

Item 1.1

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

Unid: m³

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 aut	1	0,17	0,83	141,74	10,40	32,73	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				9,08	
Total						498,15	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35	
T701 - Servente				3	7,64	22,93	
Total						44,28	
Produção da Equipe	30					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: m²

	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					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: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m ³	1	0,2	0,8	268,02	13,91	64,73
E906 - Compactador Manual Wacker ES60 - soquete vibrató	1	1	0	15,06	10,40	15,06
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				8,46
Total						88,25
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma				0,5	21,35	10,67
T701 - Servente				4	7,64	30,58
Total						41,25
Produção da Equipe	1,5					129,50
						CUSTO HORÁRIO TOTAL

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:m³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	0,5	0,5	268,02	13,91	140,97
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				6,89
Total						147,86
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,5	21,35	10,67
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						33,6
Produção da Equipe	5			CUSTO HORÁRIO TOTAL		181,46
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						36,29
Custo						36,29
Bonificação					29,98%	10,88
Preço de Venda						47,17

Item 1.5						
Serviço: Remoção Manual de Barreira em Rocha						
Unid: m³						
		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	4			CUSTO HORÁRIO TOTAL		181,46
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						45,37
Custo						45,37
Bonificação					29,98%	13,6
Preço de Venda						58,97

item 1.6

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

Unid: m³

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
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: m²

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E003 - Trator de esteiras Caterpillar D8T com esteira	1	1,00	0	383,37	15,98	383,37
E006 - Motoniveladora Caterpillar 120K	1	0,61	0,39	146,85	15,98	95,81
E013 - Rolo Compactador Dynapac CA-250-P Pé de Carneiro	1	0,86	0,14	108,45	10,40	94,72
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,70
Total						576,60
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,1	21,35	2,13
T701 - Servente				2	7,64	15,29
Total						17,42
Produção da Equipe	85					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: m³

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,62	0,38	104,38	15,98	70,79
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						359,59
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						44,28
Produção da Equipe	57			CUSTO HORÁRIO TOTAL		403,87
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						7,09
Custo						7,09
Bonificação					29,98%	2,13
Preço de Venda						9,22

Item 1.9

Serviço: Carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/e

Unid: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Escavadeira Caterpillar 416E	1	0,58	0,42	104,38	15,98	67,25
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m³	1	1	1	268,02	13,91	281,93
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						356,05
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35
T701 - Servente				3	7,64	22,93
Total						44,28

Produção da Equipe	53	CUSTO HORÁRIO TOTAL	400,33
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			7,55
Custo			7,55
Bonificação		29,98%	2,26
Preço de Venda			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					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	0	268,02	13,91	268,02
ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				6,87
Total						332,42
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	376,70
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			8,76
Custo			8,76
Bonificação		29,98%	2,63
Preço de Venda			11,39

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: m³						
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 m³	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

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

Total				44,28
Produção da Equipe	33		CUSTO HORÁRIO TOTAL	381,77
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				11,57
Custo				11,57
Bonificação			29,98%	3,47
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
T701 - Servente		5	7,64
Total			48,89
Produção da Equipe	5	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			58,92
			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
T701 - Servente		10	7,64
Total			87,11
Produção da Equipe	300	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			104,98
			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 - Retroscavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de	1	0,74	0,26	75,00	15,98	59,65
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				5,32
Total						332,99

MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		0,5	21,35	10,67
T701 - Servente		2	7,64	15,29
Total				25,96
Produção da Equipe	16			358,95
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				22,43
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			68,14
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				34,07
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

	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	
EQUIPAMENTOS						
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	365,53	0,17	62,14
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
M101- Cimento asfáltico CAP 50/70			kg	1,48	0,54	0,80
Total						85,31
Custo						114,81
Bonificação					29,98%	34,42
Preço de Venda						149,23

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			5	0,34	0,315	0,54
Total						0,54
Custo						61,67
Bonificação					29,98%	18,49
Preço de Venda						80,16

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	365,53	0,21	76,76
CA0068 - Forma comum de madeira		m ²	29,00	0,80	23,20
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					112,78
Custo					119,22
Bonificação				29,98%	35,74
Preço de Venda					154,96

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	Quant	Salário	Custo Horário
CA0068 - Forma comum de madeira	m ²	29,00	9,615	278,84
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma	kg	6,16	40,53	249,66
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m ³	365,53	1,235	451,43
Total				979,93
Custo				1005,66
Bonificação			29,98%	301,50
Preço de Venda				1.307,16

Item 2.12				
Serviço: Descida d'água em degraus- Degrau				
Unid: m				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			4,38
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		1	21,35	21,35
Total				21,35
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL		25,73
				25,73
ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual em material de 1 ^a	m ³	34,82	0,20	6,96
CA0068 - Forma comum de madeira	m ²	29,00	1,87	54,23
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma	kg	6,16	16,68	102,74
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m ³	365,53	0,47	171,80
1 A 01 893 01 - Compactação manual	m ²	10,04	0,20	2,01
Total				337,74

Custo		363,47
Bonificação	29,98%	108,97
Preço de Venda		472,44

Item 2.13

Serviço: Descida d'água tipo Rapida (Aterro)

Unid: m

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA 15,51% 1,65

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma	0,5	21,35	10,67
Total			10,67

Produção da Equipe 1 CUSTO HORÁRIO TOTAL 12,32
 CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO 12,32

ATIVIDADES AUXILIARES	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual em material de 1ª	m³	34,82	0,400	13,93
CA0068 - Forma comum de madeira	m²	29,00	0,760	22,04
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma	kg	6,16	14,200	87,47
CA0111 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m³	365,53	0,328	119,89
1 A 01 893 01 - Compactação manual	m²	10,04	0,170	1,71
Total				245,04

Custo		257,36
Bonificação	29,98%	77,16
Preço de Venda		334,52

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	411,48	0,32	131,67
Total						180,32
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de rachão/pedra de mão cam. bascul. rodovi:			5	0,35	1,6	2,80
Total						2,80
Custo						235,51
Bonificação					29,98%	70,61
Preço de Venda						306,12

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			CUSTO HORÁRIO TOTAL		458,47
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						1,1
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M602 - Adubo NPK (4.14.8)			kg	0,98	0,02	0,02
M907 - Adubo Orgânico			kg	0,19	0,2	0,04
Inseticida			l	47,83	0,005	0,24
M715 - Pó calcário dolomítico			kg	0,07	0,2	0,01
M906 - Sementes p/ hidrossemeadura			kg	7,19	0,02	0,14
Total						0,45
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transp. comercial dos materiais cam. carroc. rodovia pavimentada			5	0,33	0,00045	0,00073
Total						0,00073
Custo						1,55
Bonificação					29,98%	0,46
Preço de Venda						2,01

Item 2.16

Serviço: Revestimento/hidrossemeadura de Talude com Manta Vegetal

Unid: m²							
EQUIPAMENTOS	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	0,5	0,5	226,26	13,91	120,09	
Caminhão tanque rodoferroviário 6.000 l	1	0,32	0,68	211,92	13,91	77,27	
Cam. rodoferr. c/equipqm. p/ hidrossemead. 5.500l	1	1	0	247,07	13,91	247,07	
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				10,65	
Total						455,08	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma				1	21,35	21,35	
T701 - Servente				4	7,64	30,58	
Total						51,93	
Produção da Equipe	200			CUSTO HORÁRIO TOTAL		507,01	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						2,54	
MATERIAIS				Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M602 - Adubo NPK (4.14.8)				kg	0,98	0,05	0,05
M907 - Adubo orgânico				kg	0,19	0,05	0,01
Inseticida				l	47,83	0,005	0,24
M715 - Pó calcário dolomítico				kg	0,07	0,2	0,01
M906 - Semente para hidrossemeadura				kg	7,19	0,035	0,25
Mulch orgânico				kg	0,81	0,25	0,20
Manta vegetal				m²	2,49	1,00	2,49
Total							3,25
TRANSPORTE				DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transp. comercial dos materiais cam. carroc. rodovia pavimentada				5	0,34	0,00099	0,00168
Custo							5,79
Bonificação						29,98%	1,74

Item 2.17

Serviço: Revestimento/hidrosseadura 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/ hidrossead. 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 HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						422,57	
						2,11	
MATERIAIS				Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M602 - Adubo NPK (4.14.8)				kg	0,98	0,05	0,05
M907 - Adubo Orgânico				kg	0,19	0,05	0,01
Inseticida				l	47,83	0,005	0,24
M715 - Pó calcário dolomítico				kg	0,07	0,2	0,01
M906 - Semente para hidrosseadura				kg	7,19	0,035	0,25
Mulch orgânico				kg	0,81	0,25	0,20
Tela vegetal				m ²	3,40	1,00	3,40
Total							4,16
TRANSPORTE				DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário

1 A 00 002 90 -Transp. comercial dos materiais cam. carroc. rodovia pavimentada	5	0,34	0,000535	0,0009
Custo				6,27
Bonificação			29,98%	1,88
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		2051%				3,56
Total						6,24
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T701 - Encarregado de turma				0,2	21,35	4,27
T604 - Pedreiro				0,08	10,67	0,85
T701 - Servente				1,6	7,64	12,23
Total						17,35
Produção da Equipe	1,00					23,59
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						23,59
ATIVIDADES AUXILIARES			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1ª categoria			m ³	34,82	0,72	25,07
CA---- Confecção de tubo de concreto d = 0,20 m perfurado			m	19,80	1,00	19,8
1 A 00 999 06 - Selo de argila apiloado			m ³	16,21	0,14	2,27
Total						47,14
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M904 - Geotextil tecido não agulhadoRT14			m ²	5,32	2,2	11,70

CA---- Brita comercial	m ³	55,95	0,22	12,31
M704 - Areia Comercial	m ³	79,12	0,32	25,32
Total				49,33
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de geot. cam. carroc. rodovia pavimentada	5	0,34	0,0001163	0,00020
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	0,396	0,69
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	0,480	0,84
Total				1,53
Custo				121,59
Bonificação			29,98%	36,45
Preço de Venda				158,04

Item 3.2

Serviço: Perfuração em solo para dreno sub horizontal

Unid: m

EQUIPQMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
E911 - Tripé-Sonda: Maquesonda Mach 850 - Tripé-Sonda †	1	1	0	30,07	0		30,07
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%					13,91
Total							43,98
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma				1	21,35		21,35
T701 - Servente				3	7,64		22,93
T702 - Ajudante				3	7,85		23,55
Total							67,83
Produção da Equipe	1						111,81
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						CUSTO HORÁRIO TOTAL	111,81

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M953 - Barrilete Simplex 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	CUSTO HORÁRIO TOTAL	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 p;	5	0,34	0,00002	0,00003
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de geot. cam. carroc. rodovia pavimentada	5	0,34	0,00002	0,00004
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de tubo PVC cam. carroc. rodovia pavimentac	5	0,34	0,00087	0,00148
CA---- Transporte local dos materiais caminhão carroceria rodoferroviário	24	1,09	0,01111	0,29
Total				0,29
Custo				47,52
Bonificação			29,98%	14,25
Preço de Venda				61,77

Item 4.1

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

Unid: m

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão basculante rodoferroviário 10 m ³	0,02	1	0	268,02	13,91	5,36
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	0,05	1	0	226,26	13,91	11,31
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MAÕ DE OBRA		20,51%				20,06
Total						36,73
MÃO DE OBRA			Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma			1	21,35		21,35
T701 - Servente			10	7,64		76,44
Total						97,79

Produção da Equipe	10	CUSTO HORÁRIO TOTAL			134,52
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					13,45
ATIVIDADES AUXILIARES					
		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA0220 - Fabricação de mourão concr. estic. seção quadr. 15 cm		un	71,26	0,33	23,75
CA---- - Fabricação de travessa para esticador		un	14,33	0,02	0,29
CA0221 - Fabricação de mourão concr. suporte seção quadr. 10 cm - tipo 1		un	28,29	0,33	9,42
Total					33,46
MATERIAIS					
		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M319 - Arame Recozido N° 18		kg	4,85	0,0143	0,07
Arame liso aço zincado		m	0,47	5,05	2,37
Total					2,44
Custo					49,35
Bonificação				29,98%	14,8
Preço de Venda					64,15

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					
		Quant	Salário		Custo Horário
T701 - Servente		8	7,64		61,15
Total					61,15
Produção da Equipe	50	CUSTO HORÁRIO TOTAL			73,69
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					1,47
MATERIAIS					
		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário

Arame liso aço zincado	m	0,47	5,00	2,35
M322 - Grampo Para Cerca Galvanizado 1x9	kg	3,72	0,0084	0,03
Total				2,38
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local dos materiais caminhão carroceria rodoferroviário	24	1,09	0,0051	0,13
Total				0,13
Custo				3,98
Bonificação			29,98%	1,19
Preço de Venda				5,17

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 D8T com lâmina	1	1	0	383,37	15,98	383,37	
E010 - Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1	1	0	192,49	15,98	192,49	
E916 - Máquina Manual Stihl Moto Serra nº 8	4	1	0	17,29	10,40	69,17	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,03	
Total						649,06	
MÃO DE OBRA			Quant	Salário	Custo Horário		
T501 - Enncarregado de turma			0,5	21,35	10,67		
T701 - Servente			2	7,64	15,29		
Total					25,96		
Produção da Equipe	1444	CUSTO HORÁRIO TOTAL				675,02	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,47	
Custo						0,47	

Bonificação	29,98%	0,14
Preço de Venda		0,61

Item 4.4

Serviço: Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 0,30m

Unid: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E003 - Ttrator de esteiras Caterpillar D8T com lâmina	1	1	0	383,37	15,98	383,37
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,03
Total						387,40
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,5	21,35	10,67
T701 - Servente				2	7,64	15,29
Total						25,96
Produção da Equipe	15					413,36
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						27,56
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	29,00	29,90	867,10
CB3020 - Concreto estr. fck=10 MPa-contr. raz. uso ger. conf. e lançamento		m ³	353,40	0,20	70,68
CB3020 - Concreto estr. fck=20 MPa-contr. raz. uso ger. conf. e lançamento		m ³	378,71	1,54	583,21
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo de colocação na forma		kg	6,16	114,37	704,52
Total					2225,51
Custo					2.639,23
Bonificação				29,98%	791,24
Preço de Venda					3.430,47

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: m²

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			l	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: m²

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
E601 - Roçadeira M. Fergusson / Marquezan RCA 2 1700 Ba	1	1	0	68,26	10,40	68,26

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			3,57
Total				71,83
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma		0,1	21,35	2,13
T701 - Servente		2	7,64	15,29
Total				17,42
Produção da Equipe	4000		CUSTO HORÁRIO TOTAL	89,25
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				0,02
Custo				0,02
Bonificação			29,98%	0,01
Preço de Venda				0,03

Item 4.9				
Serviço: Roçada Manual				
Unid: m²				
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 HORÁRIO TOTAL	117,85
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				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 244,69
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,49
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			CUSTO HORÁRIO TOTAL	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. pavir			5	0,34	0,01578
Custo da forma					57,99
Custo com uma reutilização					29,00

Composição Auxiliar

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

Unid: un

MÃO DE OBRA	Quant	Salário	Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma	0,1	21,35	2,13
T701 - Servente	0,3	7,64	2,29
Total			4,42

Produção da Equipe	1				CUSTO HORÁRIO TOTAL	4,42
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						4,42
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA9020 - Concr.Fck=20MPa BC		m3	378,71	0,022	8,33	
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	2,523	15,54	
Total						23,87
Custo						28,29

Composição Auxiliar						
Serviço: FABRICAÇÃO DE MOURÃO ESTICADOR EM CONCRETO DE SEÇÃO QUADR. DE 15 cm - tipo 1 para assentamento em material de 1ª ou 2ª cat.						
Unid: un						
MÃO DE OBRA			Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma				0,1	21,35	2,13
T701 - Servente				0,5	7,64	3,82
Total						5,95
Produção da Equipe	1				CUSTO HORÁRIO TOTAL	5,95
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						5,95
ATIVIDADES AUXILIARES		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA9020 - Concr.Fck=20MPa BC		m3	378,71	0,057	21,59	
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	7,097	43,72	
Total						65,31
Custo						71,26

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	378,71	0,009	3,41
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	1,055	6,50
Total					9,91
Custo				14,33	

Composição Auxiliar					
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. carroceri:		5	0,34	0,001	0,002
CA---- Transporte local dos materiais em caminhão carroceria rodoferroviário c/gui		24	1,09	0,001	0,03
Total					0,03
Custo					6,16

Composição Auxiliar							
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		5	0,34	0,49	0,83
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada		5	0,35	1,80	3,15
CA---- Transporte local de areia em caminhão basculante rodoferroviário		24	1,29	1,20	37,15
CA---- Transporte local de cimento em caminhão carroceria rodoferroviário		24	1,09	0,49	12,82
Total					53,95
Custo					411,48

Composição auxiliar

Serviço: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4

Unid: m³

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd		
E302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1	1		0	12,90	10,40	12,90
E304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3	1		0	0,22	0	0,65
E509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1	1		0	27,99	10,40	27,99
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				24,14
Total							65,68
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
T604 - Pedreiro					1	10,67	10,67
T701 - Servente					14	7,64	107,02
Total							117,69
Produção da Equipe	2,5						183,37
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							73,35
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo		Custo Unitário

M202 - Cimento Portland CP-32	kg		0,39	370	142,89
M704 - Areia Comercial	m ³		79,12	1,22	96,53
Total					239,42
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
1 A 00 002 90 -Transp. comercial cimento cam. carroc. rodovia pavimentada		5	0,34	0,37	0,63
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada		5	0,35	1,83	3,20
CA---- Transporte local da areia em caminhão basculante rodoferroviário		24	1,29	1,22	37,77
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário c/guinc		24	1,09	0,37	9,68
Total					51,28
Custo					364,05

Composição Auxiliar							
Serviço: TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE RODOFERROVIÁRIO							
Unid: m ³ x km							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão basculante rodoferroviário c/caçamba de 10 m ³	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

TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 - Transporte comercial de cimento cam. carroc. rodovia pavimentad	5	0,34	0,23	0,39
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	1,51	2,64
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	1,44	2,52
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário	24	1,29	1,80	55,73
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário	24	1,09	0,27	7,06
Total				68,34
Custo				353,40

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				CUSTO HORÁRIO TOTAL		183,17
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							73,27
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
M704 - Areia Comercial			m ³	79,12	0,93	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 pavimentad		5	0,34	0,27	0,46
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul. rodovia pavimentada		5	0,35	1,51	2,64
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada		5	0,35	1,40	2,45
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário		24	1,29	1,77	54,80
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário		24	1,09	0,27	7,06
Total					67,41
Custo					365,53

Composição Auxiliar

Serviço: CONCRETO FCK 20 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
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	5	0,34	0,31	0,53	
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul.rodovia pavimentada	5	0,35	1,51	2,64	
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada	5	0,35	1,35	2,36	
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário	24	1,29	1,74	53,87	
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário	24	1,09	0,31	8,11	
Total				67,51	
Custo					378,71

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				183,17	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					73,27	
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
M704 - Areia Comercial		m³	79,12	0,87	68,83	
CA0033 - Brita comercial		m³	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 pavimentad			5	0,34	0,350	0,60
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de brita cam. bascul.rodovia pavimentada			5	0,35	1,494	2,61
1 A 00 002 91 - Transporte comercial de areia cam. bascul. rodovia pavimentada			5	0,35	1,305	2,28
CA---- Transporte local de areia e brita em caminhão basculante rodoferroviário			24	1,29	1,70	52,63
CA---- Transporte local do cimento em caminhão carroceria rodoferroviário			24	1,09	0,35	9,16
Total					67,28	
Custo					390,99	

Composição Auxiliar		CA0033			
Serviço: BRITA COMERCIAL PARA USO GERAL					
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
AM35 - BRITA 1		m³	55,95	0,3333	18,65
AM36 - BRITA 2		m³	55,95	0,3334	18,65
AM37 - BRITA 3		m³	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							
			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
E307 - FábriC.Pré-Moldado Concreto Servimaq:- Tubos D=0,	1	0,4		0,6	5,27	0	2,11
IE9999 - FERRAMENTAS		20,51%					1,06
Total							3,17
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
T501 - Enncarregado de turma					0,1	21,35	2,13
T701 - Servente					0,4	7,64	3,06
Total							5,19
Produção da Equipe	1						8,36
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							8,36
MATERIAL			Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA9020 - Concr.Fck=20MPa			m³		378,71	0,0302	11,44
Total							11,44
Custo							19,80

Composição Auxiliar

Serviço: AÇO CA-50						
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário	
AM04 - Aço CA-50 D = 6,30 mm		m³		3,05	0,5	1,53
AM05 - Aço CA-50 D = 10,00 mm		m³		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%		17,26
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Feitor de linha		1	21,35
Trabalhador de linha		8	7,85
Total			84,15
Produção da Equipe	10	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			101,41
Custo			10,14
Bonificação		29,98%	3,04
Preço de Venda			13,18

Item 5.2				
Serviço: Socaria, Nivelamento e Alinhamento Manual de Linha				
Unid: m				
	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod
Grupo Vibrador / Gerador (9,7 kW)	1	1	0	19,76
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%		
Total				10,82
MÃO DE OBRA			Quant	Salário
Feitor de linha			1	21,35
Trabalhador de linha			4	7,85
Total				31,40
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						1426,72
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				1	21,35	21,35
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40
Topógrafo				1	34,57	34,57
H701 - Servente				4	7,64	30,58
Total						117,90
Produção da Equipe	0,125			CUSTO HORÁRIO TOTAL		1544,62
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						12356,96
Custo						12356,96
Bonificação					29,98%	3704,62

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

Item 5.4				
Serviço: Regularização manual do lastro				
Unid: m				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%			12,29
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha		0,6	21,35	12,81
Trabalhador de linha		6	7,85	47,11
Total				59,92
Produção da Equipe	37	CUSTO HORÁRIO TOTAL		72,21
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				1,95
Custo				1,95
Bonificação			29,98%	0,58
Preço de Venda				2,53

Item 5.5					
Serviço: Fornecimento brita					
Unid: m ³					
MATERIAL		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Brita comercial		m ³	55,95	1	55,95
Total					55,95
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1A 00 002 91 - Tansp. comerc. cam. bascul. rodovia pavimentada		5	0,35	1,8	3,15
Total					3,15

Custo		59,10
Bonificação	10,00%	5,91
Preço de Venda		65,01

Item 5.6

Serviço: Carga de brita em caminhão basculante rodoferroviário

Unid: m³

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	
Carregadeira de pneus CAT. 416E 0,96 m ³	1	1	0	104,38	15,98	104,38	
Total						372,40	
Produção da Equipe	35			CUSTO HORÁRIO TOTAL		372,40	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						10,64	
Custo						10,64	
Bonificação					29,98%	3,19	
Preço de Venda						13,83	

Item 5.7

Serviço: Transporte de brita com caminhão basculante rodoferroviário

Unid: m³ x km

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	
				Total		268,02	
Produção da Equipe	208			CUSTO HORÁRIO TOTAL		268,02	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						1,29	
Preço de Custo						1,29	

Bonificação	29,98%	0,39
Preço de Venda		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	1283	0,34	0,00016	0,07
Total				0,07
Custo				2,36
Bonificação			10,00%	0,24
Preço de Venda				2,60

Item 6.2				
Serviço: Fornecimento de Grampo Elástico tipo Pandrol				
Unidade: und				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Grampo Elástico	und	6,54	1	6,54
Total				6,54
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial cam. carroc. rodovia pavimentada	2382	0,34	0,00078	0,63
Total				0,63
Custo				7,17

Bonificação	10,00%	0,72
Preço de Venda		7,89

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	1283	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

Total				52,75
Produção da Equipe	10		CUSTO HORÁRIO TOTAL	291,99
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				29,20
Custo				29,20
Bonificação			29,98%	8,75
Preço de Venda				37,95

Item 6.5

Serviço: Substituição palmilha amortecedora

Unid: und

EQUIPAMENTO	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Macaco de via de 15 t	1	1	0	1,08	0	1,08
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%			4,10
Total						5,18
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha				0,2	21,35	4,27
Trabalhador de linha				2	7,85	15,70
Total						19,97
Produção da Equipe	48					CUSTO HORÁRIO TOTAL
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						25,15
						0,52
TRANSPORTE			DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local com caminhão rodoferroviário			72	1,09	0,00016	0,01
Custo						0,53
Bonificação					29,98%	0,16
Preço de Venda						0,69

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	2,13
Trabalhador de linha			1	7,85	7,85
Total					9,98
Produção da Equipe	12				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				CUSTO HORÁRIO TOTAL	12,03
					1,00
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
CA---- Transporte local com caminhão rodoferroviário			72	1,09	0,00078
					0,06
Custo					1,06
Bonificação				29,98%	0,32
Preço de Venda					1,38

Item 6.7					
Serviço: Substituição de calço Isolador					
Unid: und					
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	20,51%				4,10
Total					4,10
MÃO DE OBRA		Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha			0,2	21,35	4,27
Trabalhador de linha			2	7,85	15,70

Total						19,97
Produção da Equipe	32				CUSTO HORÁRIO TOTAL	24,07
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						0,75
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário	
CA---- Transporte local com caminhão rodoferroviário			72	1,09	0,00005	0,004
Custo						0,75
Bonificação					29,98%	0,22
Preço de Venda						0,97

Item 7.1							
Serviço: Carga e Descarga de Trilho Curto com Caminhão rodoferroviário c/ Guindaste							
Unid: t							
		UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTO	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c/guindauto 6t x m	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA						13,05	
Total						239,31	
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	12					CUSTO HORÁRIO TOTAL	323,47
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							26,96
Custo							26,96
Bonificação						29,98%	8,08
Preço de Venda							35,04

7.2

Serviço: Substituição de Trilho Curto

Unid: m

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%			1,81
MÃO DE OBRA			Quant	Salário	Custo Horário
Feitor de linha			0,12	21,35	2,49
Trabalhador de linha			1,17	7,85	9,16
Total					11,65
Produção da Equipe	48			CUSTO HORÁRIO TOTAL	13,46
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					0,28
Custo					0,28
Bonificação				29,98%	0,08
Preço de Venda					0,36

Item 7.3

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
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		1283	0,34	0,05426		23,67
Total						23,67
Custo						465,99
Bonificação				10,00%		46,60
Preço de Venda						512,59

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		72	1,09	0,05426		4,26
Custo						9,25
Bonificação					29,98%	2,77
Preço de Venda						12,02

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						22,14
Total						210,37

MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
T602 - Montador		2	10,67	21,35	
Trabalhador de Linha		2	7,85	15,70	
Soldador de solda aluminotérmica		1	18,35	18,35	
Operador de Máquina Leve		2	10,40	20,80	
Encarregado de solda aluminotérmica		1	31,73	31,73	
Total				107,93	
Produção da Equipe	1,2				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	318,30	
				265,25	
MATERIAL		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
M623 - Gás propano		kg	2,29	1,8	4,12
Oxigênio		m3	6,00	1	6,00
Pasta de vedação		kg	14,72	2	29,44
Porção de solda		und	117,57	1,1	129,33
Acendedor para solda		und	7,35	1	7,35
Forma para solda		par	37,21	1,1	40,93
Bujão para cadinho		und	14,47	1	14,47
Cadinho longa vida com forro		und	588,18	0,025	14,70
Rebolo de Esmeril		und	111,60	0,125	13,95
Total					260,29
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Transporte comercial caminhão carroc. rodovia pavimentada		5	0,34	0,00328	0,01
1 A 00 002 90 -Transporte comercial caminhão carroc. rodovia pavimentada		1488	0,34	0,025	12,84
Total					12,85
Custo					538,39
Bonificação				29,98%	161,41
Preço de Venda					699,80

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	0	10,75
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				4,04
Total							14,79
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
Feitor de linha				0,067	21,35		1,43
Trabalhador de linha				1	7,85		7,85
Operador de Máquina Leve				1	10,40		10,40
Total							19,68
Produção da Equipe	5						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			CUSTO HORÁRIO TOTAL		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	21,35
Trabalhador de linha				3		7,85	23,55
Total							44,90
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL		54,11	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							54,11
Custo							54,11
Bonificação					29,98%		16,22
Preço de Venda							70,33

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			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	214,95
				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			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	309,57
				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
Trefão 24 x 188 mm	un	4,37	1	4,37
Total				4,37
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial de trefão rodovia pavimentada	1283	0,34	0,000035	0,02
Total				0,02
Custo				4,39
Bonificação		10,00%		0,44
Preço de Venda				4,83

Item 8.10				
Serviço: Fornecimento de Arruela dupla de pressão p/ trefão 24x188mm				
Unid: und				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Arruela	un	0,66	1	0,66
Total				0,66

	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
TRANSPORTE				
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial de arruela rodovia pavimentada	1283	0,34	0,000016	0,01
Total				0,01
Custo				0,67
Bonificação			10,00%	0,07
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	2382	0,34	0,00078	0,63
Total				0,63
Custo				7,17
Bonificação			10,00%	0,72
Preço de Venda				7,89

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	1569	0,34	0,0855	45,61
Total				45,61
Custo				186,05
Bonificação			10,00%	18,61
Preço de Venda				204,66

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	1569	0,34	0,0915	48,81
Total				48,81
Custo				268,59
Bonificação			10,00%	26,86
Preço de Venda				295,45

Item 8.14				
Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiral=3,20m				
Unidade: und				

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

Item 8.15				
Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=3,40m				
Unidade: und				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 3,40 m	und	249,09	1	249,09
Total				249,09
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1043	55,64
Total				55,64
Custo				304,73
Bonificação			10,00%	30,47
Preço de Venda				335,20

Item 8.16				
Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=3,60m				
Unidade: und				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 3,60 m	und	263,74	1	263,74
Total				263,74
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1103	58,84
Total				58,84
Custo				322,58
Bonificação			10,00%	32,26
Preço de Venda				354,84

Item 8.17				
Serviço: Fornecimento de Dormente de madeiraL=3,80m				
Unidade: und				
MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 3,80 m	und	278,39	1	278,39
Total				278,39
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,1163	62,04
Total				62,04
Custo				340,43
Bonificação			10,00%	34,04
Preço de Venda				374,47

Item 8.18				
------------------	--	--	--	--

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

Unidade: und

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

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	1569	0,34	0,1283	68,44
Total				68,44
Custo				376,14
Bonificação			10,00%	37,61
Preço de Venda				413,75

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	1569	0,34	0,1350	72,02
Total				72,02
Custo				394,37
Bonificação			10,00%	39,44
Preço de Venda				433,81

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	1569	0,34	0,1425	76,02
Total				76,02
Custo				413,02
Bonificação			10,00%	41,30

Preço de Venda **454,32**

Item 8.22

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

Unidade: und

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

Item 8.23

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

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 5,00 m	und	366,31	1	366,31
Total				366,31
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,153	81,62
Total				81,62
Custo				447,93
Bonificação			10,00%	44,79
Preço de Venda				492,72

Item 8.24

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

Unidade: und

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

8.25

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

Unidade: und

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
Dormente de madeira 5,40 m	und	395,61	1	395,61
Total				395,61
TRANSPORTE	DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário
1 A 00 002 90 -Tansporte comercial do dormente rodovia pavimentada	1569	0,34	0,165	88,02
Total				88,02

Custo		483,63
Bonificação	10,00%	48,36
Preço de Venda		531,99

Item 8.26							
Serviço: Substituição Dormente de madeiral=2,80m							
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 UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							281,07
							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			72	1,09		0,0855	6,71
Custo							108,55
Bonificação						29,98%	32,54
Preço de Venda							141,09

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		21,34	1,71
Trabalhador de linha				2		7,85	15,70
Total							17,41
Produção da Equipe	3						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							281,07
							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			72	1,09		0,0915	7,18

Bonificação	29,98%	36,30
Preço de Venda		157,39

8.30							
Serviço: SubstituiçãoDormente de madeiral=3,60m							
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%				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			72	1,09		0,1323	10,38
Custo							123,28
Bonificação						29,98%	36,96
Preço de Venda							160,24

Item 8.31							
Serviço: Substituição Dormente de madeiral=3,80m							
Unid: und							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd		Custo Horário
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			72	1,09		0,1395	10,95
Custo							132,30
Bonificação						29,98%	39,66

Item 8.34							
Serviço: Substituição Dormente de madeiral=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	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	72	1,09	0,162	12,71		
Custo						137,98	
Bonificação				29,98%	41,37		
Preço de Venda						179,35	

Item 8.35							
Serviço: Substituição Dormente de madeiral=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	72	1,09	0,1692	13,28		
Custo						149,92	
Bonificação				29,98%	44,95		
Preço de Venda						194,87	

Item 8.36							
Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=4,80m							
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%			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						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			72	1,09	0,1764	13,84	
Custo							150,48
Bonificação						29,98%	45,11
Preço de Venda							195,59

Item 8.37							
Serviço: Substituição Dormente de madeiraL=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						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			72	1,09	0,1836	14,41	
Custo							151,05
Bonificação						29,98%	45,28
Preço de Venda							196,33

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			72	1,09	0,1908	14,97	
Custo						164,79	
Bonificação					29,98%	49,40	
Preço de Venda						214,19	

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					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			72	1,09	0,198	15,54	
Custo						165,36	
Bonificação					29,98%	49,57	
Preço de Venda						214,93	

Item 8.40

Serviço: Consolidação de fixação em AMV (placa de apoio)

Unidade: und de tirefão							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
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	33,35
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							2,78
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							
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				2,05
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Feitor de linha				0,1	21,35		2,13
Trabalhador de linha				1	7,85		7,85
Total							9,98
Produção da Equipe	60					CUSTO HORÁRIO TOTAL	12,03
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							0,20
TRANSPORTE		DMT	Custo	Consumo	Custo Unitário		
CA----	Transporte local com caminhão rodoferroviário		72	1,09	0,00078		0,06
Custo							0,26
Bonificação					29,98%		0,08
Preço de Venda							0,34

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						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
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	1,70						34,55
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							20,32
Custo							20,32
Bonificação						29,98%	6,09
Preço de Venda							26,41

Composição Auxiliar							
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 2,80 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1		0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			15,51%				2,44
Total							228,70
MÃO DE OBRA				Quant	Salário		Custo Horário
Trabalhador de linha					2	7,85	15,70
Total							15,70
Produção da Equipe	30						244,40
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							8,15
Custo							8,15

Composição Auxiliar							
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 3,00 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							

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

Composição Auxiliar

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

Unidade: und

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

Composição Auxiliar

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

Unidade: und

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,44
Total						228,70
MÃO DE OBRA						
				Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha				2	7,85	15,70
Total						15,70
Produção da Equipe	20					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

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				2,44
Total						228,70
MÃO DE OBRA						
				Quant	Salário	Custo Horário
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							
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	13,91
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							
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	13,91
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,87	
Total						231,13	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40	
Total						31,40	
Produção da Equipe	15					CUSTO HORÁRIO TOTAL	262,53
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							17,50
Custo							17,50

Composição Auxiliar CA----							
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,20 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
		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	13,91
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,87	
Total						231,13	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40	
Total						31,40	
Produção da Equipe	15					CUSTO HORÁRIO TOTAL	262,53
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							17,50
Custo							17,50

Composição Auxiliar CA----							
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,40 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
Unidade: und							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	13,91

FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			4,87
Total				231,13
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Trabalhador de linha		4	7,85	31,40
Total				31,40
Produção da Equipe	15			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			CUSTO HORÁRIO TOTAL	262,53
Custo				17,50

Composição Auxiliar		CA----					
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,60 m EM CAMIN. CARR. C/GUINDAUTO							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1	0	226,26	13,91	226,26	
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		15,51%				4,87	
Total						231,13	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40	
Total						31,40	
Produção da Equipe	12					CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						262,53	
Custo						21,88	

Composição Auxiliar		CA----					
Serviço: CARGA E DESC. DE DORMENTE DE MADEIRA DE 4,80 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%				4,87	
Total						231,13	
MÃO DE OBRA				Quant	Salário	Custo Horário	
Trabalhador de linha				4	7,85	31,40	
Total						31,40	
Produção da Equipe	12					CUSTO HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						262,53	
Custo						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 HORÁRIO TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						262,53	
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		Custo Horário	
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1		0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			15,51%				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		Custo Horário	
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd		
Caminhão carroceria rodoferroviário c / guindauto	1	1		0	226,26	13,91	226,26
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			15,51%				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							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
EQUIPAMENTOS	Qtde	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			CUSTO HORÁRIO TOTAL			226,26
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO							1,09
Custo							1,09

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					CUSTO HORÁRIO TOTAL 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		m²	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 HORÁRIO TOTAL 192,96	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						192,96	
MATERIAIS		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário		
1 A 01 890 01 - Escavação Manual em Material de 1º Categoria		m ³	30,21	0,054	1,63		
CA---- - Concreto Fck=15MPa		m ³	365,53	0,054	19,74		
M325 - Trilho Metálico TR-37 (Usado)		kg	2,47	74	182,78		
CV0209 - Corte de Trilho		un	15,06	1	15,06		
Total					219,21		
Custo						412,17	
Bonificação					29,98%	123,57	
Preço de Venda						535,74	

Item 9.7							
Serviço: Manutenção de Marco quilométrico							
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	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	365,53	0,054	19,74		
M609 - Tinta		l	18,29	0,12	2,19		
M612 - Lixa		und	1,23	0,86	1,06		
Fundo ati-corrosivo tipo zarcão		l	17,21	0,61	10,50		
Solvente diluente à base de Água Raz		l	8,18	0,19	1,55		
Total					35,04		
Custo						215,14	
Bonificação					29,98%	64,50	
Preço de Venda						279,64	

Item 9.8							
Serviço: Manutenção Marco de Segurança (entrevia)							
Unid: und							
		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%				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 UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					CUSTO HORÁRIO TOTAL	180,10
						240,13
MATERIAIS			Unid	Custo	Consumo	
M609 - Tinta			l	18,29	0,011	0,20
M612 - Lixa			und	1,23	0,077	0,09
Fundo ati-corrosivo tipo zarcão			l	17,20	0,055	0,95
Solvente diluente à base de Água Raz			l	8,18	0,017	0,14
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: m²

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO	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 UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						CUSTO HORÁRIO TOTAL	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	55,89	1	55,89	
Total						119,38	
Custo						158,83	
Bonificação					29,98%	47,62	
Preço de Venda						206,45	

Item 9.10

Serviço: Fornecimento e Instalação de placa de sinalização

Unid: m²

EQUIPAMENTOS	Qtde	UTILIZAÇÃO	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	157,79
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					39,45
ATIVIDADES AUXILIARES					
CA----- Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva		Unid	Custo	Consumo	Custo Horário
CA----- Confecção de suporte para placa de sinalização		m ²	198,41	0,32	63,49
		und	55,89	1	55,89
Total					119,38
Custo					158,83
Bonificação				29,98%	47,62
Preço de Venda					206,45

Item 9.11					
Serviço: Vistoria da Superestrutura da via permanente					
Unid: km					
Mão de Obra					
T701 - Servente		Quant	Salário	Custo Horário	
			1	7,64	7,64
Total					7,64
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	7,64
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					7,64
Custo					7,64
Bonificação				29,98%	2,29
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					
T501 - Enncarregado de turma		Quant	Salário	Custo Horário	
			0,5	21,35	10,67
Total					
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	12,32
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					12,32
MATERIAIS					
Cantoneira de aço 2 x 2 x 1/4"		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
		kg	5,13	31	159,03
ATIVIDADES AUXILIARES					
CA0068 - Forma comum de madeira		Unid	Custo	Consumo	Custo Unitário
		m ²	29,00	0,98	28,42
CA9021 - Fornecimento de armadura com preparo e colocação na forma		kg	6,16	57,15	352,04
CA0111 - Concreto fck=25MPa contr raz uso geral conf e lanç		m3	390,99	0,380	148,58
Total					529,04
Custo					700,39
Bonificação				29,98%	209,98
Preço de Venda					910,37

Composição Auxiliar							
Serviço: CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA							
Unid: m ²							
		UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
EQUIPAMENTOS	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horário	
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					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: CONFECÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO						
Unid:und						
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA		20,51%				8,61
MÃO DE OBRA						
			Quant	Salário		Custo Horário
T501 - Enncarregado de turma				0,5	21,35	10,67
T603 - Carpinteiro				1	10,67	10,67
T607 - Pintor				0,5	10,67	5,34
T701 - Servente				2	7,64	15,29
Total						41,97
Produção da Equipe	4					50,58
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO						12,65
MATERIAIS						
		Unid	Custo	Consumo		Custo Unitário
M406 - Caibro		m	11,73		3	35,19
M412 - Gastalho		m	1,41		1,4	1,97
M609 - Tinta esmalte		l	18,29		0,33	6,03
Total						43,19
TRANSPORTE						
		DMT	Custo	Consumo		Custo Unitário
1A 00 002 91 - Tansp. comerc. cam. carroc. rodovia pavimentada			5	0,34	0,0304	0,05
Total						0,05
Custo						55,89

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				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
T702 - Ajudante					0,33	7,85
Total						6,97
Produção da Equipe	1					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 ati-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	366,58	1	366,58
Total				366,58
Custo				366,58
Bonificação			29,98%	109,9
Preço de Venda				476,48

Bonificação	29,98%	2.691,87
Preço de Venda		11.670,76

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-1634	1	1	0	8.978,89	0,00	8.978,89	
Produção da Equipe							
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL		8.978,89	
						8.978,89	
Custo						8.978,89	
Bonificação					29,98%	2.691,87	
Preço de Venda							11.670,76

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	1190,56
Veículo auto vacuo	h	4	1	0	303,15	13,91	1.212,60
Barco leve com motor de popa	h	4	1	0	43,11	13,91	172,46
Recolhedor de óleo (skimmer, bomba e mangotes)	h	8	1	0	54,32	0	434,56
Tanque inflável 10.000 L	und	10	1	0	3.536,70	0	35.367,00
Lona plástica *	und	0,01	1	0	116,00	0	1,16
Tubo de PVC *	und	0,01	1	0	165,70	0	1,66
Bombona plástica ou tambor metálico (200 L) *	und	0,01	1	0	1.738,10	0	17,38
Barreira de contenção de 4" borda livre x 6" calado	und	64	1	0	88,30	0	5.651,20
Analizador de gases **	und	1	1	0	355,98	0	355,98
Terrômetro **	und	1	1	0	448,54	0	448,54
Pirômetro **	und	1	1	0	357,72	0	357,72
Medidor de pH **	und	1	1	0	351,33	0	351,33
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				3.026,32
Total							48.588,47

MÃO DE OBRA	Unid	Quant	Salário	Custo/atendimento
Ajudante	h		32 20,97	671,04
Técnico de emergência	h		16 93,46	1.495,36
Especialista HAZMAT	h		16 211,41	3.382,56
Engenheiro Ambiental	h		16 211,41	3.382,56
Engenheiro de Segurança	h		8 211,41	1.691,28
Geólogo	h		8 211,41	1.691,28
Biólogo	h		8 211,41	1.691,28
Equipe de Sondagem	h		8 93,75	750,00
Total				14.755,36

Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	63.343,83
CUSTO DE EXECUÇÃO			63.343,83

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo/atendimento
Barreira absorvente - Polipropileno 3,00 m	und	104,12	64	6.663,68
Turfa absorvente (saco 10 kg)	saco	111,52	200	22.304,00
Manta absorvente - Hidrocarboneto 0,4 m x 0,5 m x 0,009 m	und	2,55	1000	2.550,00
Manta absorvente - Químicos	und	1,91	1000	1.910,00
Rolo absorvente - Polipropileno	rolo	446,01	2	892,02
Cordão absorvente - Polipropileno 1,20 m	und	32,35	80	2.588,00
Big bag 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 m ³)	101.945,60
--	------------

Preço de Venda	1.274,32
----------------	----------

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	CUSTO HORÁRIO TOTAL	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			
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%		Custo horário 16,84
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Engenheiro		1	108,58
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	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			
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%		Custo horário 24,56
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Engenheiro		1	158,34
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	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			
FERRAMENTAS/ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%		Custo horário 33,68
MÃO DE OBRA		Quant	Salário
Engenheiro		1	217,15
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	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
Técnico		1	35,00
Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	40,43
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			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 HORÁRIO TOTAL	55,44
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					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 HORÁRIO TOTAL	80,86
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					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 HORÁRIO TOTAL	110,89
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					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					
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			Custo horário	1,22
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	
Ajudante		1	7,85		7,85
Produção da Equipe	1			CUSTO HORÁRIO TOTAL	9,07
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO					9,07
Custo					9,07
Bonificação			29,98%		2,72
Preço de Venda					11,79

Composição auxiliar					
Serviço: ATENDIMENTO NOTURNO DE AJUDANTE EM SERVIÇO DE SOCORRO EM DIAS ÚTEIS					
Unid: UND					
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			Custo horário	1,67
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário	

Ajudante		1	10,77	10,77
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	12,44
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				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				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			Custo horário 2,44
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Ajudante		1	15,70	15,7
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	18,14
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				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				
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA	15,51%			Custo horário 3,34
MÃO DE OBRA		Quant	Salário	Custo Horário
Ajudante		1	21,53	21,53
Produção da Equipe	1		CUSTO HORÁRIO TOTAL	24,87
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO				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	148,82	13,91	1.190,56
Barco leve com motor de popa	h	8	1	0	43,11	13,91	344,88
Lona plástica *	und	0,01	1	0	116,00	0	1,16
Bombona plástica ou tambor metálico (200 L) *	und	0,01	1	0	1.738,10	0	17,38
FERRAMENTAS / ADICIONAL DE MÃO DE OBRA			20,51%				1.772,18
Total							3.326,16

MÃO DE OBRA	Und	Quant	Salário	Custo/atendimento
Ajudante	h	8	20,97	167,76
Técnico de emergência	h	8	93,46	747,68
Engenheiro Ambiental	h	8	241,41	1.931,28
Engenheiro de Segurança	h	8	241,41	1.931,28
Geólogo	h	8	241,41	1.931,28
Biólogo	h	8	241,41	1.931,28
Total				8.640,56

Produção da Equipe	1	CUSTO HORÁRIO TOTAL	11.966,72
CUSTO DE EXECUÇÃO			11.966,72

MATERIAIS	Unid	Custo	Consumo	Custo/atendimento
Big bag 1 m³	und	27,90	50	1.395,00
Saco plástico	und	2,15	100	215,00
Conjunto de batoque	conj	64,70	1	64,70
Massa epoxi (plug)	bem	27,29	2	54,58
Total				1.729,28

Preço por atendimento (80 m³)	13.696,00
--------------------------------------	------------------

Preço de Venda	171,20
-----------------------	---------------