

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\$ 127,18	139.895,11	559.580,44
TOTAL GERAL						559.580,44

Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS SEGUINDO METODOLOGIA DA FGV/SELUR/SETOP

1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE PADRÃO

Operação e manutenção de Aterro Sanitário

Será adotado equipe composta por:

- 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	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000
Férias	-	0,0833	0,0833	0,1666	0,1666	0,0833	0,1666	-
Subtotal	-	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	-
Total	0,0200	1,1033	1,1033	2,1866	2,1866	1,1033	2,1866	1,0000

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
CUSTO MENSAL UNITARIO	3.811,90	4.157,88	4.338,64	3.616,57	3.804,46	3.723,88	5.187,17	6.440,53

3.1 CUSTO MENSAL

FUNÇÃO	H.x mês	R\$/mês	Total
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	0,0200	3.811,90	76,23
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

47.568,59 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	
Bonê tipo jockey	2	15,00	2,50	
Custo Mensal Total			32,87	R\$/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	
Bonê tipo jockey	2	15,00	2,50	
Custo Mensal Total			37,49	R\$/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	
Bonê tipo jockey	2	15,00	2,50	
Custo Mensal Total			32,87	R\$/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	
Bonê tipo jockey	2	15,00	2,50	
Luvras	12	9,40	9,40	
Protetor Solar	4	13,88	4,62	
Capa de chuva	1	35,83	2,98	
Custo Mensal Total			70,15	R\$/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	
Bonê tipo jockey	2	15,00	2,50	
Custo Mensal Total			32,87	R\$/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	
Bonê tipo jockey	2	15,00	2,50	
Luvras	12	9,40	9,40	
Protetor Solar	4	13,88	4,62	
Capa de chuva	1	15,00	1,25	
Custo Mensal Total			68,42	R\$/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	
Luvras	12	15,00	15,00	
Protetor Solar	4	13,88	4,62	
Bonê tipo jockey	2	15,00	2,50	
Custo Mensal Total			52,49	R\$/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
			R\$ 210,77

CONSUMO

AUXILIAR ADMINISTRATIVO		
Homem x mês	0,0200	
R\$/H.xmês	32,87	0,65

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

Total 704,54 R\$/mês

5. TRATOR DE ESTEIRA

5.1 HORAS TRABALHADAS			
dias/mês	25,25		
horas/dia	7	176	horas/mês
5.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL			
horas/mês	176		
R\$/litro	4,40		
litros/hora	11,20	8.673,28	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	LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
	R\$/chassi	729.000,00		
	Fator lubrificação	17,20%		
	Quantidade	1,00		
	Vida útil	60	2.089,80	R\$/mês
5.5	DEPRECIÇÃO			
	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	4.252,50	R\$/mês
5.6	CUSTO DE CAPITAL			
	$C = ((2 + (n - 1) * (k + 1)) / 24 * n) * j$, 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	4.993,65	R\$/mês
5.7	RESUMO TRATOR DE ESTEIRA			
	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL	8.673,28		
	MANUTENÇÃO	3.037,50		
	LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM	2.089,80		
	DEPRECIÇÃO	4.252,50		
	CUSTO DE CAPITAL	4.993,65	23.046,73	R\$/mês
5.8	RESUMO TRATOR DE ESTEIRA EM HORAS			
	CUSTO MENSAL	23.046,73	R\$/mês	
	CUSTO HORA	130,95	R\$/Hora	
	CUSTO 176 HORAS/MÊS	23.046,73	R\$/mês	
6.	RETROESCAVADEIRA			
6.1	HORAS TRABALHADAS			
	dias/mês	25,25		
	horas/dia	7	176	horas/mês
6.2	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL			
	horas/mês	176		
	R\$/litro	4,40		
	litros/hora	8,70	6.737,28	R\$/mês
6.3	MANUTENÇÃO			
	Retroescavadeira			279.450,00
	R\$/chassi	279.450,00		
	Fator manut.	25%		
	Quantidade	1,00		
	Vida útil	60	1.164,37	R\$/mês

6.4	LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
	R\$/chassi	279.450,00		
	Fator lubrificação	17,20%		
	Quantidade	1,00		
	Vida útil	60	801,09	R\$/mês
6.5	DEPRECIÇÃO			
	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	1.630,12	R\$/mês
6.6	CUSTO DE CAPITAL			
	$C = ((2 + (n - 1) * (k + 1)) / 24 * n) * j$, 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	1.914,23	R\$/mês
6.7	PNEUS			
	Total por ciclo			
	Pneus Traseiro	2	2.500,00	5.000,00
	Pneus Dianteiro	2	1.300,00	2.600,00
	Recapagens	4	485,00	1.940,00
	Custo Mensal			
	Hora/mês		176,00	
	Hora/ciclo		6.500,00	
	R\$/total por ciclo		9.540,00	258,31
				R\$/mês
6.7	RESUMO RETROESCAVADEIRA			
	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL	6.737,28		
	MANUTENÇÃO	1.164,37		
	PNEUS	258,31		
	LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM	801,09		
	DEPRECIÇÃO	1.630,12		
	CUSTO DE CAPITAL	1.914,23	12.505,40	R\$/mês
6.8	RESUMO RETROESCAVADEIRA EM HORAS			
	CUSTO MENSAL	12.505,40	R\$/mês	
	CUSTO HORA	71,05	R\$/Hora	
	CUSTO 176 HORAS/MÊS	12.505,40	R\$/mês	

7. CAMINHÃO BASCULANTE

7.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

dias/mês	25,25		
km/dia	15	378	km/mês

7.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	378		
R\$/litro	4,40		
km/litro	2,00	831,60	R\$/mês

7.3 MANUTENÇÃO

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

7.4 PNEUS

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		378	
km/ciclo		40.000	
R\$/total por ciclo		16.722,00	158,02 R\$/mês

7.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

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		378	504,28 R\$/mês

7.6	LICENCIAMENTO E SEGUROS			
	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\$/veiculo/ano
Custo Mensal				
Veiculos	1,00			
R\$/veiculo/ano	13.932,17	1.161,01	R\$/mês	

7.7	DEPRECIÇÃO			
	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	CUSTO DE CAPITAL			
	$C = ((2 + (n - 1) * (k + 1)) / 24 * n) * j$, 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	RESUMO CAMINHÃO BASCULANTE			
	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL	831,60		
	MANUTENÇÃO	3.032,94		
	PNEUS	158,02		
	LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM	504,28		
	LICENCIAMENTO E SEGUROS	1.161,01		
	DEPRECIÇÃO	2.426,35		
	CUSTO DE CAPITAL	1.916,05	10.030,25	R\$/mês

7.10	RESUMO CAMINHÃO BASCULANTE EM HORAS			
	CUSTO MENSAL	10.030,25	R\$/mês	
	CUSTO HORA	83,59	R\$/Hora	
	CUSTO <u>120</u> HORAS/MÊS	10.030,25	R\$/mês	

8	TRATAMENTO EFLUENTE			
	EXTERNO (CHORUME)	unid.	Qtd.	Custo Total
		m3	0,00	-

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

10	RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS			
	MÃO DE OBRA DIRETA	47.568,59		
	UNIFORMES/ FERRAMENTAS	704,54		
	TRATOR DE ESTEIRA	23.046,73		
	RETROESCAVADEIRA	12.505,40		
	CAMINHÃO BASCULANTE	10.030,25		
	CAMINHÃO PIPA			
	TRATAMENTO CHORUME	-		
LOCAÇÃO VEÍCULOS	2.000,00			
		95.855,51	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	95.855,51	
Taxa de Administração Central	4,00%	3.834,22 R\$/mês
Valor para Cálculo	95.855,51	
Taxa de Administração Local	0,00%	0,00 R\$/mês

10.

BENEFÍCIO (LUCRO)

10,00%	sobre o total dos custos	
Valor para cálculo	99.689,73	
Benefício	10,00%	9.968,97 R\$

11.

FATURAMENTO MENSAL (f)

Custos Operacionais	95.855,51	
Despesas de Administração	3.834,22	
Benefício	9.968,97	109.658,70 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%	
$taxas = f \times (1/(1-(PIS+ISS+COFINS+IRPJ+CSLL))-1)$		14.459,81 R\$/ MÊS

13.

CUSTO MENSAL (Ct)

Ct = f + taxas	124.118,51 R\$/MÊS
	112,84 R\$/TON

PREÇO HORA	689,55	HORAS/MÊS	
PREÇO DIA	5.054,38		180

14. CUSTO MENSAL OPERAÇÃO

OPERAÇÃO DO ATERRO	VL. S/ IMPOSTO.	MÊS	HORA
CAMINHÃO BASCULANTE COM MOTORISTA	14.658,99	18.419,02	102,33
RETROESCAVADEIRA COM OPERADOR	18.806,77	23.630,70	131,28
TRATOR DE ESTEIRA D6 COM OPERADOR	29.348,10	36.875,88	204,87
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	76,88	96,60	0,54
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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL	PREÇO TOTAL + BDI (20,78%)
1	CONSERVAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS INTERNAS					
1.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE LEITO CARROÇAVEL, COM A LIMPEZA DOS TRÊCHOS ADJACENTES - ATÉ 2000M²	M²	R\$ 0,75	2000,00	R\$ 1.505,18	R\$ 1.817,96
1.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM ROLO VIBRATÓRIO - ATÉ 2000M²	M²	R\$ 0,96	2000,00	R\$ 1.917,12	R\$ 2.315,50
1.3	LASTRO DE BRITA 3 COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M³	R\$ 80,96	100,00	R\$ 8.096,28	R\$ 9.778,69
1.4	BACIA DE ACUMULAÇÃO TIPO I (JUSANTE DE SAÍDAS D'ÁGUA E VALETAS DE PROTEÇÃO), INCLUSO O TRANSPORTE DE BOTA FORA COM DISTÂNCIA DE ATÉ 10KM	UNIDADE	R\$ 460,59	3,00	R\$ 1.381,78	R\$ 1.668,91
2	MONITORAMENTOS AMBIENTAIS (PERÍODO DE 4 MESES) - CONFORME CONDICIONANTES DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL (*) E ENVIO AO ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE	UNIDADE	R\$ 7.000,00	1,00	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00
3	INSTALAÇÃO DE CALHA PARSHALL DE 1" (ENTRADA E SAÍDA DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE CHORUME)	UNIDADE	R\$ 2.500,00	2,00	R\$ 5.000,00	R\$ 6.039,00
SUB TOTAL (GERAL)						R\$ 28.620,06

15.2. ETAPA 01 - AMPLIAÇÃO EM CÉLULA JÁ EXISTENTE - cota 1417m à 1433m (VIDA ÚTIL ESTIMADA - 5,33 MESES - 0,44 ANO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL	PREÇO TOTAL + BDI (20,78%)
1	MANILHAS CONCRETO ARMADO PARA DRENAGEM DE PERCOLADO E BIOGÁS Ø 1000 MM TIPO PA-4 (1000MMX1500MM) (*)	UNIDADE	R\$ 450,00	6,00	R\$ 2.700,00	R\$ 3.261,06
2	BRITA Nº 4 (*)	M³	R\$ 132,00	163,00	R\$ 21.516,00	R\$ 25.987,02
3	MANTA BIDIM GEOTEXTIL (*)	M²	R\$ 4,89	557,00	R\$ 2.723,73	R\$ 3.289,72
4	TELA DE AÇO LEVE (*)	M²	R\$ 18,98	85,00	R\$ 1.613,30	R\$ 1.948,54
SUB TOTAL						R\$ 34.486,35

(*) Orçamentos que já foram contemplados o BDI

15.5. TOTAL (GERAL/ CÉLULAS) **R\$ 63.106,41**

16. CUSTOS TOTAIS

16.1. CUSTO MENSAL (GERAL/ CÉLULAS) **R\$ 15.776,60**

16.2. CUSTO/ TONELADAS (GERAL/ CÉLULAS) **R\$ 14,34 / TON.**

16.3. CUSTO TOTAL/ TONELADAS (GERAL/ CÉLULAS) **R\$ 127,18 / TON.**