

COMPOSICAO DE PRECOS
LOTE 4F - SETEMBRO 09 - BAHIA - BDI CORRIGIDO

Item: 7 1 1
Servico: Cercas Empregando Mourões de Madeira
Unid: m

		UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,01	1,000000	0,000000	107,10	15,31	1,07
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,77
Total						1,84
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				0,050000	17,22	0,86
Servente				0,400000	7,17	2,87
Total						3,73
Producao da Equipe	1,500			CUSTO HORARIO TOTAL		5,57
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						3,71
Material			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Arame Farpado N° 16 Galv. Simples			m	0,32	5,000000	1,60
Grampo Para Cerca Galvanizado 1x9			kg	5,17	0,006700	0,03
Mourão Suporte Madeira H=2,15 m D=10 cm			un	11,30	0,370000	4,18
Mourão Esticador Madeira H=2,55 m D=15 cm			un	11,30	0,020000	0,23
Total						6,04
Preco de Custo						9,75
Bonificacao					27,84%	2,71
Preco de Venda						12,46

Item: 7 1 2
Servico: Cercas Empregando Mourões de Concreto Tipo 2
Unid: m

		UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: Atego 1518/36 5m3 8,8t	0,02	1,000000	0,000000	84,99	15,31	1,70
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,05	1,000000	0,000000	107,10	15,31	5,36
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	18,24
Total						25,30
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				10,000000	7,17	71,70
Total						88,92
Producao da Equipe	10,000			CUSTO HORARIO TOTAL		114,22
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						11,42
Material			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Fabricação Mourão Concr.Estic. Seção Quadr.15 cm			m3	86,64	0,005000	0,43
Fabric.Mourão Concr.Suporte Seção Quadr.10 cm			un	26,42	0,353600	9,34
Roçada Manual			m2	0,07	2,000000	0,14
Arame Recozido N° 18			kg	4,53	0,011400	0,05
Arame Farpado N° 16 Galv. Simples			m	0,32	5,000000	1,60
Total						11,56
Transporte			DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transp mourão de concreto rodovia não pavimentada			45,000000	0,75	0,025720	0,87
Transp mourão concreto rodovia pavimentada			0,000000	0,56	0,025720	0,00
Total						0,87
Preco de Custo						23,85
Bonificacao					27,84%	6,64
Preco de Venda						30,49

Item: 7 1 3
Servico: Porteiras
Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	40,70
Total						40,70
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Carpinteiro				8,200000	12,44	102,01
Servente				13,450000	7,17	96,44
Total						198,45
Producao da Equipe	1,000				CUSTO HORARIO TOTAL	239,15

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

239,15

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Paraf. Zincado Francês 4" 5/16"	un	0,64	25,000000	16,00
Dobradiça 11x18	par	53,01	1,000000	53,01
Peça 20cm x 20cm x 2,40 m	un	148,80	2,000000	297,60
Peça 10cm x 7,5cm x 1,50m	un	17,44	2,000000	34,88
Peça 12cm x 7,5cm x 1,50m	un	20,93	1,000000	20,93
Tábua 2,5cm x 12cm x 3,50m	un	16,28	4,000000	65,12
Tábua 2,5cm x 7cm x 2,25m	un	6,10	4,000000	24,40
Trinco da Porteira	un	12,16	1,000000	12,16
Total				524,10
Preco de Custo				763,25
Bonificacao			27,84%	212,49
Preco de Venda				975,74

Item: 7 1 4
Servico: Mata-Burros
Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						66,71
						66,71
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				7,500000	17,22	129,15
Pedreiro				10,000000	12,44	124,40
Servente				10,000000	7,17	71,70
Total						325,25
Producao da Equipe	1,000					
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					CUSTO HORARIO TOTAL	391,96
						391,96

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Forma Comum de Madeira	m2	43,82	35,800000	1.568,76
Concr.Fck=20MPa	m3	331,02	1,850000	612,39
Total				2.181,15
Preco de Custo				2.573,11
Bonificacao			27,84%	716,35
Preco de Venda				3.289,46

Item: 7 1 5
Servico: Remanejamento de Cercas Com Reaproveitamento de Materiais
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						11,76
						11,76
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Servente				8,000000	7,17	57,36
Total						57,36
Producao da Equipe	50,000					
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					CUSTO HORARIO TOTAL	69,12
						1,38

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Arame Farpado N° 16 Galv. Simples	m	0,32	5,000000	1,60
Grampo Para Cerca Galvanizado 1x9	kg	5,17	0,008400	0,04
Total				1,64
Preco de Custo				3,02
Bonificacao			27,84%	0,84
Preco de Venda				3,86

Item: 7 1 6
Servico: Cercas Empregando Mourões de Concreto Tipo 1
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: Atego 1518/36 5m3 8,8t	0,02	1,000000	0,000000	84,99	15,31	1,70
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,05	1,000000	0,000000	107,10	15,31	5,36
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	18,24
Total						25,30
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				10,000000	7,17	71,70

Total				88,92
Producao da Equipe	10,000		CUSTO HORARIO TOTAL	114,22
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				11,42

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Fabricação Mourão Concr.Estic. Seção Quadr.18 cm	m3	84,56	0,005000	0,42
Fabric.Mourão Concr.Suporte Seção Quadr.10 cm - tipo 1	un	30,79	0,333000	10,25
Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,014250	0,06
Arame liso aço zincado	m	0,39	5,000000	1,95
Total				12,68

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transp mourão de concreto rodovia não pavimentada	45,000000	0,75	0,026942	0,91
Transp mourão concreto rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,026942	0,00
Total				0,91

Preco de Custo				25,01
Bonificacao			27,84%	6,96
Preco de Venda				31,97

Item: 7 2 1
 Serviço: Revestimento Vegetal de Talude (Hidrossemeadura)
 Unid: m2

	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL		
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: Atego 1418/42 - Fixa 9t	1,00	0,500000	0,500000	75,42	15,31	45,37
Equip. Para Hidrossemeadura: M. Benz/Consmag : 1420 - 5500l	1,00	1,000000	0,000000	117,40	15,31	117,40
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	9,41
Total						172,18

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Servente	4,000000	7,17	28,68
Total			45,90

Producao da Equipe	415,000		CUSTO HORARIO TOTAL	218,08
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				0,53

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Adubo NPK (4.14.8)	kg	0,83	0,020000	0,02
Inseticida	l	40,00	0,005000	0,20
Pó Calcário Dolomítico	kg	0,05	0,200000	0,01
Sementes P/ Hidrossemeadura	kg	6,00	0,020000	0,12
Solomax Condic de Solo (Plantimax)	kg	0,34	0,200000	0,07
Total				0,42

Preco de Custo				0,95
Bonificacao			27,84%	0,26
Preco de Venda				1,21

Item: 7 2 2
 Serviço: Proteção de Taludes Com Solo Coesivo
 Unid: m3

	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL		
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Trator de Esteiras Caterpillar D6M - Com Lâmina	1,00	1,000000	0,000000	186,60	16,74	186,60
Caminhão Tanque: Mercedes Benz Atego 1418/42 - 6.000 l	1,00	1,000000	0,000000	77,55	15,31	77,55
Tambor pé de carneiro rebocável	1,00	1,000000	0,000000	3,92	0,00	3,92
Guincho de elevação lateral (acoplamento)	1,00	1,000000	0,000000	16,80	0,00	16,80
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	5,71
Total						290,58

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Servente	4,000000	7,17	28,68
Ajudante	1,000000	8,13	8,13
Total			36,81

Producao da Equipe	100,000		CUSTO HORARIO TOTAL	327,39
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				3,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Escav. e Carga de Mater. de Jazida (Const e Restr)	m3	3,89	1,200000	4,67
Total				4,67

Preco de Custo				7,94
Bonificacao			27,84%	2,21
Preco de Venda				10,15

Item: 7 2 3
 Serviço: Transporte de solo

Unid: m3xkm

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte Local c/ Basc. 10M3 Rod.não Pav.	tkm		0,561,500000	0,84
Total				0,84
Preco de Custo				0,84
Bonificacao			27,84%	0,23
Preco de Venda				1,07

Item: 7 2 4
Serviço: Proteção de Taludes Com Manta Vegetal
Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Tanque: Mercedes Benz Atego 1418/42 - 6.000 l	1,00	0,500000	0,500000	77,55	15,31	46,43
Equip. Para Hidrosemeadura: M. Benz/Consmag : 1420 - 5500l	1,00	1,000000	0,000000	117,40	15,31	117,40
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	9,41
Total						173,24
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				4,000000	7,17	28,68
Total						45,90
Producao da Equipe	200,000			CUSTO HORARIO TOTAL		219,14
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						1,10

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Adubo NPK (4.14.8)	kg	0,83	0,075000	0,06
Sementes P/ Hidrossemeadura	kg	6,00	0,140000	0,84
Manta Vegetal	m2	2,97	1,000000	2,97
Mulch Orgânico	kg	0,80	3,000000	2,40
Total				6,27
Preco de Custo				7,37
Bonificacao			27,84%	2,06
Preco de Venda				9,43

Item: 7 2 5
Serviço: Proteção de Taludes Com Tela Vegetal
Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Tanque: Mercedes Benz Atego 1418/42 - 6.000 l	1,00	0,700000	0,300000	77,55	15,31	58,88
Equip. Para Hidrosemeadura: M. Benz/Consmag : 1420 - 5500l	1,00	1,000000	0,000000	117,40	15,31	117,40
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	9,41
Total						185,69
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				4,000000	7,17	28,68
Total						45,90
Producao da Equipe	200,000			CUSTO HORARIO TOTAL		231,59
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						1,16

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Adubo NPK (4.14.8)	kg	0,83	0,200000	0,17
Sementes P/ Hidrossemeadura	kg	6,00	0,200000	1,20
Mulch Orgânico	kg	0,80	3,000000	2,40
Tela vegetal	m2	3,10	1,000000	3,10
Total				6,87
Preco de Custo				8,03
Bonificacao			27,84%	2,24
Preco de Venda				10,27

Item: 7 3 1
Serviço: Gabiões Tipo Manta
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Retroescavadeira Massey Ferguson : MF-86HF -	1,00	1,000000	0,000000	67,60	16,74	67,60
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,05	1,000000	0,000000	109,71	15,31	5,49
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,03
Total						96,12
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				0,300000	17,22	5,17

Pedreiro		4,000000	12,44	49,76
Servente		8,000000	7,17	57,36
Total				112,29

Producao da Equipe	3,300	CUSTO HORARIO TOTAL	208,41
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			63,15

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
RACHÃO OU PEDRA-DE-MÃO PRODUZIDOS-(CONST E REST)	M3	19,76	1,000000	19,76
Gabião Colchão ZN/AL+PVC 4x2x0,30m	m2	520,59	0,420000	218,65
Total				238,41

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte de rachão/pedra mão rodovia não pavimentada	50,000000	0,44	1,500000	33,00
Transporte de rachão/pedra mão rodovia pavimentada	70,000000	0,29	1,500000	30,45
Total				63,45

Preco de Custo				365,01
Bonificacao			27,84%	101,62
Preco de Venda				466,63

Item: 7 3 2
 Serviço: Gabiões Tipo Saco
 Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
Equipamentos		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Escavadeira Hidráulica Caterpillar : 320DL - C/ Est.	1,00	1,000000	0,000000	149,86	17,70	149,86
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,05	1,000000	0,000000	109,71	15,31	5,49
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	28,05
Total						183,40

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Pedreiro	5,000000	12,44	62,20
Servente	8,000000	7,17	57,36
Total			136,78

Producao da Equipe	6,000	CUSTO HORARIO TOTAL	320,18
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			53,36

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
RACHÃO OU PEDRA-DE-MÃO PRODUZIDOS-(CONST E REST)	M3	19,76	1,150000	22,72
Gabião Saco ZN/AL+PVC	un	161,07	1,000000	161,07
Total				183,79

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte de rachão/pedra mão rodovia não pavimentada	50,000000	0,44	1,725000	37,95
Transporte de rachão/pedra mão rodovia pavimentada	70,000000	0,29	1,725000	35,02
Total				72,97

Preco de Custo				310,12
Bonificacao			27,84%	86,34
Preco de Venda				396,46

Item: 7 3 3
 Serviço: Gabiões Tipo Caixa
 Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
Equipamentos		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Retroescavadeira Massey Ferguson : MF-86HF -	1,00	1,000000	0,000000	67,60	16,74	67,60
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,05	1,000000	0,000000	109,71	15,31	5,49
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,74
Total						96,83

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	0,500000	17,22	8,61
Pedreiro	4,000000	12,44	49,76
Servente	8,000000	7,17	57,36
Total			115,73

Producao da Equipe	4,200	CUSTO HORARIO TOTAL	212,56
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			50,61

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,150000	0,77
Caibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	0,600000	1,38
Tábua 2,5 x 22,5 cm	m	3,00	0,800000	2,40
Pedra de Mão	m3	44,53	1,150000	51,21
Gabião Caixa 2x1x0,50m ZN/AL+PVC	un	202,39	1,000000	202,39
Total				258,15

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte de rachão/pedra mão rodovia não pavimentada	50,000000	0,44	1,725000	37,95
Transporte de rachão/pedra mão rodovia pavimentada	70,000000	0,29	1,725000	35,02
Total				72,97
Preço de Custo				381,73
Bonificação			27,84%	106,27
Preço de Venda				488,00

Item: 7 3 4 1
 Serviço: Com sacaria de solo cimento (10% de cimento)
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						12,36

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Servente	6,000000	7,17	43,02
Total			60,24

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	72,60
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			72,60

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Usinagem de Solo-Cimento	m3	75,30	1,000000	75,30
Saco de aniagem	un	1,91	42,000000	80,22
Total				155,52

Preço de Custo				228,12
Bonificação			27,84%	63,51
Preço de Venda				291,63

Item: 7 3 4 2
 Serviço: Com sacaria de solo semente (solo ad. e sement. gramíneas)
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						24,12

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Servente	14,000000	7,17	100,38
Total			117,60

Producao da Equipe	1,500	CUSTO HORARIO TOTAL	141,72
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			94,48

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Adubo NPK (4.14.8)	kg	0,83	0,300000	0,25
Pó Calcário Dolomítico	kg	0,05	2,000000	0,10
Saco de aniagem	un	1,91	42,000000	80,22
Sementes	kg	6,00	0,100000	0,60
Total				81,17

Preço de Custo				175,65
Bonificação			27,84%	48,90
Preço de Venda				224,55

Item: 7 3 4 3 1
 Serviço: Fornecimento e Aplicação
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Escavadeira Hidráulica Caterpillar : 330 DL- Com Est.	1,00	0,750000	0,250000	228,36	17,70	175,70
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	10,49
Total						186,19

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Pedreiro	1,000000	12,44	12,44
Servente	3,000000	7,17	21,51
Total			51,17

Producao da Equipe	87,000	CUSTO HORARIO TOTAL	237,36
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			2,73

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
----------	------	--------	---------	----------------

RACHÃO OU PEDRA-DE-MÃO	PRODUZIDOS-(CONST E REST)	M3	19,76	1,000000	19,76
Total					19,76
Transporte		DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte de rachão/pedra mão rodovia não pavimentada		45,970000	0,44	1,500000	30,34
Transporte de rachão/pedra mão rodovia pavimentada		0,000000	0,29	1,500000	0,00
Total					30,34
Preco de Custo					52,83
Bonificacao				27,84%	14,71
Preco de Venda					67,54

Item: 7 4 1
 Servico: Passagem de nível tipo 1
 Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						16,46
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				2,000000	17,22	34,44
Servente				10,000000	7,17	71,70
Total						106,14
Producao da Equipe	1,000					122,60
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						122,60

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Forma Comum de Madeira	m2	43,82	22,510000	986,39
Concreto Estrut FCK=25 MPA	m3	343,22	1,930000	662,41
Concreto FCK = 35 MPA	m3	356,63	4,600000	1.640,50
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	1059,000000	7.974,27
Cantoneira	kg	4,29	372,000000	1.595,88
Chumbadores	kg	4,50	7,560000	34,02
Placa de sinalização total refletiva	m2	273,74	20,000000	5.474,80
Poste em aço comprimento 3,50 m	unid	180,00	1,000000	180,00
Total				18.548,27
Preco de Custo				18.670,87
Bonificacao			27,84%	5.197,97
Preco de Venda				23.868,84

Item: 7 4 2
 Servico: Passagem de nível tipo 2
 Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						16,46
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				2,000000	17,22	34,44
Servente				10,000000	7,17	71,70
Total						106,14
Producao da Equipe	1,000					122,60
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						122,60

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Forma Comum de Madeira	m2	43,82	11,350000	497,36
Concreto Estrut FCK=25 MPA	m3	343,22	0,970000	332,92
Concreto FCK = 35 MPA	m3	356,63	2,300000	820,25
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	530,000000	3.990,90
Cantoneira	kg	4,29	186,000000	797,94
Chumbadores	kg	4,50	3,780000	17,01
Placa de sinalização total refletiva	m2	273,74	3,620000	990,94
Poste em aço comprimento 3,50 m	unid	180,00	1,000000	180,00
Total				7.627,32
Preco de Custo				7.749,92
Bonificacao			27,84%	2.157,58
Preco de Venda				9.907,50

Item: 7 5
 Servico: Espalhamento e conformação de material de limpeza
 Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Trator de Esteiras Caterpillar D6M - Com Lâmina	1,00	1,000000	0,000000	186,60	16,74	186,60

FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	3,56
Total						190,16
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma				0,500000	17,22	8,61
Servente				2,000000	7,17	14,34
Total						22,95
Producao da Equipe	571,000			CUSTO HORARIO TOTAL		213,11
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						0,37
Preco de Custo						0,37
Bonificacao					27,84%	0,10
Preco de Venda						0,47
Item: 7 6						
Servico: Exec. de Prot. de Taludes em Cortes de Rocha Fratur. c A						
Unid: m2						

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,39
Total						1,39
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma				0,060000	17,22	1,03
Servente				0,800000	7,17	5,74
Total						6,77
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		8,16
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						8,16
Material			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Injeção de Argamassa			saco	91,57	0,050000	4,58
Perfuração em Rocha 3"			m	279,31	0,550000	153,62
Arame Revestido com PVC n° 14			kg	12,56	0,003200	0,04
Tela Arame Revestido com PVC, n° 14, Malha 8x10			m2	11,06	1,100000	12,17
Aço D=16,0 mm CA 50			kg	3,75	3,200000	12,00
Total						182,41
Preco de Custo						190,57
Bonificacao					27,84%	53,05
Preco de Venda						243,62

Item: 7 7
Servico: Plantio de Mudas de Árvores
Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,36
Total						0,36
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário
Jardineiro				0,090000	12,44	1,12
Servente				0,090000	7,17	0,65
Total						1,77
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		2,13
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						2,13
Material			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Adubo NPK (4.14.8)			kg	0,83	0,074000	0,06
Pó Calcário Dolomítico			kg	0,05	0,074000	0,00
Solomax Condic de Solo (Plantimax)			kg	0,34	0,500000	0,17
Fosfato de Rochas			kg	0,70	0,074000	0,05
Muda de Arbusto			un	3,52	1,000000	3,52
Total						3,80
Preco de Custo						5,93
Bonificacao					27,84%	1,65
Preco de Venda						7,58

Item: 7 8
Servico: Muro de Prot de Via c/Alt de 2,0m, em Tij de Concreto S Rev
Unid: m

Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Forma Comum de Madeira		m2	43,82	1,800000	78,88
Concreto FCK= 15 Mpa -		m3	304,86	0,162500	49,54
Armadura de Aço CA 50/60		kg	7,53	11,375000	85,65
Escavação Manual em Material de 1ª Categoria		m3	34,56	0,100000	3,46
Alvenaria de Bloco de Concreto 40x20x20		m2	36,63	2,000000	73,26

Total							290,79
Preço de Custo							290,79
Bonificação						27,84%	80,96
Preço de Venda							371,75

Item: 7 9 1 1
 Serviço: Escavação Manual em Material de 1ª Categoria
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						5,88

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horário
Servente		4,000000	7,17	28,68
Total				28,68

Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL	34,56
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					34,56

Preço de Custo							34,56
Bonificação						27,84%	9,62
Preço de Venda							44,18

Item: 7 9 1 2
 Serviço: Escavação Manual em Material de 2ª Categoria
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						6,24

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma		0,100000	17,22	1,72
Servente		4,000000	7,17	28,68
Total				30,40

Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL	36,64
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					36,64

Preço de Custo							36,64
Bonificação						27,84%	10,20
Preço de Venda							46,84

Item: 7 9 1 3
 Serviço: Escavação em Material de 3ª Categoria
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Retroescavadeira Massey Ferguson : MF-86HF -	1,00	0,500000	0,500000	67,60	16,74	42,17
Compressor de Ar: Atlas Copco XAS 186 - 400 PCM	1,00	1,000000	0,000000	61,51	12,91	61,51
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	3,00	1,000000	0,000000	12,28	11,48	36,84
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: Atego 1518/36 5m3 8,8t	1,00	0,530000	0,470000	84,99	15,31	52,24
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	10,20
Total						202,96

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma		0,500000	17,22	8,61
Blaster		1,000000	19,61	19,61
Servente		3,000000	7,17	21,51
Total				49,73

Producao da Equipe	8,000			CUSTO HORARIO TOTAL	252,69
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					31,59

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Série de Brocas S-12 D=22 MM	un	744,05	0,003000	2,23
Dinamite a 60% (Gelatina Especial)	kg	4,16	1,480000	6,16
Espoleta Comum N° 8	un	0,74	0,200000	0,15
Cordel Detonante NP 10	m	0,64	2,400000	1,54
Retardador de Cordel	un	9,78	1,000000	9,78
Estopim	m	0,77	0,200000	0,15
Total				20,01

Preço de Custo							51,60
Bonificação						27,84%	14,37
Preço de Venda							65,97

Item: 7 9 2

Servico: Reaterro
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compactador Manual: Wacker ES600 - Soquete Vibratório	1,00	1,000000	0,000000	16,08	11,48	16,08
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,56
Total						18,64
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				0,100000	17,22	1,72
Servente				1,500000	7,17	10,76
Total						12,48
Producao da Equipe	1,500			CUSTO HORARIO TOTAL		31,12
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						20,75
Preco de Custo						20,75
Bonificacao					27,84%	5,78
Preco de Venda						26,53

Item: 7 9 3 1
Servico: Grau de Compactação 95% (Procotor Normal)
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Motoniveladora Caterpillar 120H	1,00	0,410000	0,590000	124,24	16,74	60,82
Trator Agrícola Massey Ferguson : MF 292/4	1,00	0,720000	0,280000	60,45	12,91	47,14
Rolo Compactador Dynapac CA-25-P Pé de Carneiro Autop.	1,00	1,000000	0,000000	100,95	12,91	100,95
Grade de Disco: Marchesan: GA 24 x 24	1,00	0,690000	0,310000	2,33	0,00	1,61
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	2,00	0,690000	0,310000	109,59	15,31	160,72
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	4,89
Total						376,13
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				2,000000	7,17	14,34
Total						31,56
Producao da Equipe	224,000			CUSTO HORARIO TOTAL		407,69
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						1,82
Preco de Custo						1,82
Bonificacao					27,84%	0,51
Preco de Venda						2,33

Item: 7 9 3 2
Servico: Grau de Compactação 100% (Proctor Normal)
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Motoniveladora Caterpillar 120H	1,00	0,300000	0,700000	124,24	16,74	48,99
Trator Agrícola Massey Ferguson : MF 292/4	1,00	0,540000	0,460000	60,45	12,91	38,58
Rolo Compactador Dynapac CA-25-P Pé de Carneiro Autop.	1,00	1,000000	0,000000	100,95	12,91	100,95
Grade de Disco: Marchesan: GA 24 x 24	1,00	0,520000	0,480000	2,33	0,00	1,21
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	2,00	0,540000	0,460000	109,59	15,31	132,44
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	4,89
Total						327,06
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				2,000000	7,17	14,34
Total						31,56
Producao da Equipe	168,000			CUSTO HORARIO TOTAL		358,62
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						2,13
Preco de Custo						2,13
Bonificacao					27,84%	0,59
Preco de Venda						2,72

Item: 7 9 4
Servico: Formas - Sarjetas, Descidas e Caixas
Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Carpinteiro		1,000000	12,44	12,44
Servente		1,000000	7,17	7,17
Total				19,61
Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL		28,27
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
Caibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
Tábua de 5° 2,5 cm x 30,0 cm	m	2,70	1,920000	5,18
Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc. de madeira rodovia não pavimentada	30,000000	0,42	0,015800	0,20
Transporte comerc. de madeira rodovia pavimentada	20,000000	0,28	0,015800	0,09
Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,000250	0,01
Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,000250	0,00
Transporte local de madeira Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,015800	0,00
Transporte local de madeira Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,015800	0,00
Total				0,30

Preco de Custo				43,83
Bonificacao			27,84%	12,31
Preco de Venda				56,14

Item: 7 9 5 1
 Servico: Concreto FCK= 15 Mpa -
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Pedreiro		1,000000	12,44	12,44
Servente		14,000000	7,17	100,38
Total				112,82

Producao da Equipe	2,500	CUSTO HORARIO TOTAL		209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				83,60

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Brita Produzida em Central de Britagem de 80m M3/H	m3	24,22	0,840000	20,34
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	270,000000	91,80
Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,540000	1,09
Areia Comercial	m3	13,00	0,930000	12,09
Total				125,32

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,270000	5,67
Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,270000	5,29
Transporte de brita rodovia não pavimentada	46,840000	0,44	1,260000	25,97
Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,260000	0,00
Transporte de areia rodovia não pavimentada	50,000000	0,44	1,395000	30,69
Transporte de areia rodovia pavimentada	70,000000	0,29	1,395000	28,32
Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,270000	0,00
Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,270000	0,00
Total				95,94

Preco de Custo				304,86
Bonificacao			27,84%	84,87
Preco de Venda				389,73

Item: 7 9 5 2
 Servico: Concreto FCK 30 Mpa
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44

Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18

Mao de Obra			Quant.	Salario	Custo Horario
Pedreiro			1,000000	12,44	12,44
Servente			14,000000	7,17	100,38
Total					112,82

Producao da Equipe	2,500		CUSTO HORARIO TOTAL	209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				83,60

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Brita Produzida em Central de Britagem de 80m M3/H	m3	24,22	0,720000	17,44
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	398,000000	135,32
Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,980000	1,97
Areia Comercial	m3	13,00	0,640000	8,32
Total				163,05

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,398000	8,36
Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,398000	7,80
Transporte de brita rodovia não pavimentada	46,840000	0,44	1,080000	22,26
Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,080000	0,00
Transporte de areia rodovia não pavimentada	50,000000	0,44	0,996000	21,91
Transporte de areia rodovia pavimentada	70,000000	0,29	0,996000	20,22
Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,398000	0,00
Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,398000	0,00
Total				80,55

Preco de Custo				327,20
Bonificacao			27,84%	91,09
Preco de Venda				418,29

Item: 7 9 6
 Servico: Armadura de Aço CA 50/60
 Unid: kg

		UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,48
Total						0,48

Mao de Obra			Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma			0,020000	17,22	0,34
Armador			0,080000	12,44	1,00
Servente			0,140000	7,17	1,00
Total					2,34

Producao da Equipe	1,000		CUSTO HORARIO TOTAL	2,82
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				2,82

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Fornecimento de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,001100	0,02
Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,001100	0,02
Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00
Transporte local de aço Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
Total				0,04

Preco de Custo				7,53
Bonificacao			27,84%	2,09
Preco de Venda				9,62

Item: 7 9 7
 Servico: Junta O-22 (Sika ou Similar)
 Unid: m

		UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,61
Total						0,61

Mao de Obra			Quant.	Salario	Custo Horario
Servente			0,417000	7,17	2,99

Total						2,99
Producao da Equipe	1,000				CUSTO HORARIO TOTAL	3,60
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						3,60

Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	
Junta Fugenband O-22		m	43,86	1,150000	50,44	
Total					50,44	

Preco de Custo						54,04
Bonificacao				27,84%		15,04
Preco de Venda						69,08

Item: 7 9 8 1
 Servico: Perfuração em Solo
 Unid: m

			UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Tripé-Sonda: Maquesonda Mach 850 - Tripé-Sonda Mot	1,00	1,000000	0,000000	24,54	0,00	24,54
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	12,95
Total						37,49

Mao de Obra			Quant.	Salario	Custo Horario	
Encarregado de Turma			1,000000	17,22	17,22	
Servente			3,000000	7,17	21,51	
Ajudante			3,000000	8,13	24,39	
Total					63,12	

Producao da Equipe	1,000				CUSTO HORARIO TOTAL	100,61
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						100,61

Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	
Barrilete Simples Linha NX		un	710,00	0,004000	2,84	
Haste Paredes Paralelas C/ Niples		un	440,00	0,002000	0,88	
Coroa de Widia Linha NX		un	160,00	0,020000	3,20	
Sapata de Widia Linha NX		un	160,00	0,012500	2,00	
Revestimento C/ Conector Linha NX		un	425,00	0,003300	1,40	
Calibrador de Widia Simples Linh NX		un	160,00	0,012500	2,00	
Total					12,32	

Preco de Custo						112,93
Bonificacao				27,84%		31,44
Preco de Venda						144,37

Item: 7 9 8 2
 Servico: Perfuração em Rocha
 Unid: m

			UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Tripé-Sonda: Maquesonda Mach 850 - Tripé-Sonda Mot	1,00	1,000000	0,000000	24,54	0,00	24,54
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	12,95
Total						37,49

Mao de Obra			Quant.	Salario	Custo Horario	
Encarregado de Turma			1,000000	17,22	17,22	
Servente			3,000000	7,17	21,51	
Ajudante			3,000000	8,13	24,39	
Total					63,12	

Producao da Equipe	1,000				CUSTO HORARIO TOTAL	100,61
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						100,61

Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	
Coroa de Diamante Linha NX		un	967,00	0,125000	120,88	
Calibrador de Diamante Linha NX		un	484,00	0,083300	40,32	
Mola Comum Linha NX		un	41,00	0,200000	8,20	
Barrilete Simples Linha NX		un	710,00	0,010000	7,10	
Haste Paredes Paralelas C/ Niples		un	440,00	0,005000	2,20	
Total					178,70	

Preco de Custo						279,31
Bonificacao				27,84%		77,76
Preco de Venda						357,07

Item: 7 9 9
 Servico: Tirantes 35t
 Unid: m

			UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	6,82

Total							6,82
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario	
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22	
Armador				1,000000	12,44	12,44	
Servente				2,000000	7,17	14,34	
Total						44,00	
Producao da Equipe	8,000			CUSTO HORARIO TOTAL		50,82	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						6,35	
Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario		
Luva de Emenda D=32MM		un	88,33	0,125000	11,04		
Porca de Ancoragem D=32mm		un	61,71	0,083000	5,12		
Contra Porca H=35MM D=32mm		un	30,25	0,083000	2,51		
Aço St 85/105 D=32mm		m	79,89	1,000000	79,89		
Placa de Ancoragem - 200x200x38mm		un	178,50	0,083000	14,82		
Bainha Metálica D=40mm		m	14,50	1,000000	14,50		
Pintura Epóxica - Barra D=32mm		m	8,25	1,000000	8,25		
Macaco P/ Prot. de Tirante D=32mm		H	20,62	0,125000	2,58		
Total						138,71	
Preco de Custo							145,06
Bonificacao					27,84%		40,38
Preco de Venda							185,44
Item: 7 9 10							
Servico: Injeção de Argamassa							
Unid: saco							
Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario		
Argamassa Cimento -Areia 1:3		m3	348,31	0,111000	38,66		
Injeção de Nata de Cimento		m	11,00	4,810000	52,91		
Total							91,57
Preco de Custo							91,57
Bonificacao					27,84%		25,49
Preco de Venda							117,06
Item: 7 9 11							
Servico: Barbacãs							
Unid: unid							
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario	
FERRAMENTAS	0,00	Prod	Improd	Prod	Improd		1,47
Total		20,510000	0,000000		0,00	0,00	1,47
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario	
Servente				1,000000	7,17	7,17	
Total						7,17	
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		8,64	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						8,64	
Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario		
Tubo de PVC D=100 mm		m	5,02	0,300000	1,51		
Total							1,51
Preco de Custo							10,15
Bonificacao					27,84%		2,83
Preco de Venda							12,98
Item: 7 9 12							
Servico: Execução de Drenos Tipo Macdrain ou Similar							
Unid: m2							
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario	
FERRAMENTAS	0,00	Prod	Improd	Prod	Improd		0,05
Total		20,510000	0,000000		0,00	0,00	0,05
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario	
Servente				0,030000	7,17	0,22	
Total						0,22	
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		0,27	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						0,27	
Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario		
Geocomposto Tipo Macdrain		m2	21,61	1,180000	25,50		
Total							25,50

Preco de Custo		25,77
Bonificacao	27,84%	7,17
Preco de Venda		32,94

Item: 7 11
 Serviço: Apiloamento de Fundo de Vala
 Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,71
Total						0,71
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma				0,035000	17,22	0,60
Servente				0,400000	7,17	2,87
Total						3,47
Producao da Equipe	1,000					4,18
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						4,18
Preco de Custo						4,18
Bonificacao					27,84%	1,16
Preco de Venda						5,34

Item: 7 12 1
 Serviço: Terra Armada - ECE - Greide 0<H<6m
 Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Terra Armada - Elem. Construt. Especiais - Greide 0<H<6m	m2	312,00	1,000000	312,00
Total				312,00
Preco de Custo				312,00
Bonificacao			27,84%	86,86
Preco de Venda				398,86

Item: 7 12 2
 Serviço: Terra Armada - ECE - Greide 6<H<9m
 Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Terra Armada - Elem.Construt. Especiais - Greide 6<H<9m	m2	377,00	1,000000	377,00
Total				377,00
Preco de Custo				377,00
Bonificacao			27,84%	104,96
Preco de Venda				481,96

Item: 7 12 3
 Serviço: Terra Armada - ECE - Greide 9<H<12m
 Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Terra Armada - Elem. Construt. Especiais - Greide 9<H<12m	m2	573,00	1,000000	573,00
Total				573,00
Preco de Custo				573,00
Bonificacao			27,84%	159,52
Preco de Venda				732,52

Item: 7 12 4
 Serviço: Terra Armada - ECE - Pé de Talude - 0<H<6m
 Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Terra Armada - Elem.Construt. Especiais - Pé Talude 0<H<6m	m2	365,00	1,000000	365,00
Total				365,00
Preco de Custo				365,00
Bonificacao			27,84%	101,62
Preco de Venda				466,62

Item: 7 12 5
 Serviço: Terra Armada - ECE - Pé de Talude 6<H<9m
 Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Terra Armada - Elem.Construt. Especiais - Pé Talude 6<H<9m	m2	445,00	1,000000	445,00
Total				445,00
Preco de Custo				445,00
Bonificacao			27,84%	123,89

Preco de Venda 568,89

Item: 7 12 6
Servico: Terra Armada - ECE - Pé de Talude 9<H<12m
Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Terra Armada - Elem. Construt. Especiais -Pé Talude 9<H<12m	m2	670,00	1,000000	670,00
Total				670,00
Preco de Custo				670,00
Bonificacao			27,84%	186,53
Preco de Venda				856,53

Item: 7 12 7
Servico: Terra Armada - ECE - Encontro Portante 0<H<6m
Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Terra Armada - Elem. Construt. Especiais - Enc.Port 0<H<6m	m2	735,00	1,000000	735,00
Total				735,00
Preco de Custo				735,00
Bonificacao			27,84%	204,62
Preco de Venda				939,62

Item: 7 12 8
Servico: Terra Armada - ECE - Encontro Portante 6<H<9m
Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Terra Armada - Elem. Construt. Especiais - Enc.Port. 6<H<9m	m2	922,00	1,000000	922,00
Total				922,00
Preco de Custo				922,00
Bonificacao			27,84%	256,68
Preco de Venda				1.178,68

Item: 7 12 9
Servico: Escamas de Concreto Armado para Terra Armada
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,09	1,000000	0,000000	107,10	15,31	9,64
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,01	1,000000	0,000000	109,71	15,31	1,10
Total						10,74
Producao da Equipe	2,000					10,74
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						5,37

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Concreto FCK= 25 MPa	m3	330,49	1,000000	330,49
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	50,000000	376,50
Terra Armada - Moldes Metálicos	m3	9,80	1,000000	9,80
Total				716,79
Preco de Custo				722,16
Bonificacao			27,84%	201,05
Preco de Venda				923,21

Item: 7 12 10
Servico: Concreto Soleiras e Arremates de Maciço Terra Armada
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,01	1,000000	0,000000	109,71	15,31	1,10
Total						7,53
Producao da Equipe	2,000					7,53
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						3,77

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Concreto FCK= 15 Mpa -	m3	304,86	1,000000	304,86
Total				304,86
Preco de Custo				308,63
Bonificacao			27,84%	85,92
Preco de Venda				394,55

Item: 7 12 11

Servico: Montagem de Maciço Terra Armada
Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,300000	0,700000	85,72	15,31	36,43
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	12,36
Total						48,79
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				6,000000	7,17	43,02
Total						60,24
Producao da Equipe	1,250			CUSTO HORARIO TOTAL		109,03
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						87,22
Preco de Custo						87,22
Bonificacao					27,84%	24,28
Preco de Venda						111,50

Item: 7 13
Servico: Ponte provisória de serviço
Unid: unid

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Ponte provisória de serviço	unid	7.900,00	1,000000	7.900,00
Total				7.900,00
Preco de Custo				7.900,00
Bonificacao			27,84%	2.199,36
Preco de Venda				10.099,36

Item: 7 14 1 1
Servico: Escavação mecânica - em mat. 1ª categoria
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Retroescavadeira Massey Ferguson : MF-86HF -	1,00	1,000000	0,000000	67,60	16,74	67,60
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,82
Total						69,42
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				0,100000	17,22	1,72
Servente				1,000000	7,17	7,17
Total						8,89
Producao da Equipe	18,000			CUSTO HORARIO TOTAL		78,31
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						4,35
Preco de Custo						4,35
Bonificacao					27,84%	1,21
Preco de Venda						5,56

Item: 7 14 1 2
Servico: Escavação mecânica em mat. 2ª categoria
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Retroescavadeira Massey Ferguson : MF-86HF -	1,00	1,000000	0,000000	67,60	16,74	67,60
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,82
Total						69,42
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				0,100000	17,22	1,72
Servente				1,000000	7,17	7,17
Total						8,89
Producao da Equipe	15,000			CUSTO HORARIO TOTAL		78,31
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						5,22
Preco de Custo						5,22
Bonificacao					27,84%	1,45
Preco de Venda						6,67

Item: 7 14 2
Servico: Reaterro - Compactação Manual (Apiloamento)
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	

Compactador Manual: Wacker	ES600 - Soquete Vibratório	1,00	1,000000	0,000000	16,08	11,48	16,08
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,56
Total							18,64

Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário	
Encarregado de Turma				0,100000	17,22	1,72	
Servente				1,500000	7,17	10,76	
Total						12,48	

Producao da Equipe	1,500			CUSTO HORARIO TOTAL			31,12
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							20,75

Preco de Custo							20,75
Bonificacao					27,84%		5,78
Preco de Venda							26,53

Item: 7 14 3
 Servico: Reaterro -Compactação Mecânica
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
Compactador Manual : Wacker : VPY-1750 - Placa Vibratória	1,00	1,000000	0,000000	15,08	11,48	15,08	
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,47	
Total						16,55	

Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário	
Servente				1,000000	7,17	7,17	
Total						7,17	

Producao da Equipe	1,500			CUSTO HORARIO TOTAL			23,72
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							15,81

Preco de Custo							15,81
Bonificacao					27,84%		4,40
Preco de Venda							20,21

Item: 7 14 4 1
 Servico: Corpo BSCC 2,50X2,50M ALT 0,0<H<2,0M
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	43,91	
Total						43,91	

Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário	
Encarregado de Turma				16,440000	17,22	283,10	
Total						283,10	

Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL			327,01
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							327,01

Material		Unid	Custo.	Consumo		Custo Unitario	
Fôrma de Placa Compensada	Resinada	m2	54,24	13,700000		743,09	
Concr.Fck=10MP C. Raz Uso Ger	Conf/Lanç	m3	290,84	0,320000		93,07	
Fornecimento, Preparo e	Colocação Formas Aço CA 50	kg	7,53	226,000000		1.701,78	
Concreto Estrut FCK=25 MPA		m3	343,22	2,740000		940,42	
Junta Elástica		m	43,86	0,366700		16,08	
Total						3.494,44	

Preco de Custo							3.821,45
Bonificacao					27,84%		1.063,89
Preco de Venda							4.885,34

Item: 7 14 4 2
 Servico: Corpo BSC 3,00X3,00M ALT 0,0<H<2,0M
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário	
		Prod	Improd	Prod	Improd		
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	57,37	
Total						57,37	

Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário	
Encarregado de Turma				21,480000	17,22	369,89	
Total						369,89	

Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL			427,26
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							427,26

Material		Unid	Custo.	Consumo		Custo Unitario	
Fôrma de Placa Compensada	Resinada	m2	54,24	16,400000		889,54	

Concr.Fck=10MP C. Raz Uso Ger Conf/Lanç	m3	290,84	0,370000	107,61
Fornecimento, Preparo e Colocação Formas Aço CA 50	kg	7,53	261,000000	1.965,33
Concreto Estrut FCK=25 MPA	m3	343,22	3,580000	1.228,73
Junta Elástica	m	43,86	0,436700	19,15
Total				4.210,36
Preço de Custo				4.637,62
Bonificacao			27,84%	1.291,11
Preço de Venda				5.928,73

Item: 7 14 5 1
 Serviço: Alas para passagem de gado em concreto 2,50 x 2,50m
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						101,49

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	38,000000	17,22	654,36
Total			654,36

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	755,85
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			755,85

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Forma Comum de Madeira	m2	43,82	19,360000	848,36
Concr.Fck=10MP C. Raz Uso Ger Conf/Lanç	m3	290,84	1,120000	325,74
Fornecimento, Preparo e Colocação Formas Aço CA 50	kg	7,53	408,000000	3.072,24
Concreto Estrut FCK=25 MPA	m3	343,22	6,340000	2.176,01
Total				6.422,35
Preço de Custo				7.178,20
Bonificacao			27,84%	1.998,41
Preço de Venda				9.176,61

Item: 7 14 5 2
 Serviço: Alas para passagem de gado em concreto 3,00 x 3,00 m
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						120,19

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	45,000000	17,22	774,90
Total			774,90

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	895,09
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			895,09

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Forma Comum de Madeira	m2	43,82	22,240000	974,56
Concr.Fck=10MP C. Raz Uso Ger Conf/Lanç	m3	290,84	1,420000	412,99
Fornecimento, Preparo e Colocação Formas Aço CA 50	kg	7,53	542,000000	4.081,26
Concreto Estrut FCK=25 MPA	m3	343,22	7,460000	2.560,42
Total				8.029,23
Preço de Custo				8.924,32
Bonificacao			27,84%	2.484,53
Preço de Venda				11.408,85

Item: 8 1 1
 Serviço: Dormente Monobloco de Concreto Protendido pata bitola 1,60m
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Cavalo Mecânico com Reboque : M. Benz/Randon : LS-1634/45	1,00	0,750000	0,250000	148,37	16,26	115,34
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,700000	0,300000	85,72	15,31	64,60
Fábrica Dormente Concreto	1,00	1,000000	0,000000	612,50	288,54	612,50
Empilhadeira	2,00	0,700000	0,300000	77,48	17,50	118,98
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	246,24
Total						1.157,66

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	8,000000	17,22	137,76
Montador	22,000000	12,44	273,68
Ajudante	45,000000	8,13	365,85
Auxiliar de Laboratório	4,000000	10,14	40,56
Encarregado de Laboratório	1,000000	33,48	33,48

Oficial	20,000000	12,44	248,80
Assistente Técnico	1,000000	33,48	33,48
Encarregado de Produção	2,000000	33,48	66,96
Total			1.200,57

Producao da Equipe	30,000	CUSTO HORARIO TOTAL	2.358,23
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			78,61

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Areia Extraída com Escavadeira Hidráulica	m3	6,20	0,088000	0,55
Brita Produzida em Central de Britagem de 80m M3/H	m3	24,22	0,136000	3,29
Óleo Combustível 1A	l	1,30	1,633300	2,12
Caibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	0,093800	0,22
Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,705000	1,42
Acetileno	kg	24,00	0,020000	0,48
Oxigênio	m3	9,00	0,040000	0,36
Shoulder	un	7,00	4,000000	28,00
Arame Aço 6 mm	kg	5,90	9,830000	58,00
Cartão	un	0,20	2,000000	0,40
Óleo Desmoldante	l	3,37	0,080000	0,27
Disco de Corte	un	17,00	0,100000	1,70
Cimento Portland CP-32 (Agranel)	kg	0,33	92,000000	30,36
Lona Sansuy	vb	0,85	0,107600	0,09
Cunha 7 mm tipo 16	un	9,30	0,002100	0,02
Porta Cunha Aberta WA 30	un	11,50	0,000800	0,01
Porta Cunha Fechada WE 30	un	37,50	0,000800	0,03
Projeto - Protótipo	un	1,10	1,000000	1,10
Total				128,42

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	750,000000	0,28	0,092000	19,32
Transporte de brita rodovia não pavimentada	50,000000	0,44	0,204000	4,49
Transporte de areia rodovia não pavimentada	50,000000	0,44	0,132000	2,90
Transporte comer mat. superest rodovia pavimentada	1580,000000	0,28	0,015000	6,64
Total				33,35

Preco de Custo			240,38
Bonificacao		27,84%	64,62
Preco de Venda			305,00

Item: 8 1 2 1
 Serviço: Fornecimento de brita para Lastro
 Unid: m3

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Brita Produzida em Central de Britagem de 80m M3/H	m3	24,22	1,110000	26,88
Carga de Material de 2ª Categoria	m3	1,08	1,110000	1,20
Total				28,08

Preco de Custo			28,08
Bonificacao		27,84%	7,81
Preco de Venda			35,89

Item: 8 1 2 2
 Serviço: Transporte de brita para lastro
 Unid: m3xkm

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte de Brita. para Lastro	tkm	0,56	1,665000	0,93
Total				0,93

Preco de Custo			0,93
Bonificacao		27,84%	0,26
Preco de Venda			1,19

Item: 8 1 3 1
 Serviço: Grampo Elástico Tipo Pandrol
 Unid: un

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Grampo Elástico	un	6,19	1,050000	6,50
Total				6,50

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comer.mat. superest rodovia não pavimentada	0,000000	0,42	0,000780	0,00
Transporte comer mat. superest rodovia pavimentada	1580,000000	0,28	0,000780	0,35
Transp. local mat. superestrut Rodovia não pavimentada	53,350000	0,75	0,000780	0,03
Transp. local mat. superestrut Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,000780	0,00
Total				0,38

Preco de Custo			6,88
Bonificacao		27,84%	1,92
Preco de Venda			8,80

Item: 8 1 3 2
Servico: Palmilha Amortecedora
Unid: un

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Palmilha Amortecedora	un		1,981,050000	2,08
Total				2,08
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comer.mat. superest rodovia não pavimentada		0,000000	0,420,000160	0,00
Transporte comer mat. superest rodovia pavimentada		1580,000000	0,280,000160	0,07
Transp. local mat. superestrut Rodovia não pavimentada		53,350000	0,750,000160	0,01
Transp. local mat. superestrut Rodovia pavimentada		0,000000	0,560,000160	0,00
Total				0,08
Preco de Custo				2,16
Bonificacao			27,84%	0,60
Preco de Venda				2,76

Item: 8 1 3 3
Servico: Calço Isolador
Unid: un

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Calço Isolador	un		1,601,050000	1,68
Total				1,68
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comer.mat. superest rodovia não pavimentada		0,000000	0,420,000050	0,00
Transporte comer mat. superest rodovia pavimentada		1580,000000	0,280,000050	0,02
Transp. local mat. superestrut Rodovia não pavimentada		53,350000	0,750,000050	0,00
Transp. local mat. superestrut Rodovia pavimentada		0,000000	0,560,000050	0,00
Total				0,02
Preco de Custo				1,70
Bonificacao			27,84%	0,47
Preco de Venda				2,17

Item: 8 1 4 1
Servico: Abertura 1:8
Unid: cj

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Aparelho de Mudança de Via, Bit. 1,60m, Abertura 1:8	un	135.000,00	1,000000	135.000,00
Jogo de Dormente de Madeira Para AMV 1:8	jg	19.579,92	1,000000	19.579,92
Total				154.579,92
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transp comerc dormente mad AMV rodovia não pavimentada		0,000000	0,4210,848000	0,00
Transp comerc.dormente mad AMV rodovia pavimentada		133,000000	0,2810,840000	403,68
Transp comerc.mat met AMV rodovia não pavimentada		0,000000	0,4210,200000	0,00
Transp comerc mat.met AMV rodovia pavimentada		1580,000000	0,2810,200000	4.512,48
Transp.local dormente madeira AMV - Rodovia não pavimentada		53,350000	0,7510,840000	433,74
Transp.local dormente madeira AMV - Rodovia pavimentada		0,000000	0,5610,840000	0,00
Transp.local material metál. AMV - Rodovia não pavimentada		53,350000	0,7510,200000	408,13
Transp.local material metál Rodovia pavimentada		0,000000	0,5610,200000	0,00
Total				5.758,03
Preco de Custo				160.337,95
Bonificacao			27,84%	7.718,58
Preco de Venda				168.056,53

Item: 8 1 4 2
Servico: Abertura 1:14
Unid: km

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Aparelho de Mudança de Via Bit. 1,60 m, Abertura 1:14	un	175.000,00	1,000000	175.000,00
Jogo de Dormente de Madeira Para AMV 1:14	jg	32.090,91	1,000000	32.090,91
Total				207.090,91
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transp comerc dormente mad AMV rodovia não pavimentada		0,000000	0,4217,693000	0,00
Transp comerc.dormente mad AMV rodovia pavimentada		133,000000	0,2817,693000	658,89
Transp comerc.mat met AMV rodovia não pavimentada		0,000000	0,4212,500000	0,00
Transp comerc mat.met AMV rodovia pavimentada		1580,000000	0,2812,500000	5.530,00
Transp.local dormente madeira AMV - Rodovia não pavimentada		53,350000	0,7517,693000	707,94
Transp.local dormente madeira AMV - Rodovia pavimentada		0,000000	0,5617,693000	0,00
Transp.local material metál. AMV - Rodovia não pavimentada		53,350000	0,7512,500000	500,16
Transp.local material metál Rodovia pavimentada		0,000000	0,5612,500000	0,00
Total				7.396,99

Preço de Custo		214.487,90
Bonificação	27,84%	44.720,74
Preço de Venda		259.208,64

Item: 8 2 1 1
 Serviço: Montagem de Grade
 Unid: km

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	1,000000	0,000000	175,25	16,74	175,25
Escavadeira Hidráulica Caterpillar : 320DL - C/ Est.	1,00	1,000000	0,000000	149,86	17,70	149,86
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/S1 - C/Guindauto	1,00	1,000000	0,000000	85,72	15,31	85,72
Equipamento de Topografia	1,00	0,020000	0,980000	1.100,00	0,00	22,00
Pré Alinhadora de Via	2,00	0,440000	0,560000	50,86	15,79	62,44
Macaco de Via 15T	8,00	1,000000	0,000000	1,29	0,00	10,32
Posicionadora de Trilhos	2,00	0,800000	0,200000	43,41	0,00	69,46
Roleta de trilhos	50,00	1,000000	0,000000	0,43	0,00	21,50
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	159,11
Total						755,66
Mão de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário
Feitor de Linha				6,000000	20,22	121,32
Trabalhador de Linha				72,000000	8,13	585,36
Apontador				2,000000	12,44	24,88
Mestre de Linha				1,000000	44,22	44,22
Total						775,78
Produção da Equipe	0,040			CUSTO HORARIO TOTAL		1.531,44
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						38.286,00

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Tala de Junção TJ 57 (C/ Parafuso Porca e Arruela)	cj	255,35	5,000000	1.276,75
Furação em Trilho	un	12,77	16,670000	212,88
Total				1.489,63
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte local de dormente rodovia não pavimentada	53,350000	0,75	625,125000	25.012,81
Transporte local de dormente rodovia pavimentada	0,000000	0,56	625,125000	0,00
Transp local mat fix dormente rodovia não pavimentada	53,350000	0,75	6,067900	242,79
Transp local mat fix dormente rodovia pavimentada	0,000000	0,56	6,067900	0,00
Total				25.255,60
Preço de Custo				65.031,23
Bonificação			27,84%	20.665,58
Preço de Venda				85.696,81

Item: 8 2 1 2
 Serviço: Lastreamento de Linha (h=0,30
 Unid: km

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	0,750000	0,250000	175,25	16,74	135,62
Distribuidor de Agregados: Romanelli: Dar-5000-Autopropel	1,00	1,000000	0,000000	107,97	16,74	107,97
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: LK 1620 - 6 m3 - 10,5t	6,00	1,000000	0,000000	97,93	15,31	587,58
Ferrovário Truck 12m3	6,00	1,000000	0,000000	184,07	15,31	1.104,42
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	16,42
Total						1.952,01
Mão de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário
Feitor de Linha				1,000000	20,22	20,22
Trabalhador de Linha				6,000000	8,13	48,78
Mestre de Linha				0,250000	44,22	11,06
Total						80,06
Produção da Equipe	0,100			CUSTO HORARIO TOTAL		2.032,07
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						20.320,70
Preço de Custo						20.320,70
Bonificação					27,84%	8.543,74
Preço de Venda						28.864,44

Item: 8 2 1 3
 Serviço: Nivelamento Lev. Alinhamento e Socaria de Linha
 Unid: km

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamento de Topografia	2,00	0,010000	0,990000	1.100,00	0,00	22,00
Macaco de Via 15T	2,00	1,000000	0,000000	1,29	0,00	2,58
Reguladora de Lastro Socadora, Niveladora e	2,00	0,885000	0,115000	266,35	29,88	478,32
Socadora, niveladora e alinhadora	2,00	0,885000	0,115000	894,02	119,52	1.609,90

FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	33,98
Total						2.146,78
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				10,000000	7,17	71,70
Ajudante				4,000000	8,13	32,52
Topógrafo				1,000000	44,22	44,22
Total						165,66
Producao da Equipe	0,045			CUSTO HORARIO TOTAL		2.312,44
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						51.387,56
Preco de Custo						51.387,56
Bonificacao					27,84%	2.361,95
Preco de Venda						53.749,51

Item: 8 2 2
 Serviço: Solda Elétrica de Trilho P Formação de TLS
 Unid: un

		UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
		Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos							
Caminhão Carroceria:	Mercedes Benz: 710 / 37 - 4 t	1,00	0,700000	0,300000	53,89	15,31	42,32
Grupo Gerador: Heimer:	GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,900000	0,100000	25,51	12,91	24,25
Lixadeira		2,00	1,000000	0,000000	1,07	0,00	2,14
Macaco de Via 15T		4,00	0,800000	0,200000	1,29	0,00	4,12
Esmerilhadora de Boleto	Topo	4,00	0,800000	0,200000	7,52	0,00	24,08
Desrebarbadora de Solda		1,00	0,800000	0,200000	13,70	0,00	10,96
Soldadora de Trilho K-355		1,00	1,000000	0,000000	812,54	59,76	812,54
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	56,03
Total							976,44
Mao de Obra					Quant.	Salario	Custo Horario
Feitor de Linha					1,000000	20,22	20,22
Auxiliar Técnico					1,000000	33,48	33,48
Trabalhador de Linha					10,000000	8,13	81,30
Técnico Solda					1,000000	44,22	44,22
Técnico Eletrônica					1,000000	44,22	44,22
Esmerilhador					4,000000	12,44	49,76
Total							273,20
Producao da Equipe		4,000			CUSTO HORARIO TOTAL		1.249,64
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							312,41
Material				Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Rebolo de Esmeril				unid	42,00	0,200000	8,40
Disco de Desbaste				unid	20,00	0,080000	1,60
Total							10,00
Preco de Custo							322,41
Bonificacao						27,84%	89,76
Preco de Venda							412,17

Item: 8 2 3
 Serviço: Solda Aluminotérmica Para Formação de TLS
 Unid: un

		UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
		Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos							
Caminhão Carroceria:	Mercedes Benz: 710 / 37 - 4 t	1,00	0,750000	0,250000	53,89	15,31	44,25
Esmerilhadora de Boleto	Topo	1,00	0,300000	0,700000	7,52	0,00	2,26
Desrebarbadora de Solda		1,00	0,400000	0,600000	13,70	0,00	5,48
Esmerilhadora de Boleto - Lateral		1,00	0,300000	0,700000	6,00	0,00	1,80
Conjunto Solda Aluminotérmica		1,00	0,700000	0,300000	6,40	0,00	4,48
Conjunto oxi acetileno		1,00	0,700000	0,300000	6,20	0,00	4,34
Serra para corte de trilho		1,00	0,300000	0,700000	19,20	0,00	5,76
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	24,04
Total							92,41
Mao de Obra					Quant.	Salario	Custo Horario
Montador					2,000000	12,44	24,88
Trabalhador de Linha					2,000000	8,13	16,26
Soldador Thermit					1,000000	17,70	17,70
Operador de Máquina Leve					2,000000	12,44	24,88
Encarregado de solda	Thermit				1,000000	33,48	33,48
Total							117,20
Producao da Equipe		1,200			CUSTO HORARIO TOTAL		209,61
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							174,68
Material				Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Gás Propano				kg	4,50	1,800000	8,10

Oxigênio	m3	9,00	1,000000	9,00
Pasta de Vedação	kg	6,17	2,000000	12,34
Porção de Solda TR-57	un	87,33	1,100000	96,06
Acendedor Para Solda	un	5,74	1,000000	5,74
Forma Para TR-57	par	30,49	1,100000	33,54
Bujão Para Cadinho	un	11,29	1,000000	11,29
Forro Para Cadinho Longa Vida	un	524,00	0,025000	13,10
Rebolo de Esmeril tipo copo	un	49,00	0,125000	6,13
Rebolo de Esmeril tipo Cônico	un	44,00	0,250000	11,00
Total				206,30
Preço de Custo				380,98
Bonificacao			27,84%	106,06
Preço de Venda				487,04

Item: 8 2 4
 Serviço: Solda Aluminotérmica Pora Formação de Trilho Contínuo
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 710 / 37 - 4 t	1,00	0,750000	0,250000	53,89	15,31	44,25
Esmerilhadora de Boleto Topo	1,00	0,750000	0,250000	7,52	0,00	5,64
Desrebarbadora de Solda	2,00	0,300000	0,700000	13,70	0,00	8,22
Esmerilhadora de Boleto - Lateral	1,00	0,300000	0,700000	6,00	0,00	1,80
Conjunto Solda Aluminotérmica	1,00	0,700000	0,300000	6,40	0,00	4,48
Conjunto oxi acetileno	1,00	0,700000	0,300000	6,20	0,00	4,34
Serra para corte de trilho	1,00	0,300000	0,700000	19,20	0,00	5,76
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	27,37
Total						101,86

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Montador	2,000000	12,44	24,88
Trabalhador de Linha	4,000000	8,13	32,52
Soldador Thermit	1,000000	17,70	17,70
Operador de Máquina Leve	2,000000	12,44	24,88
Encarregado de solda Thermit	1,000000	33,48	33,48
Total			133,46

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	235,32
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			235,32

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Gás Propano	kg	4,50	1,800000	8,10
Oxigênio	m3	9,00	1,000000	9,00
Pasta de Vedação	kg	6,17	2,000000	12,34
Porção de Solda TR-57	un	87,33	1,100000	96,06
Acendedor Para Solda	un	5,74	1,000000	5,74
Forma Para TR-57	par	30,49	1,100000	33,54
Bujão Para Cadinho	un	11,29	1,000000	11,29
Forro Para Cadinho Longa Vida	un	524,00	0,025000	13,10
Rebolo de Esmeril tipo copo	un	49,00	0,300000	14,70
Rebolo de Esmeril tipo Cônico	un	44,00	0,250000	11,00
Total				214,87
Preço de Custo				450,19
Bonificacao			27,84%	125,33
Preço de Venda				575,52

Item: 8 2 5
 Serviço: Fornecimento e Instalação de Macro Quilométrico
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Auto de Linha	1,00	0,600000	0,400000	138,05	14,94	88,81
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,41
Total						93,22

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Servente	3,000000	7,17	21,51
Total			21,51

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	114,73
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			114,73

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Concr.Estr.FCK=10MPA	m3	254,19	0,054000	13,73
Escavação Manual em Material de 1° Categoria	m3	34,56	0,054000	1,87
Corte de Trilho	un	9,33	1,000000	9,33
Trilho Metálico TR-37 (Usado)	kg	2,80	63,270000	177,16
Total				202,09

Preço de Custo		316,82
Bonificacao	27,84%	88,20
Preço de Venda		405,02

Item: 8 2 6
 Serviço: Fornecimento e Instalação de Macro de Referência
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Auto de Linha	1,00	0,600000	0,400000	138,05	14,94	88,81
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,41
Total						93,22

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horário
Servente		3,000000	7,17	21,51
Total				21,51

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	114,73
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			114,73

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Concr.Estr.FCK=10MPA	m3	254,19	0,072000	18,30
Escavação Manual em Material de 1º Categoria	m3	34,56	0,072000	2,49
Corte de Trilho	un	9,33	1,000000	9,33
Trilho Metálico TR-37 (Usado)	kg	2,80	66,600000	186,48
Total				216,60

Preço de Custo		331,33
Bonificacao	27,84%	92,24
Preço de Venda		423,57

Item: 8 2 7
 Serviço: Placa de Sinalização Vertical
 Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 710 / 37 - 4 t	1,00	0,500000	0,500000	53,89	15,31	34,60
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	6,18
Total						40,78

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma		0,500000	17,22	8,61
Servente		3,000000	7,17	21,51
Total				30,12

Producao da Equipe	4,000	CUSTO HORARIO TOTAL	70,90
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			17,73

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Confecção de Placa de Sinalização Tot.Refletiva	m2	228,98	1,000000	228,98
Confecção de Suporte Travessa P/ Placa de Sinal	un	24,79	1,000000	24,79
Paraf. Zinc. C/ Fenda 1 1/2"x3/16"	un	0,16	2,000000	0,32
Paraf. Zincado Francês 4" 5/16"	un	0,64	3,000000	1,92
Total				256,01

Preço de Custo		273,74
Bonificacao	27,84%	76,21
Preço de Venda		349,95

Item: 8 2 8 1
 Serviço: Abertura 1:8
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,680000	0,320000	85,72	15,31	63,19
Macaco de Via 15T	8,00	0,650000	0,350000	1,29	0,00	6,72
Conjunto de Socaria Portátil	1,00	0,900000	0,100000	12,15	0,00	10,94
Furadeira de Trilhos	1,00	0,400000	0,600000	13,08	0,00	5,23
Serradeira de Trilhos	1,00	0,300000	0,700000	9,95	0,00	2,99
Tirefonadora Aparafusadora	2,00	0,580000	0,420000	24,06	0,00	27,90
Furadeira de Dormentes	2,00	0,630000	0,370000	16,56	0,00	20,86
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	75,24
Total						213,07

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horário
Feitor de Linha		2,000000	20,22	40,44
Trabalhador de Linha		24,000000	8,13	195,12
Mestre de Linha		1,000000	44,22	44,22
Operador de Máquina Leve		7,000000	12,44	87,08
Total				366,86

Producao da Equipe	0,032		CUSTO HORARIO TOTAL	579,93	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				18.410,48	
Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Disco de Corte		un	17,00	2,025000	34,43
Broca Furar Trilho Aço 1 1/8"		un	487,44	0,002000	0,97
Broca Furar Trilho Aço 1 1/2"		un	927,58	0,002000	1,86
Broca de Furar Dormente		un	87,92	2,000000	175,84
Total					213,10
Preco de Custo					18.623,58
Bonificacao				27,84%	2.242,81
Preco de Venda					20.866,39
Item: 8 2 8 2					
Servico: Abertura 1:14					
Unid: un					

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,680000	0,320000	85,72	15,31	63,19
Macaco de Via 15T	8,00	0,650000	0,350000	1,29	0,00	6,72
Conjunto de Socaria Portátil	1,00	0,900000	0,100000	12,15	0,00	10,94
Furadeira de Trilhos	1,00	0,400000	0,600000	13,08	0,00	5,23
Serradeira de Trilhos	1,00	0,300000	0,700000	9,95	0,00	2,99
Tirefonadora Aparafusadora	2,00	0,580000	0,420000	24,06	0,00	27,90
Furadeira de Dormentes	2,00	0,630000	0,370000	16,56	0,00	20,86
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	75,24
Total						213,07

		Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra				
Feitor de Linha		2,000000	20,22	40,44
Trabalhador de Linha		24,000000	8,13	195,12
Mestre de Linha		1,000000	44,22	44,22
Operador de Máquina Leve		7,000000	12,44	87,08
Total				366,86

Producao da Equipe	0,025		CUSTO HORARIO TOTAL	579,93
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				23.197,20

Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Disco de Corte		un	17,00	2,025000	34,43
Broca Furar Trilho Aço 1 1/8"		un	487,44	0,002000	0,97
Broca Furar Trilho Aço 1 1/2"		un	927,58	0,002000	1,86
Broca de Furar Dormente		un	87,92	2,000000	175,84
Total					213,10
Preco de Custo					23.410,30
Bonificacao				27,84%	6.517,43
Preco de Venda					29.927,73

Item: 8 2 9
Servico: Carga ou Descarga de Trilhos Quando Fornecido pela Valec
Unid: t

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	1,000000	0,000000	175,25	16,74	175,25
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	17,49
Total						192,74

		Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra				
Feitor de Linha		1,000000	20,22	20,22
Trabalhador de Linha		8,000000	8,13	65,04
Total				85,26

Producao da Equipe	12,000		CUSTO HORARIO TOTAL	278,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				23,17

Preco de Custo				23,17
Bonificacao			27,84%	6,45
Preco de Venda				29,62

Item: 8 2 10
Servico: Transporte Rod. de Trilhos Quando Fornecido Pela Valec
Unid: txkm

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
Cavalo Mecânico com Reboque : M. Benz/Randon : LS-1634/45	1,00	1,000000	0,000000	148,37	16,26	148,37
Total						148,37

Producao da Equipe	443,000	CUSTO HORARIO TOTAL	148,37
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			0,33
Preco de Custo			0,33
Bonificacao		27,84%	0,09
Preco de Venda			0,42

Item: 9 1 1 1
 Servico: Pá Mecânica de Pneus 966 (Horas Produtivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	1,000000	0,000000	175,25	16,74	175,25
Total						175,25

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	175,25
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			175,25

Preco de Custo			175,25
Bonificacao		27,84%	48,79
Preco de Venda			224,04

Item: 9 1 1 2
 Servico: Pá Mecânica de Pneus 966 (Horas Improdutivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	0,000000	1,000000	175,25	16,74	16,74
Total						16,74

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	16,74
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			16,74

Preco de Custo			16,74
Bonificacao		27,84%	4,66
Preco de Venda			21,40

Item: 9 1 1 3
 Servico: Patrol 120B (Horas Produtivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Motoniveladora Caterpillar 120H	1,00	1,000000	0,000000	124,24	16,74	124,24
Total						124,24

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	124,24
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			124,24

Preco de Custo			124,24
Bonificacao		27,84%	34,59
Preco de Venda			158,83

Item: 9 1 1 4
 Servico: Patrol 120B (Horas Improdutivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Motoniveladora Caterpillar 120H	1,00	0,000000	1,000000	124,24	16,74	16,74
Total						16,74

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	16,74
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			16,74

Preco de Custo			16,74
Bonificacao		27,84%	4,66
Preco de Venda			21,40

Item: 9 1 1 5
 Servico: D 6 (Horas Produtivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Trator de Esteiras Caterpillar D6M - Com Lâmina	1,00	1,000000	0,000000	186,60	16,74	186,60
Total						186,60

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	186,60
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			186,60

Preço de Custo							186,60
Bonificação					27,84%		51,95
Preço de Venda							238,55

Item: 9 1 1 6
 Serviço: D 6 (Horas Improdutivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Trator de Esteiras Caterpillar D6M - Com Lâmina	1,00	0,000000	1,000000	186,60	16,74	16,74
Total						16,74
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		16,74
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						16,74
Preço de Custo						16,74
Bonificação					27,84%	4,66
Preço de Venda						21,40

Item: 9 1 1 7
 Serviço: Caminhão Basculante (Horas Produtivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: LK 1620 - 6 m3 - 10,5t	1,00	1,000000	0,000000	97,93	15,31	97,93
Total						97,93
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		97,93
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						97,93
Preço de Custo						97,93
Bonificação					27,84%	27,26
Preço de Venda						125,19

Item: 9 1 1 8
 Serviço: Caminhão Basculante (Horas Improdutivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: LK 1620 - 6 m3 - 10,5t	1,00	0,000000	1,000000	97,93	15,31	15,31
Total						15,31
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		15,31
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						15,31
Preço de Custo						15,31
Bonificação					27,84%	4,26
Preço de Venda						19,57

Item: 9 1 1 9
 Serviço: Caminhão Munck (Horas Improdutivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	1,000000	0,000000	85,72	15,31	85,72
Total						85,72
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		85,72
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						85,72
Preço de Custo						85,72
Bonificação					27,84%	23,86
Preço de Venda						109,58

Item: 9 1 1 10
 Serviço: Caminhão Munck (Horas Improdutivas)
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,000000	1,000000	85,72	15,31	15,31
Total						15,31
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		15,31
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						15,31
Preço de Custo						15,31
Bonificação					27,84%	4,26
Preço de Venda						19,57

Item: 9 1 1 11
Servico: Auto de Linha (Horas Produtivas)
Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Auto de Linha	1,00	1,000000	0,000000	138,05	14,94	138,05
Total						138,05
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		138,05
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						138,05
Preco de Custo						138,05
Bonificacao					27,84%	38,43
Preco de Venda						176,48

Item: 9 1 1 12
Servico: Auto de Linha (Horas Improdutivas)
Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Auto de Linha	1,00	0,000000	1,000000	138,05	14,94	14,94
Total						14,94
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		14,94
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						14,94
Preco de Custo						14,94
Bonificacao					27,84%	4,16
Preco de Venda						19,10

Item: 9 1 1 13
Servico: Rolo Compactador CA 25 (Horas Produtivas)
Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Rolo Compactador Dynapac CA-25-P Pé de Carneiro Autop.	1,00	1,000000	0,000000	100,95	12,91	100,95
Total						100,95
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		100,95
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						100,95
Preco de Custo						100,95
Bonificacao					27,84%	28,10
Preco de Venda						129,05

Item: 9 1 1 14
Servico: Rolo Compactador CA25 (Horas Improdutivas)
Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Rolo Compactador Dynapac CA-25-P Pé de Carneiro Autop.	1,00	0,000000	1,000000	100,95	12,91	12,91
Total						12,91
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		12,91
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						12,91
Preco de Custo						12,91
Bonificacao					27,84%	3,59
Preco de Venda						16,50

Item: 9 1 1 15
Servico: Caminhão Pipa (Horas Produtivas)
Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Tanque: Mercedes Benz Atego 1418/42 - 6.000 l	1,00	1,000000	0,000000	77,55	15,31	77,55
Total						77,55
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		77,55
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						77,55
Preco de Custo						77,55
Bonificacao					27,84%	21,59
Preco de Venda						99,14

Item: 9 1 1 16
Servico: Caminhão Pipa (Horas Improdutivas)

Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Tanque: Mercedes Benz Atego 1418/42 - 6.000 l	1,00	0,000000	1,000000	77,55	15,31	15,31
Total						15,31
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		15,31
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						15,31
Preco de Custo						15,31
Bonificacao					27,84%	4,26
Preco de Venda						19,57

Item: 9 1 2 1
Serviço: Encarregado
Unid: hxx

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	5,19
Total						5,19
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Produção				1,000000	33,48	33,48
Total						33,48
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		38,67
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						38,67
Preco de Custo						38,67
Bonificacao					27,84%	10,77
Preco de Venda						49,44

Item: 9 1 2 2
Serviço: Feitor
Unid: hxx

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	3,14
Total						3,14
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Feitor de Linha				1,000000	20,22	20,22
Total						20,22
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		23,36
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						23,36
Preco de Custo						23,36
Bonificacao					27,84%	6,50
Preco de Venda						29,86

Item: 9 1 2 3
Serviço: Servente
Unid: hxx

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	1,11
Total						1,11
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Servente				1,000000	7,17	7,17
Total						7,17
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		8,28
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						8,28
Preco de Custo						8,28
Bonificacao					27,84%	2,31
Preco de Venda						10,59

Item: 10 1 1 1 4
Serviço: Ceu Aberto
Unid: m3

Material de 1ª Categoria

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Máquina Manual: Tirfor:	1,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,26
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	101,32
Total						101,58

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma		5,740000	17,22	98,84
Servente		22,910000	7,17	164,26
Perfurador de Tubulão		23,000000	10,04	230,92
Total				494,02

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	595,60
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			595,60

Preco de Custo			595,60
Bonificacao		27,84%	165,82
Preco de Venda			761,42

Item: 10 1 1 1 5
 Servico: Ceu Aberto Material de 2° Categoria
 Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	1,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,26
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	126,64
Total						126,90

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma		7,170000	17,22	123,47
Servente		28,640000	7,17	205,35
Perfurador de Tubulão		28,750000	10,04	288,65
Total				617,47

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	744,37
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			744,37

Preco de Custo			744,37
Bonificacao		27,84%	207,23
Preco de Venda			951,60

Item: 10 1 1 1 7
 Servico: Ar Comprimido Material de 1° Categoria
 Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
Compressor de Ar: Atlas Copco XAS 186 - 400 PCM	1,00	13,134998	0,000000	61,51	12,91	807,93
Campânula de Ar Comprimido Bhemel : - 3 m3	1,00	11,110000	0,000000	6,72	0,00	74,66
Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	1,00	2,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	102,55
Total						985,66

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma		5,810000	17,22	100,05
Servente		23,240000	7,17	166,63
Perfurador de Tubulão		23,240000	10,04	233,33
Total				500,01

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	1.485,67
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			1.485,67

Preco de Custo			1.485,67
Bonificacao		27,84%	413,61
Preco de Venda			1.899,28

Item: 10 1 1 1 8
 Servico: Ar Comprimido Material de 2° Categoria
 Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
Compressor de Ar: Atlas Copco XAS 186 - 400 PCM	1,00	17,077774	0,000000	61,51	12,91	1.050,45
Campânula de Ar Comprimido Bhemel : - 3 m3	1,00	14,440000	0,000000	6,72	0,00	97,04
Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	1,00	2,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	152,45
Total						1.300,46

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma		7,550000	17,22	130,01
Servente		30,210000	7,17	216,61
Perfurador de Tubulão		39,510000	10,04	396,68
Total				743,30

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	2.043,76
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			2.043,76

Preço de Custo		2.043,76
Bonificacao	27,84%	568,98
Preço de Venda		2.612,74

Item: 10 1 1 1 9
 Serviço: Ar Comprimido Material de 3ª Categoria
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 136 - 295 PCM	8,00	0,500000	0,500000	46,68	12,91	238,40
Compressor de Ar: Atlas Copco XAS 186 - 400 PCM	40,00	0,500000	0,500000	61,51	12,91	1.488,40
Martelete: Atlas Copco TEX33 - Rompedor 33 kg	8,00	0,500000	0,500000	12,38	11,48	95,44
Campânula de Ar Comprimido Bhemel : - 3 m3	20,00	1,000000	0,000000	6,72	0,00	134,40
Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	211,71
Total						2.168,87
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				10,460000	17,22	180,12
Servente				41,830000	7,17	299,92
Perfurador de Tubulão				55,000000	10,04	552,20
Total						1.032,24
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		3.201,11
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						3.201,11
Preço de Custo						3.201,11
Bonificacao					27,84%	891,19
Preço de Venda						4.092,30

Item: 10 1 1 2 1
 Serviço: Camisa de Concreto D = 1,40m
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	16,38
Total						16,90
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Pedreiro				2,000000	12,44	24,88
Servente				3,000000	7,17	21,51
Encarregado de Fundação				1,000000	33,48	33,48
Total						79,87
Producao da Equipe	0,650			CUSTO HORARIO TOTAL		96,77
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						148,88
Material			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Forma Comum de Madeira			m2	43,82	6,910000	302,80
Concreto FCK= 25 MPa			m3	330,49	1,538600	508,49
Total						811,29
Preço de Custo						960,17
Bonificacao					27,84%	267,31
Preço de Venda						1.227,48

Item: 10 1 1 2 2
 Serviço: Concreto Fck=25MPa
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Pedreiro				1,000000	12,44	12,44
Servente				14,000000	7,17	100,38
Total						112,82
Producao da Equipe	2,500			CUSTO HORARIO TOTAL		209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						83,60
Material			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario

Brita Produzida em Central de Britagem de 80m M3/H	m3	24,22	0,830000	20,10
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	350,000000	119,00
Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,700000	1,41
Areia Comercial	m3	13,00	0,870000	11,31
Total				151,82

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,350000	7,35
Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,350000	6,86
Transporte de brita rodovia não pavimentada	46,840000	0,44	1,245000	25,66
Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00
Transporte de areia rodovia não pavimentada	50,000000	0,44	1,305000	28,71
Transporte de areia rodovia pavimentada	70,000000	0,29	1,305000	26,49
Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00
Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00
Total				95,07
Preco de Custo				330,49
Bonificacao			27,84%	92,01
Preco de Venda				422,50

Item: 10 1 1 2 4
Serviço: Estaca Raiz em solo D = 150 mm
Unid: m

	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,250000	0,750000	116,75	12,91	38,87
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,300000	0,700000	13,44	12,91	13,07
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,250000	0,750000	25,51	12,91	16,06
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						121,74

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma		1,000000	17,22	17,22
Servente		5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro		0,250000	12,44	3,11
Total				56,18

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	177,92
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			177,92

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	9,000000	67,77
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	16,000000	5,44
Perfuração em Solo Estaca Raiz D = 150 mm	m	62,00	1,000000	62,00
Areia Comercial	m3	13,00	0,030000	0,39
Total				135,60

Preco de Custo				313,52
Bonificacao			27,84%	87,28
Preco de Venda				400,80

Item: 10 1 1 2 5
Serviço: Estaca Raiz em solo D = 200 mm
Unid: m

	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,250000	0,750000	116,75	12,91	38,87
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,300000	0,700000	13,44	12,91	13,07
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,250000	0,750000	25,51	12,91	16,06
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						121,74

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma		1,000000	17,22	17,22
Servente		5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro		0,250000	12,44	3,11
Total				56,18

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	177,92
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			177,92

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	9,000000	67,77
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	29,000000	9,86

Perfuração em Solo Estaca Raiz D = 200 mm	m	136,75	1,000000	136,75
Areia Comercial	m3	13,00	0,047000	0,61
Total				214,99
Preço de Custo				392,91
Bonificação			27,84%	109,39
Preço de Venda				502,30

Item: 10 1 1 2 6
 Serviço: Estaca Raiz em solo D = 250 mm
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,250000	0,750000	116,75	12,91	38,87
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,300000	0,700000	13,44	12,91	13,07
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,250000	0,750000	25,51	12,91	16,06
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						121,74
Mão de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Produção da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		177,92
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						177,92

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	10,000000	75,30
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	45,000000	15,30
Perfuração em Solo Estaca Raiz D = 250 mm	m	142,00	1,000000	142,00
Areia Comercial	m3	13,00	0,075000	0,98
Total				233,58
Preço de Custo				411,50
Bonificação			27,84%	114,56
Preço de Venda				526,06

Item: 10 1 1 2 7
 Serviço: Estaca Raiz em solo D = 310 mm
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,250000	0,750000	116,75	12,91	38,87
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,300000	0,700000	13,44	12,91	13,07
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,250000	0,750000	25,51	12,91	16,06
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						121,74
Mão de Obra				Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Produção da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		177,92
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						177,92

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	16,000000	120,48
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	68,000000	23,12
Perfuração em Solo Estaca Raiz D = 310 mm	m	179,67	1,000000	179,67
Areia Comercial	m3	13,00	0,113000	1,47
Total				324,74
Preço de Custo				502,66
Bonificação			27,84%	139,94
Preço de Venda				642,60

Item: 10 1 1 2 8
 Serviço: Estaca Raiz em solo D = 410 mm
 Unid: m

UTILIZACAO CUSTO OPERACIONAL

Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,250000	0,750000	116,75	12,91	38,87
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,300000	0,700000	13,44	12,91	13,07
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,250000	0,750000	25,51	12,91	16,06
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						121,74

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Servente	5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro	0,250000	12,44	3,11
Total			56,18

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	177,92
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			177,92

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	24,000000	180,72
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	120,000000	40,80
Perfuração em Solo Estaca Raiz D = 410 mm	m	239,67	1,000000	239,67
Areia Comercial	m3	13,00	0,160000	2,08
Total				463,27

Preco de Custo			641,19
Bonificacao		27,84%	178,51
Preco de Venda			819,70

Item: 10 1 1 2 9
 Serviço: Estaca Raiz em solo D = 450 mm
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,250000	0,750000	116,75	12,91	38,87
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,300000	0,700000	13,44	12,91	13,07
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,250000	0,750000	25,51	12,91	16,06
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						121,74

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Servente	5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro	0,250000	12,44	3,11
Total			56,18

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	177,92
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			177,92

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	26,000000	195,78
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	143,000000	48,62
Perfuração em Solo Estaca Raiz D = 450 mm	m	364,00	1,000000	364,00
Areia Comercial	m3	13,00	0,200000	2,60
Total				611,00

Preco de Custo			788,92
Bonificacao		27,84%	219,64
Preco de Venda			1.008,56

Item: 10 1 1 2 10
 Serviço: Estaca Raiz em rocha alterada D = 150 mm
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Servente	5,000000	7,17	35,85

Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						247,70
Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	
Armadura de Aço CA 50/60		kg	7,53	9,000000	67,77	
Cimento Portland CP-32		kg	0,34	14,000000	4,76	
Perfuração em Rocha Alterada Estaca Raiz D = 150 mm		m	347,20	1,000000	347,20	
Areia Comercial		m3	13,00	0,030000	0,39	
Total						420,12
Preco de Custo						667,82
Bonificacao				27,84%		185,92
Preco de Venda						853,74
Item: 10 1 1 2 11						
Servico: Estaca Raiz em rocha alterada D = 200 mm						
Unid: m						
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						247,70
Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	
Armadura de Aço CA 50/60		kg	7,53	9,000000	67,77	
Cimento Portland CP-32		kg	0,34	24,000000	8,16	
Perfuração em Rocha Alterada Estaca Raiz D = 200 mm		m	417,60	1,000000	417,60	
Areia Comercial		m3	13,00	0,047000	0,61	
Total						494,14
Preco de Custo						741,84
Bonificacao				27,84%		206,53
Preco de Venda						948,37
Item: 10 1 1 2 12						
Servico: Estaca Raiz em rocha alterada D = 250 mm						
Unid: m						
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						247,70
Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	
Armadura de Aço CA 50/60		kg	7,53	10,000000	75,30	
Cimento Portland CP-32		kg	0,34	37,000000	12,58	
Perfuração em Rocha Alterada Estaca Raiz D = 250mm		m	550,80	1,000000	550,80	
Areia Comercial		m3	13,00	0,075000	0,98	
Total						639,66

Preço de Custo		887,36
Bonificação	27,84%	247,04
Preço de Venda		1.134,40

Item: 10 1 1 2 13
 Serviço: Estaca Raiz em rocha alterada D = 310 mm
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						247,70

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	16,000000	120,48
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	57,000000	19,38
Perfuração em Rocha Alterada Estaca Raiz D = 310mm	m	572,00	1,000000	572,00
Areia Comercial	m3	13,00	0,113000	1,47
Total				713,33

Preço de Custo		961,03
Bonificação	27,84%	267,55
Preço de Venda		1.228,58

Item: 10 1 1 2 14
 Serviço: Estaca Raiz em rocha alterada D = 410 mm
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						247,70

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	24,000000	180,72
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	100,000000	34,00
Perfuração em Rocha Alterada Estaca Raiz D = 410 mm	m	662,66	1,000000	662,66
Areia Comercial	m3	13,00	0,160000	2,08
Total				879,46

Preço de Custo		1.127,16
Bonificação	27,84%	313,80
Preço de Venda		1.440,96

Item: 10 1 1 2 15
 Serviço: Estaca Raiz em rocha Alterada D = 450 mm
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99

Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52

Mao de Obra			Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma			1,000000	17,22	17,22
Servente			5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro			0,250000	12,44	3,11
Total					56,18

Producao da Equipe	1,000		CUSTO HORARIO TOTAL	247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				247,70

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	26,000000	195,78
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	120,000000	40,80
Perfuração em Rocha Alterada Estaca Raiz D = 450 mm	m	686,40	1,000000	686,40
Areia Comercial	m3	13,00	0,200000	2,60
Total				925,58

Preco de Custo				1.173,28
Bonificacao			27,84%	326,64
Preco de Venda				1.499,92

Item: 10 1 1 2 16
Servico: Estaca Raiz em rocha sã D = 150 mm
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52

Mao de Obra			Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma			1,000000	17,22	17,22
Servente			5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro			0,250000	12,44	3,11
Total					56,18

Producao da Equipe	1,000		CUSTO HORARIO TOTAL	247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				247,70

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	9,000000	67,77
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	11,000000	3,74
Perfuração em Rocha Sã Estaca Raiz D = 150 mm	m	434,00	1,000000	434,00
Areia Comercial	m3	13,00	0,030000	0,39
Total				505,90

Preco de Custo				753,60
Bonificacao			27,84%	209,80
Preco de Venda				963,40

Item: 10 1 1 2 17
Servico: Estaca Raiz em rocha sã D = 200 mm
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52

Mao de Obra			Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma			1,000000	17,22	17,22
Servente			5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro			0,250000	12,44	3,11
Total					56,18

Producao da Equipe	1,000		CUSTO HORARIO TOTAL	247,70
--------------------	-------	--	---------------------	--------

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 247,70

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	9,000000	67,77
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	19,000000	6,46
Perfuração em Rocha Sã Estaca Raiz D = 200 mm	m	522,00	1,000000	522,00
Areia Comercial	m3	13,00	0,047000	0,61
Total				596,84
Preco de Custo				844,54
Bonificacao			27,84%	235,12
Preco de Venda				1.079,66

Item: 10 1 1 2 18
Serviço: Estaca Raiz em rocha sã D = 250 mm
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						247,70

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	10,000000	75,30
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	30,000000	10,20
Perfuração em Rocha Sã Estaca Raiz D = 250 mm	m	688,50	1,000000	688,50
Areia Comercial	m3	13,00	0,075000	0,98
Total				774,98
Preco de Custo				1.022,68
Bonificacao			27,84%	284,71
Preco de Venda				1.307,39

Item: 10 1 1 2 19
Serviço: Estaca Raiz em rocha sã D = 310 mm
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						247,70

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	16,000000	120,48
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	45,000000	15,30
Perfuração em Rocha Sã Estaca Raiz D = 300 mm	m	715,00	1,000000	715,00
Areia Comercial	m3	13,00	0,113000	1,47
Total				852,25
Preco de Custo				1.099,95
Bonificacao			27,84%	306,23
Preco de Venda				1.406,18

Item: 10 1 1 2 20
Serviço: Estaca Raiz em rocha sã D = 410 mm
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						247,70

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	24,000000	180,72
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	80,000000	27,20
Perfuração em Rocha Sã Estaca Raiz - D = 410 mm	m	828,33	1,000000	828,33
Areia Comercial	m3	13,00	0,160000	2,08
Total				1.038,33
Preco de Custo				1.286,03
Bonificacao			27,84%	358,03
Preco de Venda				1.644,06

Item: 10 1 1 2 21
Serviço: Estaca Raiz em rocha Sã D = 450 mm
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	0,250000	0,750000	12,28	11,48	11,68
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	0,150000	0,850000	13,44	12,91	12,99
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,020000	0,980000	109,59	15,31	17,20
Caminhão Carroceria Mercedes Benz: L 1620/51 - C/Guindauto	1,00	0,012000	0,988000	85,72	15,31	16,15
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	0,850000	0,150000	25,51	12,91	23,62
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	8,71
Total						191,52
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				5,000000	7,17	35,85
Marteleteiro				0,250000	12,44	3,11
Total						56,18
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		247,70
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						247,70

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	26,000000	195,78
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	96,000000	32,64
Perfuração em Rocha Sã Estaca Raiz D = 450 mm	m	858,00	1,000000	858,00
Areia Comercial	m3	13,00	0,200000	2,60
Total				1.089,02
Preco de Custo				1.336,72
Bonificacao			27,84%	372,14
Preco de Venda				1.708,86

Item: 10 1 1 2 22
Serviço: Estaca Escavada D = 1,40 m em Material 1ª Categoria
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	0,250000	0,750000	175,25	16,74	56,37
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	2,00	0,100000	0,900000	12,28	11,48	23,12
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,250000	0,750000	109,59	15,31	38,88
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
Conjunto Moto Bomba Hero: 180 - SH - 75 com motor	1,00	0,250000	0,750000	12,84	0,00	3,21
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	7,51

Total 255,77

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Servente	4,000000	7,17	28,68
Marteleteiro	0,200000	12,44	2,49
Total			48,39

Producao da Equipe 0,700 CUSTO HORARIO TOTAL 304,16
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 434,51

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Concr.Fck=20MPa	m3	331,02	1,540000	509,77
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	71,200000	536,14
Perfuração em Solo D = 1,40 m	m	400,00	1,000000	400,00
Total				1.445,91

Preco de Custo 1.880,42
Bonificacao 27,84% 523,51
Preco de Venda 2.403,93

Item: 10 1 1 2 23
Servico: Estaca Escavada D = 1,40 m em Material 2ª Categoria
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Carregadeira de Pneu Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	0,250000	0,750000	175,25	16,74	56,37
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	2,00	0,100000	0,900000	12,28	11,48	23,12
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,250000	0,750000	109,59	15,31	38,88
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
Conjunto Moto Bomba Hero: 180 - SH - 75 com motor	1,00	0,250000	0,750000	12,84	0,00	3,21
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	7,51
Total						255,77

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Servente	4,000000	7,17	28,68
Marteleteiro	0,200000	12,44	2,49
Total			48,39

Producao da Equipe 0,500 CUSTO HORARIO TOTAL 304,16
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 608,32

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Concr.Fck=20MPa	m3	331,02	1,540000	509,77
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	71,200000	536,14
Perfuração em Rocha Alterada D = 1,40 m	m	800,00	1,000000	800,00
Total				1.845,91

Preco de Custo 2.454,23
Bonificacao 27,84% 683,26
Preco de Venda 3.137,49

Item: 10 1 1 2 24
Servico: Estaca Escavada D = 1,40 m em Material 3ª Categoria
Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Carregadeira de Pneu Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	0,250000	0,750000	175,25	16,74	56,37
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	2,00	0,100000	0,900000	12,28	11,48	23,12
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,250000	0,750000	109,59	15,31	38,88
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
Conjunto Moto Bomba Hero: 180 - SH - 75 com motor	1,00	0,250000	0,750000	12,84	0,00	3,21
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	7,51
Total						255,77

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
Servente	4,000000	7,17	28,68
Marteleteiro	0,200000	12,44	2,49
Total			48,39

Producao da Equipe 0,300 CUSTO HORARIO TOTAL 304,16
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 1.013,87

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Concr.Fck=20MPa	m3	331,02	1,540000	509,77
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	71,200000	536,14
Perfuração em Rocha Sã D = 1,40 m	m	1.000,00	1,000000	1.000,00

Total						2.045,91
Preço de Custo						3.059,78
Bonificação					27,84%	851,84
Preço de Venda						3.911,62

Item: 10 1 1 2 25
 Serviço: Camisa de Concreto D = 1,60m
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha Guincho P/3t		2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00
FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						16,90

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Pedreiro		2,000000	12,44	24,88
Servente		3,000000	7,17	21,51
Encarregado de Fundação		1,000000	33,48	33,48
Total				79,87

Producao da Equipe	0,650			CUSTO HORARIO TOTAL	96,77
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					148,88

Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Forma Comum de Madeira		m2	43,82	8,100000	354,94
Concreto FCK= 25 MPa		m3	330,49	2,010000	664,28
Total					1.019,22

Preço de Custo					1.168,10
Bonificação				27,84%	325,20
Preço de Venda					1.493,30

Item: 10 1 1 5
 Serviço: Reaterro em Solo Cimento
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Rolo Compactador: Dynapac: CC422C-Tanden Vibrat. Autopr	1,00	0,730000	0,270000	127,99	12,91	96,92
Rolo Compactador: Caterpillar PS-360C - de Pneus Autoprop	1,00	0,750000	0,250000	104,72	12,91	81,77
Distribuidor de Agregados: Romanelli: Dar-5000-Autopropel	1,00	0,890000	0,110000	107,97	16,74	97,93
Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,990000	0,010000	109,59	15,31	108,65
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	6,01
Total						391,28

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma		1,000000	17,22	17,22
Servente		3,000000	7,17	21,51
Total				38,73

Producao da Equipe	121,000			CUSTO HORARIO TOTAL	430,01
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					3,55

Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Usinagem de Solo-Cimento		m3	75,30	1,000000	75,30
Total					75,30

Preço de Custo					78,85
Bonificação				27,84%	21,95
Preço de Venda					100,80

Item: 10 1 2 3
 Serviço: Formas
 Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,82
Total						7,46

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Carpinteiro		0,700000	12,44	8,71
Servente		0,700000	7,17	5,02
Total				13,73

Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL	21,19
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					21,19

Material		Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario

Bomba Hidráulica Alta Pressão Mac	h	29,25	0,900000	26,33
Total				36,70
Preço de Custo				90,90
Bonificacao			27,84%	25,31
Preço de Venda				116,21
Item: 10 1 4 1				
Serviço: Concreto Fck 35 Mpa				
Unid: m3				

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	1,00	0,060000	0,940000	107,10	15,31	20,82
Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	1,00	0,020000	0,980000	109,71	15,31	17,20
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						125,58

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Pedreiro	1,000000	12,44	12,44
Servente	14,000000	7,17	100,38
Total			112,82

Producao da Equipe	2,500	CUSTO HORARIO TOTAL	238,40
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			95,36

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Brita Produzida em Central de Britagem de 80m M3/H	m3	24,22	0,714000	17,29
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	458,000000	155,72
Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	1,085000	2,18
Areia Comercial	m3	13,00	0,594000	7,72
Total				182,91

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,458000	9,62
Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,458000	8,98
Transporte de brita rodovia não pavimentada	46,840000	0,44	1,071000	22,07
Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,071000	0,00
Transporte de areia rodovia não pavimentada	50,000000	0,44	0,891000	19,60
Transporte de areia rodovia pavimentada	70,000000	0,29	0,891000	18,09
Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,458000	0,00
Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,458000	0,00
Total				78,36

Preço de Custo				356,63
Bonificacao			27,84%	99,29
Preço de Venda				455,92

Item: 10 1 4 4
 Serviço: Aço CP 190 RB 12,7 mm
 Unid: kg

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,16
Total						0,16

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma	0,010000	17,22	0,17
Armador	0,030000	12,44	0,37
Servente	0,030000	7,17	0,22
Total			0,76

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	0,92
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			0,92

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Cordoalha CP-190 RB D=12,7MM	kg	5,01	1,030000	5,16
Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Bainha metálica D=70mm	M	19,18	0,120000	2,30
Tubo Plástico Para Purgadores	m	1,18	0,500000	0,59
Total				8,10

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc.de cordoalha rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,001030	0,02
Transporte comerc.de cordoalha rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,001030	0,02
Total				0,04

Preço de Custo				9,06
----------------	--	--	--	------

Bonificacao	27,84%	2,52
Preco de Venda		11,58

Item: 10 1 4 5
 Serviço: Cone de Ancoragem 12 D= 12,7mm
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	16,00
Total						16,00

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma	0,690000	17,22	11,88
Carpinteiro	3,000000	12,44	37,32
Armador	2,750000	12,44	34,21
Servente	2,750000	7,17	19,72
Total			103,13

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	119,13
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			119,13

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	63,400000	21,56
Ancoragem P/ Cabo 12V D=1/2" Mac	cj	1.200,00	1,000000	1.200,00
Pranchão 7,5 x 30,0 cm	m	36,00	0,300000	10,80
Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	1,000000	2,01
Interplast N	kg	5,58	1,230000	6,86
Bomba Hidráulica Alta Pressão Mac	h	29,25	1,000000	29,25
Bomba Eletr P/ Injeção de Nata Mac	h	22,62	0,400000	9,05
Macaco P/ Protensão Mac 12	h	32,00	1,000000	32,00
Total				1.311,53

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,063400	1,33
Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,063400	1,24
Transporte comerc.de ancoragem rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,030000	0,63
Transporte comerc.de ancoragem rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,030000	0,59
Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,063400	0,00
Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,063400	0,00
Transporte local de ancoragem Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,030000	0,00
Transporte local de ancoragem Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,030000	0,00
Total				3,79

Preco de Custo		1.434,45
Bonificacao	27,84%	399,35
Preco de Venda		1.833,80

Item: 10 1 4 6
 Serviço: Cone de Ancoragem 6 D=12,7mm
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	12,64
Total						12,64

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma	0,460000	17,22	7,92
Carpinteiro	3,000000	12,44	37,32
Armador	1,850000	12,44	23,01
Servente	1,850000	7,17	13,26
Total			81,51

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	94,15
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			94,15

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Cimento Portland CP-32	kg	0,34	39,200000	13,33
Ancoragem P/ Cabo 6V D=1/2" Mac	cj	596,00	1,000000	596,00
Pranchão 7,5 x 30,0 cm	m	36,00	0,300000	10,80
Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,330000	0,66
Interplast N	kg	5,58	0,770000	4,30
Bomba Hidráulica Alta Pressão Mac	h	29,25	0,670000	19,60
Bomba Eletr P/ Injeção de Nata Mac	h	22,62	0,270000	6,11
Macaco P/ Protensão Mac	h	29,25	0,670000	19,60
Total				670,40

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,039200	0,82
Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,039200	0,77
Transporte comerc.de ancoragem rodovia não pavimentada	50,000000	0,42	0,009000	0,19
Transporte comerc.de ancoragem rodovia pavimentada	70,000000	0,28	0,009000	0,18

Transporte local de cimento	Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,039200	0,00
Transporte local de cimento	Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,039200	0,00
Transporte local de ancoragem	Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,009000	0,00
Transporte local de ancoragem	Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,009000	0,00
Total					1,96
Preço de Custo					766,51
Bonificacao				27,84%	213,40
Preço de Venda					979,91

Item: 10 1 4 7
 Serviço: Ancoragem Passiva
 Unid: h

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	15,510000	0,000000	0,00	1,11
Total						1,11
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Servente				1,000000	7,17	7,17
Total						7,17
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		8,28
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						8,28
Material			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Arame Recozado N° 18			kg	4,53	0,377800	1,71
Ancoragem Passiva			Unid	391,90	1,000000	391,90
Total						393,61
Preço de Custo						401,89
Bonificacao					27,84%	111,89
Preço de Venda						513,78

Item: 10 1 4 9
 Serviço: Cimbramento para Balanço Sucessivo
 Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Grua	1,00	1,000000	0,000000	271,25	0,00	271,25
Carro de Avanço	2,00	0,600000	0,400000	95,42	0,00	114,50
Elevador	2,00	1,000000	0,000000	14,87	0,00	29,74
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	30,25
Total						445,74
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Montador				4,000000	12,44	49,76
Servente				7,000000	7,17	50,19
Eletrecista				0,400000	12,44	4,98
Operador de Grua				1,000000	17,70	17,70
Operador de Elevador				2,000000	12,44	24,88
Total						147,51
Producao da Equipe	0,610			CUSTO HORARIO TOTAL		593,25
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						972,54
Material			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Madeira			m3	1.040,00	0,044000	45,76
Total						45,76
Preço de Custo						1.018,30
Bonificacao					27,84%	283,49
Preço de Venda						1.301,79

Item: 10 1 4 10
 Serviço: Cimbramento dos Arranques e Fechamentos
 Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Grua	1,00	1,000000	0,000000	271,25	0,00	271,25
Carro de Avanço	2,00	0,600000	0,400000	95,42	0,00	114,50
Elevador	2,00	1,000000	0,000000	14,87	0,00	29,74
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	30,25
Total						445,74
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Montador				4,000000	12,44	49,76
Servente				7,000000	7,17	50,19
Eletrecista				0,400000	12,44	4,98
Operador de Grua				1,000000	17,70	17,70

Operador de Elevador		2,000000	12,44	24,88
Total				147,51

Producao da Equipe	0,800	CUSTO HORARIO TOTAL	593,25
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			741,56

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Madeira	m3	1.040,00	0,044000	45,76
Total				45,76

Preco de Custo				787,32
Bonificacao			27,84%	219,19
Preco de Venda				1.006,51

Item: 10 1 5 1
 Servico: Aparelho de Apoio Neoprene
 Unid: dm3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL			Custo Horario
		Prod	Improd		Prod	Improd		
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000		0,00		0,00	1,37
Total								1,37

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Pedreiro		0,538500	12,44	6,70
Total				6,70

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	8,07
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			8,07

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Aprelho de Apoio Neoprene Fretado	dm3	82,80	1,000000	82,80
Isopor de 5cm de Espessura	m2	12,00	0,384600	4,62
Total				87,42

Preco de Custo				95,49
Bonificacao			27,84%	26,58
Preco de Venda				122,07

Item: 10 1 5 2
 Servico: Aparelho de Apoio Cernoflon 350/50
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL			Custo Horario
		Prod	Improd		Prod	Improd		
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000		0,00		0,00	81,04
Total								81,04

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Pedreiro		42,000000	12,44	522,48
Total				522,48

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	603,52
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			603,52

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Aparelho Cernoflon 350/50	un	10.953,84	1,000000	10.953,84
Total				10.953,84

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte aparelho de apoio Cernoflon - rod não paviment	0,000000	0,42	0,220000	0,00
Transporte aparelho apoio Cernoflon - rod pavimentada	0,000000	0,28	0,220000	0,00
Total				0,00

Preco de Custo				11.557,36
Bonificacao			27,84%	3.217,57
Preco de Venda				14.774,93

Item: 10 1 5 3
 Servico: Aparelho de Apoio Cernoflon 350/50/20
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL			Custo Horario
		Prod	Improd		Prod	Improd		
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000		0,00		0,00	81,04
Total								81,04

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horario
Pedreiro		42,000000	12,44	522,48
Total				522,48

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	603,52
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			603,52

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Aparelho Cernoflon 350/50/20	un	10.548,14	1,000000	10.548,14
Total				10.548,14

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte aparelho de apoio Cernoflon - rod não paviment	0,000000	0,42	0,210000	0,00
Transporte aparelho apoio Cernoflon - rod pavimentada	0,000000	0,28	0,210000	0,00
Total				0,00

Preco de Custo				11.151,66
Bonificacao			27,84%	3.104,62
Preco de Venda				14.256,28

Item: 10 1 5 4
 Serviço: Junta Elástica
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	5,49
Total						5,49

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
Servente	2,000000	7,17	14,34
Total			26,78

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	32,27
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			32,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Junta Elástica	m	640,00	1,000000	640,00
Total				640,00

Preco de Custo				672,27
Bonificacao			27,84%	187,16
Preco de Venda				859,43

Item: 10 1 5 5
 Serviço: Guarda Corpo Metálico
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,55
Total						2,55

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Serralheiro	1,000000	12,44	12,44
Total			12,44

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	14,99
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			14,99

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Tubo Galvanizado 2"	m	30,20	4,000000	120,80
Luva Galvanizada 2"	un	15,03	0,680000	10,22
Total				131,02

Preco de Custo				146,01
Bonificacao			27,84%	40,65
Preco de Venda				186,66

Item: 10 1 5 6
 Serviço: Drenos 2"
 Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,47
Total						1,47

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			7,17

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	8,64
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			8,64

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Tubo de PVC Perfurado D=50 mm	m	5,38	0,300000	1,61
Total				1,61

Preço de Custo		10,25
Bonificação	27,84%	2,85
Preço de Venda		13,10

Item: 10 1 5 8
 Serviço: Junta Elástica JJ 6080 com Chapa Metálica de Proteção
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						0,87

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma		0,020000	17,22	0,34
Pedreiro		0,250000	12,44	3,11
Servente		0,300000	7,17	2,15
Total				5,60

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	6,47
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			6,47

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Junta Elástica JJ 5070	m	649,12	1,000000	649,12
Chapa Metálica SAC 50 (4,656 x 0,25 x 0,005m)	m	58,11	1,000000	58,11
Total				707,23

Preço de Custo		713,70
Bonificação	27,84%	198,69
Preço de Venda		912,39

Item: 10 1 5 9
 Serviço: Junta Elástica JJ 5070 com Chapa Metálica de Proteção
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS		0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00
Total						0,87

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma		0,020000	17,22	0,34
Pedreiro		0,250000	12,44	3,11
Servente		0,300000	7,17	2,15
Total				5,60

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	6,47
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			6,47

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Junta Elástica JJ6080	m	687,66	1,000000	687,66
Chapa Metálica SAC 50 (4,656 x 0,25 x 0,005m)	m	58,11	1,000000	58,11
Total				745,77

Preço de Custo		752,24
Bonificação	27,84%	209,42
Preço de Venda		961,66

Item: 10 1 5 10
 Serviço: Defesa Metálica
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Compressor de Ar: Atlas Copco XA 136 - 295 PCM	1,00	1,000000	0,000000	46,68	12,91	46,68
Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	1,00	1,000000	0,000000	12,28	11,48	12,28
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 710 / 37 - 4 t	1,00	0,600000	0,400000	53,89	15,31	38,46
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	10,98
Total						108,40

Mao de Obra		Quant.	Salario	Custo Horário
Encarregado de Turma		1,000000	17,22	17,22
Montador		2,000000	12,44	24,88
Servente		4,000000	7,17	28,68
Total				70,78

Producao da Equipe	25,000	CUSTO HORARIO TOTAL	179,18
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			7,17

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Defensa Met Maleável Simples	mod	1.132,00	0,250000	283,00
Total				283,00

Preço de Custo		290,17
Bonificação	27,84%	80,78
Preço de Venda		370,95

Item: 10 1 5 11
 Serviço: Barreira New Jersey
 Unid: m

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Forma Comum de Madeira	m2	43,82	2,110000	92,46
Concr.Fck=10MP C. Raz Uso Ger Conf/Lanç	m3	290,84	0,122000	35,48
Concr.Fck=20MPa	m3	331,02	0,343000	113,54
Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,53	2,230000	16,79
Total				258,27

Preço de Custo		258,27
Bonificação	27,84%	71,90
Preço de Venda		330,17

Item: 10 3 1 5
 Serviço: Material Drenante - Brita (incl. Transp Até 3 km)
 Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Trator de Esteiras Caterpillar D8R - Com Lâmina	1,00	1,000000	0,000000	331,24	16,74	331,24
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	2,22
Total						333,46

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Servente	2,000000	7,17	14,34
Total			14,34

Producao da Equipe	87,000	CUSTO HORARIO TOTAL	347,80
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			4,00

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Brita Produzida em Central de Britagem de 80m M3/H	m3	24,22	1,100000	26,64
Total				26,64

Preço de Custo		30,64
Bonificação	27,84%	8,53
Preço de Venda		39,17

Item: 10 3 2 2
 Serviço: Formas
 Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,82
Total						7,46

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
Carpinteiro	0,700000	12,44	8,71
Servente	0,700000	7,17	5,02
Total			13,73

Producao da Equipe	1,000	CUSTO HORARIO TOTAL	21,19
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			21,19

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,16	0,340000	1,41
Escoramento para Galerias e Alas	m3	45,52	0,377000	17,16
Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
Caibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	0,700000	1,61
Compensado Resinado de 17 mm	m2	14,42	0,400000	5,77
Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,390000	6,26
Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				32,79

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte comerc. de madeira rodovia não pavimentada	30,000000	0,42	0,005300	0,07
Transporte comerc. de madeira rodovia pavimentada	20,000000	0,28	0,005300	0,03
Transporte local de madeira Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,005300	0,00
Transporte local de madeira Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,005300	0,00
Total				0,10

Preço de Custo		54,08
Bonificação	27,84%	15,06

Transporte		DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte local de CBUQ	rodovia não pavimentada	45,000000	0,56	1,000000	25,20
Transporte local de CBUQ	rodovia pavimentada	0,000000	0,43	1,000000	0,00
Total					25,20
Preço de Custo					184,88
Bonificacao				27,84%	51,47
Preço de Venda					236,35

Item: 10 5 4 21
 Serviço: Pintura Faixa de Sinalização Horizontal Emulsionada em Água
 Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 710 / 37 - 4 t	1,00	0,500000	0,500000	53,89	15,31	34,60
Veículo Leve: Chevrolet: S10 Pick UP (4X4)	2,00	1,000000	0,000000	54,63	13,87	109,26
Máquina Para Pintura: Consmaq 44 - Demarcação de Faixas Auto	1,00	1,000000	0,000000	69,18	17,70	69,18
FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	21,09
Total						234,13
Mão de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Operador de Equip. Especial				1,000000	17,70	17,70
Pré-Marcador				1,000000	17,70	17,70
Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
Servente				7,000000	7,17	50,19
Total						102,81
Producao da Equipe	175,000			CUSTO HORARIO TOTAL		336,94
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						1,93

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Tinta Base Res. Acrilica Emul. Água	l	15,28	0,600000	9,17
Microesfera Pre-Mix	kg	2,80	0,150000	0,42
Microesfera Drop-ON	kg	2,80	0,250000	0,70
Tinta Para Pré-Marcação	l	11,97	0,030000	0,36
Total				10,65
Preço de Custo				12,58
Bonificacao			27,84%	3,50
Preço de Venda				16,08

Item: 10 5 4 23
 Serviço: Calçada em Concreto FCK 15 MPA (H=0,08m)
 Unid: m3

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Concreto FCK= 15 Mpa -	m3	299,85	1,000000	299,85
Formas - Sarjetas, Descidas e Caixas	m2	43,91	0,000000	0,00
Total				299,85
Preço de Custo				299,85
Bonificacao			27,84%	83,48
Preço de Venda				383,33

Item: 10 5 4 24
 Serviço: Meios Fios Pré Moldados de Concreto
 Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	0,67
Total						0,67
Mão de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
Encarregado de Turma				0,250000	17,22	4,31
Total						4,31
Producao da Equipe	1,000			CUSTO HORARIO TOTAL		4,98
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						4,98
Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario		
Lastro de Brita	m3	73,56	0,085000	6,25		
Escavação Manual em Material de 1° Categoria	m3	34,56	0,100000	3,46		
Concreto FCK= 15 Mpa -	m3	299,85	0,103000	30,88		
Concr.Estr.FCK=10MPA	m3	258,95	0,014100	3,65		
Formas - Sarjetas, Descidas e Caixas	m2	43,91	0,076000	3,34		
Total				47,58		
Preço de Custo				52,56		
Bonificacao			27,84%	14,63		
Preço de Venda				67,19		

Transporte para Bota Fora	Rodovia não Pavimentada	0,000000	0,55	2,400000	0,00
Transporte para Bota Fora	Rodovia Pavimentada	0,000000	0,43	2,400000	0,00
Total					0,00
Preco de Custo					7,58
Bonificacao				27,84%	2,11
Preco de Venda					9,69