351,47
CA0111 - Concreto fck=25MPa contr raz uso geral conf e lanç	m3	391,34	0,380	148,71
Total				528,61
Custo				699,96
Bonificação			29,98%	209,85
Preço de Venda				909,81

Composição Auxiliar

Serviço: CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA

Unid: m²

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
Total						32,29
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
Total						77,29

Produção da Equipe	6	CUSTO HORÁRIO TOTAL			109,58
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					18,26
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Horário
M346 - Chapa de aço		m ²	49,30	1	49,30
M609 - Tinta esmalte		l	18,29	0,53	9,69
M970 - Película refletiva		m ²	86,54	1,4	121,16
Total					180,15
Custo					198,41

Composição Auxiliar

Serviço: CONFEÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO

Unid:und

	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL			
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	10	0,34	0,0304	0,10
Total				0,10
Custo				55,94

Composição auxiliar						
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			CUSTO HORÁRIO TOTAL		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
Custo						15,06

Composição auxiliar						
Serviço: PINTURA DE TUBO DE AÇO						
Unidade: m ²						
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
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				1,43
Total						1,43
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T607 - Pintor				0,41	10,67	4,38
T702 - Ajudante				0,33	7,85	2,59
Total						6,97
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL		8,40
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						8,40
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 anti-corrosivo tipo zarcão			l	17,20	0,60	10,32
Solvete diluente à base de Água Raz			l	8,18	0,19	1,51
Total						15,07
Custo						23,47

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	184,74	1	184,74
Total				184,74
Custo				184,74
Bonificação			29,98%	55,39
Preço de Venda				240,13

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 HORÁRIO TOTAL	8,82
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			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	92	0,34	1	31,28
Total				31,28

Custo				585,01
Bonificação			29,98%	175,39

Preço de Venda **760,40****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

Preço de Venda **25,28**

Item 10.7

Serviço: Macaco de linha hidráulico (50 t) *4 (conjunto)

Unid: h

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Macaco de linha hidraulico c/capacid. de 50 t	1	1	0	46,28	0	46,28
Custo						46,28

Preço de Venda **46,28**

Item 10.8

Serviço: Grupo Gerador 17 kVA

Unid: h

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E505 - Grupo gerador c/capacid. 17 kVA	1	1	0	20,03	10,40	20,03
Custo						20,03
Bonificação					29,98%	6

Preço de evnda **26,03**

Item 12.1

Serviço: Caminhonete Rodo-Ferroviária Cab Dupla

Unid: h

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhonete Rodoferroviária	1	1	0	148,82	13,91	148,82
Custo						148,82
Bonificação					29,98%	44,62
Preço de Venda						193,44

Item 12.2

Serviço: Auto de Linha p 19 passageiros

Unid: total das viagens de ida e de volta

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Auto de linha para 19 passageiros	1	1	0	267,29	13,91	267,29
Custo						267,29
Bonificação					29,98%	80,13
Preço de Venda						347,42

Item 13.1

Serviço: Mobilização/Desmobilização Caminhonete Rodo-Ferroviária

Unid: total das viagens de ida e de volta

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
EQUIPAMENTOE EM GERAL TRANSPOR TADOS SEM ES	1	1	0	1.291,91	0,00	1.291,91
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL		1.291,91
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						1.291,91

Item 13.4

Serviço: Mobilização/Desmobilização Caminhão basculante rodoferroviario c/ guindauto

Unid: total das viagens de ida e de volta

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodoferrov. c/guindauto 6t x m	1	1	0	7.760,50	0,00	7.760,50
Produção da Equipe						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL		7.760,50
						7.760,50
Custo						7.760,50
Bonificação					29,98%	2.326,60
Preço de Venda						10.087,10

Item 13.5

Serviço: Mobilização/Desmobilização Caminhão carroc. Rodoferroviario / guindauto

Unid: total das viagens de ida e de volta

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferrov. c/caçamba 10 m ³	1	1	0	7.760,50	0,00	7.760,50
Total						
Produção da Equipe						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL		7.760,50
						7.760,50
Custo						7.760,50
Bonificação					29,98%	2.326,60
Preço de Venda						10.087,10

Item 13.6

Serviço: Mobilização/Desmobilização Caminhão tanque rodoferroviario

Unid: total das viagens de ida e de volta

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Cavalo Mecânico com Reboque : M. Benz/Randon LS-1	1	1	0	7.760,50	0,00	7.760,50
Produção da Equipe						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO	1					7.760,50
						7.760,50
Custo						7.760,50
Bonificação					29,98%	2.326,60
Preço de Venda						10.087,10

Item 13.7

Serviço: Mobilização/Desmobilização Caminhão rodoferroviario p/ hidrossemeadura

Unid: total das viagens de ida e de volta

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Cavalo Mecânico com Reboque : M. Benz/Randon LS-1	1	1	0	7.760,50	0,00	7.760,50
Produção da Equipe						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO	1					7.760,50
						7.760,50
Custo						7.760,50
Bonificação					29,98%	2.326,60
Preço de Venda						10.087,10

Item 13.8

Serviço: Mobilização/Desmobilização de Auto de linha

Unid: total das viagens de ida e de volta

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Cavalo Mecânico com Reboque : M. Benz/Randon LS-1	1	1	0	7.760,50	0,00	7.760,50
Produção da Equipe						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL		7.760,50
						7.760,50
Custo						7.760,50
Bonificação					29,98%	2.326,60
Preço de Venda						10.087,10

Item 14.1

Serviço: Manutenção e Operação das Instalações da Fiscalização

Unid: m²xmês

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

Item 10.2

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

Unid: m³**CÁLCULO DO CUSTO POR ATENDIMENTO (80 m³)**

EQUIPAMENTOS	Unid	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo/atendimento	
			Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhonete rodoferroviária	h	8		1	0	148,82	13,91	1.190,56
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								3.026,87
Total								48.589,02

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	211,74	1.693,93
Equipe de Sondagem	h	8	93,75	750,00

Total					14.758,01
Produção da Equipe	1				63.347,03
CUSTO DE EXECUÇÃO				CUSTO HORÁRIO TOTAL	63.347,03
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 1m ³		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 zebra - 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
Preço por atendimento (80 m³)					101.948,80
Preço de Venda					1.274,36

Composição auxiliar

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

Unid: und

FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA

15,51%

Custo horário

12,28

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
Engenheiro	1	79,17	79,17
Produção da Equipe	1		91,45
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			91,45
Custo			91,45
Bonificação		29,98%	27,42
Preço de Venda			118,87

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		125,42
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			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
Preço de Venda			326,03

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

Composição auxiliar

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

Unid: und

FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			Custo horário	5,43
MÃO DE OBRA			Quant	Salário	Custo Horário
Técnico			1	35,00	35,00
Produção da Equipe	1				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				CUSTO HORÁRIO TOTAL	40,43
Custo					40,43
Bonificação				29,98%	12,12
Preço de Venda					52,55

Composição auxiliar

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

Unid: und

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			Custo horário	7,44
MÃO DE OBRA			Quant	Salário	Custo Horário
Técnico			1	48,00	48
Produção da Equipe	1				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				CUSTO HORÁRIO TOTAL	55,44
Custo					55,44
Bonificação				29,98%	16,62
Preço de Venda					72,06

Composição auxiliar

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

Unid: und

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

Composição auxiliar					
Serviço: ATENDIMENTO NOTURNO DE TECNICO EM SERVIÇO DE SOCORRO AOS DOMINGOS E FERIADOS					
Unid: und					
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			Custo horário	14,89
MÃO DE OBRA			Quant	Salário	Custo Horário
Técnico			1	96,00	96
Produção da Equipe	1				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				CUSTO HORÁRIO TOTAL	110,89
Custo					110,89
Bonificação				29,98%	33,24
Preço de Venda					144,13

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

Composição auxiliar

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

Unid: und

				Custo horário
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			1,22
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Ajudante		1	7,85	7,85
Produção da Equipe	1			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	9,07
				9,07
Custo				9,07
Bonificação			29,98%	2,72
Preço de Venda				11,79

Composição auxiliar

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

Unid: UND

				Custo horário
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			1,67
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Ajudante		1	10,77	10,77
Produção da Equipe	1			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	12,44
				12,44
Custo				12,44
Bonificação			29,98%	3,73
Preço de Venda				16,17

Composição auxiliar

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

Unid: und

				Custo horário
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			2,44
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Ajudante		1	15,70	15,7
Produção da Equipe	1			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	18,14
				18,14
Custo				18,14
Bonificação			29,98%	5,44
Preço de Venda				23,58

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				32,33

**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: m³**CÁLCULO DO CUSTO POR ATENDIMENTO (80 m³)**

EQUIPAMENTOS	Unid	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo/atendimento
Caminhonete rodoferroviária	h	8	1	0	132,37	12,78	1.058,96
Barco leve com motor de popa	h	8	1	0	42,70	12,78	341,60
Lona plástica *	und	0,01	1	0	114,80	0	1,15
Bombona plástica ou tambor metálico (200 L) *	und	0,01	1	0	1.720,00	0	17,20
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				1.520,82
Total							2.939,73

MÃO DE OBRA	Und	Quant	Salário	Custo/atendimento
Ajudante	h	8	19,25	154,03
Técnico de emergência	h	8	69,99	559,96
Engenheiro Ambiental	h	8	209,41	1.675,26
Engenheiro de Segurança	h	8	209,41	1.675,26
Geólogo	h	8	209,41	1.675,26
Biólogo	h	8	209,41	1.675,26
Total				7.415,03

Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	10.354,76
CUSTO DE EXECUÇÃO			10.354,76

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo/atendimento
Big bag 1 m ³	und	27,60	50	1.380,00
Saco plástico	und	2,13	100	213,00
Conjunto de batoque	conj	64,00	1	64,00
Massa epoxi (plug)	bem	27,00	2	54,00
Total				1.711,00

Preço por atendimento (80 m³)

12.065,76

Preço de Venda

150,82