

**PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS E QUANTITATIVOS**

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE MENSAL	TARIFA UNITÁRIA (OPERAÇÃO/ ETAPAS)	TOTAL MENSAL	TOTAL - ANUAL
01	Operação, manutenção e ampliação do aterro sanitário licenciado	Tonelada	1.100	R\$ 178,00	195.797,74	2.349.572,88
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>2.349.572,88</b>

## Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS SEGUINDO METODOLOGIA DA FGV/SELUR

### 1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE PADRÃO

Operação e manutenção de Aterro Sanitário

Será adotado equipe composta por:

- 1 Auxiliar administrativo
- 1 Motorista
- 1 Encarregado
- 2 Ajudante
- 1 Balanceiro
- 2 Vigia
- 2 Operador
- 1 Engenheiro

A operação será realizada com utilização de um Trator de Esteira (D41E-N ou equivalente), uma Retroescavadeira, um Caminhão Basculante, um Encarregado e dois Ajudantes.

### 2. MÃO DE OBRA DIRETA

DISCRIMINAÇÃO	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	MOTORISTA	ENCARREGADO	AJUDANTE	VIGIA	BALANCEIRO	OPERADOR	ENGENHEIRO
Dimensionado	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000
Férias	0,0833	0,0833	0,0833	0,1666	0,1666	0,0833	0,1666	-
Subtotal	1,0833	1,0833	1,0833	2,1666	2,1666	1,0833	2,1666	1,0000
Absenteísmo	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	-
<b>Total</b>	<b>1,1033</b>	<b>1,1033</b>	<b>1,1033</b>	<b>2,1866</b>	<b>2,1866</b>	<b>1,1033</b>	<b>2,1866</b>	<b>1,0000</b>

### 3. CUSTO DA MÃO DE OBRA DIRETA

Salários ditados pelas Convenções Coletivas acordadas entre os Sindicatos SINDILURB - SINDEAC

DISCRIMINAÇÃO	R\$/mês							
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	MOTORISTA	ENCARREGADO	AJUDANTE	VIGIA	BALANCEIRO	OPERADOR	ENGENHEIRO
Salário Base	1.309,86	1.509,72	1.614,14	1.197,02	1.305,56	1.259,01	2.104,31	2.828,33
Insalubridade	475,20	475,20	475,20	475,20	475,20	475,20	475,20	475,20
Salário Mensal	1.785,06	1.984,92	2.089,34	1.672,22	1.780,76	1.734,21	2.579,51	3.303,53
Salário Mensal com Encargos	3.090,11	3.436,09	3.616,85	2.894,78	3.082,67	3.002,09	4.465,38	5.718,74
Convênio Médico	80,27	80,27	80,27	80,27	80,27	80,27	80,27	80,27
Plano Odontológico	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Seguro de Vida	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70	21,70
Vale Refeição	252,72	252,72	252,72	252,72	252,72	252,72	252,72	252,72
Vale Alimentação	129,60	129,60	129,60	129,60	129,60	129,60	129,60	129,60
Vale Transporte	225,00	225,00	225,00	225,00	225,00	225,00	225,00	225,00
<b>CUSTO MENSAL UNITÁRIO</b>	<b>3.811,90</b>	<b>4.157,88</b>	<b>4.338,64</b>	<b>3.616,57</b>	<b>3.804,46</b>	<b>3.723,88</b>	<b>5.187,17</b>	<b>6.440,53</b>

### 3.1 CUSTO MENSAL

FUNÇÃO	H.x mês	R\$/mês	Total
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1,1033	3.811,90	4.205,66
MOTORISTA	1,1033	4.157,88	4.587,38
ENCARREGADO	1,1033	4.338,64	4.786,82
AJUDANTE	2,1866	3.616,57	7.907,99
VIGIA	2,1866	3.804,46	8.318,83
BALANCEIRO	1,1033	3.723,88	4.108,55
OPERADOR	2,1866	5.187,17	11.342,26
ENGENHEIRO	1,0000	6.440,53	6.440,53

51.698,02 R\$/mês

4. UNIFORMES/ FERRAMENTAS

4.1 UNIFORMES

AUXILIAR ADMINISTRATIVO	Quant./ano	Preço Unitário	Custo Mensal	
Calça de brim	4	35,41	11,80	
Camisa de brim	4	25,25	8,41	
Calçado de Segurança	2	61,00	10,16	
Boné tipo jockey	2	15,00	2,50	
<b>Custo Mensal Total</b>			<b>32,87</b>	RS\$/H.xmês

MOTORISTA	Quant./ano	Preço Unitário	Custo Mensal	
Jaqueta com reflexivo	4	30,13	10,04	
Calça de brim	4	35,41	11,80	
Camisa de brim	4	25,25	8,41	
Calçado de Segurança	2	61,00	10,16	
Protetor Solar	4	13,88	4,62	
Boné tipo jockey	2	15,00	2,50	
<b>Custo Mensal Total</b>			<b>37,49</b>	RS\$/H.xmês

ENCARREGADO	Quant./ano	Preço Unitário	Custo Mensal	
Calça de brim	4	35,41	11,80	
Camisa de brim	4	25,25	8,41	
Calçado de Segurança	2	61,00	10,16	
Boné tipo jockey	2	15,00	2,50	
<b>Custo Mensal Total</b>			<b>32,87</b>	RS\$/H.xmês

AJUDANTE	Quant./ano	Preço Unitário	Custo Mensal	
Calça de brim	6	35,41	17,70	
Camisa de brim	6	25,25	12,62	
Calçado de segurança	4	61,00	20,33	
Boné tipo jockey	2	15,00	2,50	
Luvas	12	9,40	9,40	
Protetor Solar	4	13,88	4,62	
Capa de chuva	1	35,83	2,98	
<b>Custo Mensal Total</b>			<b>70,15</b>	RS\$/H.xmês

VIGIA	Quant./ano	Preço Unitário	Custo Mensal	
Calça de brim	4	35,41	11,80	
Camisa de brim	4	25,25	8,41	
Calçado de Segurança	2	61,00	10,16	
Boné tipo jockey	2	15,00	2,50	
<b>Custo Mensal Total</b>			<b>32,87</b>	RS\$/H.xmês

BALANCEIRO	Quant./ano	Preço Unitário	Custo Mensal	
Calça de brim	6	35,41	17,70	
Camisa de brim	6	25,25	12,62	
Calçado de Segurança	4	61,00	20,33	
Boné tipo jockey	2	15,00	2,50	
Luvas	12	9,40	9,40	
Protetor Solar	4	13,88	4,62	
Capa de chuva	1	15,00	1,25	
<b>Custo Mensal Total</b>			<b>68,42</b>	RS\$/H.xmês

OPERADOR	Quant./ano	Preço Unitário	Custo Mensal	
Calça de brim	4	35,41	11,80	
Camisa de brim	4	25,25	8,41	
Calçado de Segurança	2	61,00	10,16	
Luvas	12	15,00	15,00	
Protetor Solar	4	13,88	4,62	
Boné tipo jockey	2	15,00	2,50	
<b>Custo Mensal Total</b>			<b>52,49</b>	RS\$/H.xmês

## 4.2

## FERRAMENTAS

DESCRIÇÃO	Quant./ano	Preço Unitário	Custo Mensal
Enxada com cabo	6	R\$ 35,00	R\$ 17,50
Foice com cabo	6	R\$ 30,00	R\$ 15,00
Enxadão com cabo	6	R\$ 35,00	R\$ 17,50
Rastelo com cabo	4	R\$ 24,00	R\$ 8,00
Carrinho de mão	6	R\$ 210,00	R\$ 105,00
Cavadeira com cabo	4	R\$ 35,00	R\$ 11,67
Pa com cabo	4	R\$ 34,00	R\$ 11,33
Chibanca	2	R\$ 22,00	R\$ 3,67
Turqueza	4	R\$ 22,23	R\$ 7,41
Martelo	4	R\$ 14,58	R\$ 4,86
Pe de cabra	4	R\$ 18,10	R\$ 6,03
Alicate	2	R\$ 16,77	R\$ 2,79
			<b>R\$ 210,77</b>

## CONSUMO

AUXILIAR ADMINISTRATIVO		
Homem x mês	1,1033	
R\$/H.xmês	32,87	36,26

MOTORISTA		
Homem x mês	1,1033	
R\$/H.xmês	37,49	41,36

ENCARREGADO		
Homem x mês	1,1033	
R\$/H.xmês	32,87	36,26

AJUDANTE		
Homem x mês	2,1866	
R\$/H.xmês	70,15	153,38

VIGIA		
Homem x mês	2,1866	
R\$/H.xmês	32,87	71,87

BALANCEIRO		
Homem x mês	1,1033	
R\$/H.xmês	68,42	75,48

OPERADOR		
Homem x mês	2,1866	
R\$/H.xmês	52,49	114,77
<b>Total</b>	<b>740,15</b>	<b>R\$/mês</b>

## 5. TRATOR DE ESTEIRA

5.1 HORAS TRABALHADAS			
dias/mês	25,25		
horas/dia	5	126	horas/mês
5.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL			
horas/mês	126		
R\$/litro	4,40		
litros/hora	11,20	6.209,28	R\$/mês
5.3 MANUTENÇÃO			
Trator de Esteira D41E-6 140 HP			729.000,00
R\$/chassi	729.000,00		
Fator manut.	25%		
Quantidade	1,00		
Vida útil	60	3.037,50	R\$/mês

5.4	<b>LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM</b>				
	R\$/chassi	729.000,00			
	Fator lubrificação	17,20%			
	Quantidade	1,00			
	Vida útil	60	<b>2.089,80</b>	<b>R\$/mês</b>	
5.5	<b>DEPRECIÇÃO</b>				
	A depreciação será calculada em função da vida útil do equipamento. Será considerado um valor residual de 30% para o equipamento.				
	Residual	30,00%			
	R\$/Chassis	729.000,00			
	Quantidade	1,00			
	Vida Útil/meses	120,00	<b>4.252,50</b>	<b>R\$/mês</b>	
5.6	<b>CUSTO DE CAPITAL</b>				
	$C = ((2 + (n - 1) * (k + 1)) / 24 * n) * j$ , onde:				
	n = vida útil	10,00			
	k = residual	30,00%			
	j = juros	12,00%			
	Coef. Remuneração	0,006850			
	Quantidade	1,00			
	R\$/chassis	729.000,00	<b>4.993,65</b>	<b>R\$/mês</b>	
5.7	<b>RESUMO TRATOR DE ESTEIRA</b>				
	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL	6.209,28			
	MANUTENÇÃO	3.037,50			
	LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM	2.089,80			
	DEPRECIÇÃO	4.252,50			
	CUSTO DE CAPITAL	4.993,65	<b>20.582,73</b>	<b>R\$/mês</b>	
5.8	<b>RESUMO TRATOR DE ESTEIRA EM HORAS</b>				
	CUSTO MENSAL	20.582,73	<b>R\$/mês</b>		
	CUSTO HORA	163,36	<b>R\$/Hora</b>		
	CUSTO <b>126</b> HORAS/MÊS	<b>20.582,73</b>	<b>R\$/mês</b>		
6.	<b>RETROSCAVADEIRA</b>				
6.1	<b>HORAS TRABALHADAS</b>				
	dias/mês	25,25			
	horas/dia	5	126	horas/mês	
6.2	<b>CONSUMO DE COMBUSTÍVEL</b>				
	horas/mês	126			
	R\$/litro	3,89			
	litros/hora	8,70	<b>4.264,21</b>	<b>R\$/mês</b>	
6.3	<b>MANUTENÇÃO</b>				
	Retroscavadeira			279.450,00	
	R\$/chassi	279.450,00			
	Fator manut.	25%			
	Quantidade	1,00			
	Vida útil	60	<b>1.164,37</b>	<b>R\$/mês</b>	

6.4	<b>LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM</b>				
	R\$/chassi	279.450,00			
	Fator lubrificação	17,20%			
	Quantidade	1,00			
	Vida útil	60	<b>801,09</b>	<b>R\$/mês</b>	
6.5	<b>DEPRECIÇÃO</b>				
	A depreciação será calculada em função da vida útil do equipamento. Será considerado um valor residual de 30% para o equipamento.				
	Residual	30,00%			
	R\$/Chassis	279.450,00			
	Quantidade	1,00			
	Vida Útil/meses	120,00	<b>1.630,12</b>	<b>R\$/mês</b>	
6.6	<b>CUSTO DE CAPITAL</b>				
	$C = ((2 + (n - 1) * (k + 1)) / 24 * n) * j$ , onde:				
	n = vida útil	10,00			
	k = residual	30,00%			
	j = juros	12,00%			
	Coef. Remuneração	0,006850			
	Quantidade	1,00			
	R\$/chassis	279.450,00	<b>1.914,23</b>	<b>R\$/mês</b>	
6.7	<b>PNEUS</b>				
	Total por ciclo				
	Pneus Traseiro	2	2.500,00	<b>5.000,00</b>	
	Pneus Dianteiro	2	1.300,00	<b>2.600,00</b>	
	Recapagens	4	485,00	<b>1.940,00</b>	
	Custo Mensal				
	Hora/mês		126,00		
	Hora/ciclo		6.500,00		
	R\$/total por ciclo		9.540,00	<b>184,92</b>	<b>R\$/mês</b>
6.7	<b>RESUMO RETROESCAVADEIRA</b>				
	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL	4.264,21			
	MANUTENÇÃO	1.164,37			
	PNEUS	184,92			
	LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM	801,09			
	DEPRECIÇÃO	1.630,12			
	CUSTO DE CAPITAL	1.914,23	<b>9.958,94</b>	<b>R\$/mês</b>	
6.8	<b>RESUMO RETROESCAVADEIRA EM HORAS</b>				
	CUSTO MENSAL	9.958,94	R\$/mês		
	CUSTO HORA	79,04	R\$/Hora		
	CUSTO <b>126</b> HORAS/MÊS	<b>9.958,94</b>	<b>R\$/mês</b>		

7. CAMINHÃO BASCULANTE

<b>7.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA</b>			
dias/mês	25,25		
km/dia	10	252	km/mês
<b>7.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL</b>			
km/mês	252		
R\$/litro	4,40		
km/litro	2,00	554,40	R\$/mês

<b>7.3 MANUTENÇÃO</b>			
Caminhão - chassi p/ 15 t			197.437,50
Caçamba Basculante p/6 m³			54.675,00
O custo de manutenção durante a vida útil do veículo corresponde a 75% (excluído pneus).			
pneus =	9.477,00		
R\$/chassi	242.635,50		
Fator manut.	75%		
Quantidade	1,00		
Vida útil	60	3.032,94	R\$/mês

<b>7.4 PNEUS</b>			
Admite-se uma troca de pneus e três recapagens a cada 40000 quilômetros.			
Total por ciclo			
Pneus	6	1.579,50	9.477,00
Recapagens	18	402,50	7.245,00
Custo Mensal			
km/mês		252	
km/ciclo		40.000	
R\$/total por ciclo		16.722,00	105,34 R\$/mês

<b>7.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM</b>			
Motor			
Cárter	16		
Reposição	8		
litros	24		
R\$/litro	21,80		
km/ciclo	5.000	0,1046	
Transmissão			
litros	21		
R\$/litro	15,65		
km/ciclo	10.000	0,0328	
Graxa			
quilogramas	0,70		
R\$/quilo	10,50		
km/ciclo	200	0,0367	
		0,1741	R\$/km
Filtros			
R\$/km lubrif.	0,3200		
Verba	50,00%	0,1600	
Lavagem			
R\$/km combust.	2,5000		
Verba	40,00%	1,0000	1,3341 R\$/km
Custo Mensal			
R\$/km		1,3341	
km/mês		252	336,19 R\$/mês

7.6	<b>LICENCIAMENTO E SEGUROS</b>			
	Custo Veículo/ano			
	Seg DPVAT (Cam) CAT10	5,76		
	IPVA (Caminhões)	1.974,38		
	Licenciamento Anual	105,78		
	Seguro 3º (Caminhão)	11.846,25	13.932,17	R\$/veículo/ano
	Custo Mensal			
Veículos	1,00			
	R\$/veículo/ano	13.932,17	1.161,01	R\$/mês

7.7	<b>DEPRECIÇÃO</b>			
	A depreciação será calculada em função da vida útil do veículo. Será considerado um valor residual de 40% para o equipamento, excluído pneus.			
	Residual	40,00%		
	R\$/Chassis	242.635,50		
	Quantidade	1,00		
	Vida Útil/meses	60,00	2.426,35	R\$/mês

7.8	<b>CUSTO DE CAPITAL</b>			
	$C = ((2 + (n - 1) * (k + 1)) / 24 * n) * j$ , onde:			
	n = vida útil	5,00		
	k = residual	40,00%		
	j = juros	12,00%		
	Coef. Remuneração	0,0076		
	Quantidade	1,00		
	R\$/chassis	252.112,50	1.916,05	R\$/mês

7.9	<b>RESUMO CAMINHÃO BASCULANTE</b>			
	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL	554,40		
	MANUTENÇÃO	3.032,94		
	PNEUS	105,34		
	LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM	336,19		
	LICENCIAMENTO E SEGUROS	1.161,01		
	DEPRECIÇÃO	2.426,35		
	CUSTO DE CAPITAL	1.916,05	9.532,28	R\$/mês

7.10	<b>RESUMO CAMINHÃO BASCULANTE EM HORAS</b>			
	CUSTO MENSAL	9.532,28	R\$/mês	
	CUSTO HORA	79,44	R\$/Hora	
	CUSTO <u>120</u> HORAS/MÊS	9.532,28	R\$/mês	

8	<b>TRATAMENTO EFLUENTE</b>			
	<b>EXTERNO (CHORUME)</b>	unid. m3	Qty. 0,00	Custo Total -

9	<b>LOCAÇÃO VEÍCULO</b>		
	<b>Veículos (com combustível)</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Mensal</b>
	Pick Up	1	R\$ 2.000,00
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>R\$ 2.000,00</b>

10	<b>RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS</b>			
	MÃO DE OBRA DIRETA	51.698,02		
	UNIFORMES/ FERRAMENTAS	740,15		
	TRATOR DE ESTEIRA	20.582,73		
	RETROSCAVADEIRA	9.958,94		
	CAMINHÃO BASCULANTE	9.532,28		
	CAMINHÃO PIPA	-		
	TRATAMENTO CHORUME	-		
LOCAÇÃO VEÍCULOS	2.000,00	94.512,12	R\$/mês	



9. **DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO**

5,00% sobre parte do custo direto e indireto para cobrir despesas com honorários, salários e ordenados, taxas, despesas gerais como água, luz, telefones, impressos e outras.		
Valor para Cálculo	94.512,12	
Taxa de Administração Central	4,00%	3.780,48 R\$/mês
Valor para Cálculo	94.512,12	
Taxa de Administração Local	0,00%	0,00 R\$/mês

10. **BENEFÍCIO (LUCRO)**

10,00%	sobre o total dos custos	
Valor para cálculo	98.292,60	
Benefício	10,00%	9.829,26 R\$

11. **FATURAMENTO MENSAL (f)**

Custos Operacionais	94.512,12	
Despesas de Administração	3.780,48	
Benefício	9.829,26	108.121,86 R\$

12. **ISS, PIS, COFINS, IRPJ e CSLL**

Sobre o faturamento incidirá as taxas de:		
ISS	3,00%	
PIS	1,65%	
COFINS	5,00%	
IRPJ	1,00%	
CSLL	1,00%	
$taxas = f \times (1 / (1 - (PIS + ISS + COFINS + IRPJ + CSLL))) - 1$		14.257,15 R\$/ MÊS

13. **CUSTO MENSAL (Ct)**

Ct = f + taxas	122.379,01 R\$/MÊS
	111,25 R\$/TON

PREÇO HORA	679,88	HORAS/MÊS
PREÇO DIA	4.983,55	180

14. CUSTO MENSAL OPERAÇÃO

OPERAÇÃO DO ATERRO	VL. S/IMPOSTO.	MÊS	HORA
CAMINHÃO BASCULANTE COM MOTORISTA	14.161,02	17.793,32	98,85
RETROSCAVADEIRA COM OPERADOR	16.260,31	20.431,08	113,51
TRATOR DE ESTEIRA D6 COM OPERADOR	26.884,10	33.779,87	187,67
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	4.241,92	5.329,97	29,61
ENCARREGADO	4.823,08	6.060,20	33,67
AJUDANTE	8.061,37	10.129,11	56,27
VIGIA	8.390,70	10.542,91	58,57
MOTORISTA	4.628,74	5.816,01	32,31
OPERADOR	11.457,03	14.395,76	79,98
AUXILIAR OPERACIONAL	4.108,55	5.162,39	28,68
ENGENHEIRO	6.440,53	8.092,53	44,96

15. IMPLANTAÇÃO DE CÉLULAS

15.1. GERAL

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Estudos/Topografia/Projetos da próxima fase do aterro - 2022 a 2023 - incluindo custos operacionais e de execução da projeção projetada - próxima fase do aterro - 1,5 ano.;	verba	1	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00
Topografia e relatório de estabilidade - semestral	verba	2	R\$ 5.000,00	R\$ 10.000,00
Obtenção da Documento Autorizativo de Intervenção Ambiental - corte de árvores para terraplanagem	verba	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
Projeto de levantamento florístico (incluindo compensação ambiental)	verba	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
Execução da compensação ambiental	verba	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Conservação de estradas vicinais internas	verba	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Projeto e execução de novo poço artesiano - incluindo as respectivas autorizações de perfuração, outorga de captação - todo processo administrativo junto ao IGAM e/ou órgão ambiental responsável	verba	1	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00
Tamponamento de poço artesiano - incluindo relatório informativo do método utilizado para tamponamento obedecendo normas ambientais do estado de MG	verba	1	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00
Certificação/ Calibragem/ manutenção da balança	verba	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
Monitoramentos ambientais - conforme Licenciamento Ambiental	verba	1	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
<b>SUB TOTAL (GERAL)</b>				<b>R\$ 220.000,00</b>

15.2. ETAPA 01 - AMPLIAÇÃO EM CÉLULA JÁ EXISTENTE - cota 1410m à 1433m (VIDA ÚTIL ESTIMADA - 10,3 MESES - 0,86 ANO)

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Manilhas Concreto Armado para drenagem de percolado e biogás Ø 1000 mm tipo PA-4 (1000mmx1500mm)	unid.	7	R\$ 450,00	R\$ 3.150,00
Brita nº 4	m³	169,0	R\$ 132,00	R\$ 22.308,00
Manta Bidim Geotextil	m²	557	R\$ 4,89	R\$ 2.723,73
Tela de aço leve	m²	111	R\$ 18,98	R\$ 2.106,78
<b>SUB TOTAL</b>				<b>R\$ 30.288,51</b>

15.3. ETAPA 02 - AMPLIAÇÃO EM NOVA CÉLULA - cota 1410m à 1417m (VIDA ÚTIL ESTIMADA - 12,55 MESES - 1,05 ANO)

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Manilhas Concreto Armado para drenagem de percolado e biogás Ø 1000 mm tipo PA-4 (1000mmx1500mm)	unid.	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00
Brita nº 4	m³	188	R\$ 132,00	R\$ 24.851,45
Geomembrana PEAD lisa (2 mm)	m²	4.720	R\$ 55,00	R\$ 259.600,00
Manta Bidim Geotextil	m²	725	R\$ 4,89	R\$ 3.544,27
Tela de aço leve	m²	57	R\$ 18,98	R\$ 1.073,29
Escavação da Plataforma (40% empolamento) e transporte menor que 500m	m³	42.123	R\$ 6,65	R\$ 280.119,28
Serviços técnicos (Ensaio de compactação, teor de umidade, limite de liquidez, plasticidade, etc.)	Verba	1	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
Drenagem pluvial (Assentamento de canaleta meia cana Ø 300 mm)	m	600	R\$ 51,08	R\$ 30.648,00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>R\$ 630.736,30</b>

15.5. TOTAL (GERAL/ CÉLULAS) **R\$ 881.024,81**

16. CUSTOS TOTAIS

16.1. CUSTO MENSAL (GERAL/ CÉLULAS) **R\$ 73.418,73**

16.2. CUSTO/ TONELADAS (GERAL/ CÉLULAS) **R\$ 66,74 / TON.**

16.3. CUSTO TOTAL/ TONELADAS (GERAL/ CÉLULAS) **R\$ 178,00 / TON.**