

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Coleta

1. Coleta de Resíduos Sólidos		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 10.325,25	34,10%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 5.181,27	17,11%
1.2. Motorista Turno do Dia	R\$ 3.183,33	10,51%
1.3. Vale Transporte	R\$ 513,54	1,70%
1.4. Vale-refeição (diário)	R\$ 1.156,89	3,82%
1.5. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 78,27	0,26%
1.6. Outros Benefícios (mensal) conforme convenção	R\$ 211,95	0,70%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 424,05	1,40%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 13.554,26	44,77%
3.1. Veículo Coletor Compactador 15m ³	R\$ 13.554,26	44,77%
3.1.1. Depreciação	R\$ 3.565,00	11,77%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 3.359,25	11,10%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 513,72	1,70%
3.1.4. Consumos	R\$ 3.790,81	12,52%
3.1.5. Manutenção	R\$ 1.946,00	6,43%
3.1.6. Pneus	R\$ 379,47	1,25%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 27,50	0,09%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 79,33	0,26%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 5.865,82	19,37%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 30.276,21	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	2
1.2. Motorista Turno do Dia	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	3
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador 15m ³	1

Fator de utilização (FU) 70%

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Coleta

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.549,57	1.549,57	
Horas Extras (100%)	hora		14,09	-	
Horas Extras (50%)	hora		10,57	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.549,57	619,83	
Soma				2.169,40	
Encargos Sociais	%	70,60	2.169,40	1.531,51	
Total por Coletor				3.700,91	
Total do Efetivo	trabalhador(a)	2	3.700,91	7.401,81	
			Fator de utilização	0,70	5.181,27

1.2. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.904,09	1.904,09	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00	-	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	17,31	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	12,98	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.904,09	761,64	
Soma				2.665,73	
Encargos Sociais	%	70,60	2.665,73	1.881,89	
Total por Motorista				4.547,62	
Total do Efetivo	trabalhador(a)	1	4.547,62	4.547,62	
			Fator de utilização	0,70	3.183,33

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Coleta

1.3. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	6,00		
Dias Trabalhados por mês	dia	21			
Coletor	vale	84	4,21	353,81	
Motorista	vale	42	3,80	159,72	
					513,54

1.4. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	42	20,18	847,56	
Motorista	unidade	21	14,73	309,33	
					1.156,89

1.5. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	2	-	-	
Motorista	unidade	1	111,82	111,82	
				Fator de utilização	0,70
					78,27

1.6. Outros Benefícios (mensal) conforme convenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor - Plano Benefício Familiar/Contribuição Patronal	unidade	2	37,39	74,78	
Motorista - Abono Indenizatório/ Contribuição Patronal	unidade	1	228,00	228,00	
				Fator de utilização	0,70
					211,95

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	10.325,25
---	------------------

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	75,00	6,25	
Calça	unidade	4	35,50	8,88	
Camiseta	unidade	3	22,00	7,33	
Boné	unidade	6	20,00	3,33	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	56,50	9,42	
Meia de algodão com cano alto	par	4	15,00	3,75	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	114,00	19,00	
Colete reflexivo	unidade	6	35,00	5,83	
Luva de proteção	par	1	22,90	22,90	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	4	24,30	6,08	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	125,00	125,00	
Total do Efetivo	homem	2	217,77	435,53	
				Fator de utilização	0,70
					304,87

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	75,00	6,25	
Calça	unidade	12	35,50	2,96	
Camiseta	unidade	6	22,00	3,67	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	3	56,50	18,83	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	114,00	9,50	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	6	24,30	4,05	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	125,00	125,00	
Total do Efetivo	homem	1	170,26	170,26	
				Fator de utilização	0,70
					119,18

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	424,05
--	---------------

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Coleta

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador 15m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	428.800,00	428.800,00	
Vida útil do chassi	anos	5			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	55,68	428.800,00	238.755,84	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	60	238.755,84	3.979,26	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Vida útil do compactador	anos	5			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	55,68	120.000,00	66.816,00	
Depreciação mensal do compactador	mês	60	66.816,00	1.113,60	
Total por veículo				5.092,86	
Total da frota	unidade	1	5.092,86	5.092,86	
			Fator de utilização	0,70	3.565,00

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	428.800,00	428.800,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,50%			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	428.800,00			
Investimento médio total do chassi	R\$	333.297,66			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		3.749,60	3.749,60	
Custo do compactador	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,50%			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	120.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	93.273,60			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		1.049,33	1.049,33	
Total por veículo				4.798,93	
Total da frota	unidade	1	4.798,93	4.798,93	
			Fator de utilização	0,70	3.359,25

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	4.288,00	4.288,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	230,71	230,71	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	4.288,00	4.288,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	8.806,71	733,89	
			Fator de utilização	0,70	513,72

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal 973

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,00	6,650		
Custo mensal com óleo diesel	km	973	3,325	3.235,23	
Custo de Arla / km rodados	km/l	40,00	4,00		
Custo mensal comArla	km	973	0,160	155,68	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	2,00	24,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	973	0,048	46,70	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	5,00	24,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	973	0,120	116,76	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	5,00	27,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	973	0,135	131,36	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	4,00	27,00		
Custo mensal com graxa	km	973	0,108	105,08	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,736		
					3.790,81

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	973	2,00	1.946,00	
					1.946,00

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Coleta

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5"	unidade	6	2.500,00	15.000,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	700,00	8.400,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	60.000	23.400,00	0,39	
Custo mensal com pneus	km	973	0,39	379,47	
					379,47

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	13.554,26
---	------------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/12	50,00	4,17	
Pá de Concha	unidade	1/12	60,00	5,00	
Vassoura	unidade	1/12	20,00	1,67	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/12	100,00	8,33	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/12	100,00	8,33	
					27,50

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	27,50
--	--------------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	2.000,00	2.000,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	2.000,00	33,33	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	80,00	80,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	80,00	80,00	
				Fator de utilização	0,70
					79,33

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	79,33
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	24.410,39
---	------------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	24,03	24.410,39	5.865,82	
					5.865,82

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	5.865,82
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	30.276,21
-------------------------------------	------------------

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Triagem e Transbordo

1. Coleta de Resíduos Sólidos		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 8.035,53	54,15%
1.1. Separador Turno Dia	R\$ 6.300,67	42,46%
1.4. Vale Transporte	R\$ 352,97	2,38%
1.5. Vale-refeição (diário)	R\$ 796,44	5,37%
1.6. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 11,85	0,08%
1.7. Outros Benefícios (mensal) conforme convenção	R\$ 91,54	0,62%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 401,83	2,71%
3. Veículos, Equipamentos e Imóveis	R\$ 3.515,10	23,69%
3.1. Veículo Carregadeira	R\$ 3.159,25	21,29%
3.1.1. Depreciação	R\$ 668,23	4,50%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 629,67	4,24%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 122,05	0,82%
3.1.4. Consumos	R\$ 1.532,50	10,33%
3.1.5. Manutenção	R\$ 176,00	1,19%
3.1.6. Pneus	R\$ 30,80	0,21%
3.2. Galpão para Triagem	R\$ 931,85	6,28%
3.2.1. Depreciação	R\$ 171,08	1,15%
3.2.2. Remuneração do Capital	R\$ 184,77	1,25%
3.2.3. Licenciamentos	R\$ 576,00	3,88%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 10,83	0,07%
5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 2.874,78	19,37%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 14.838,06	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Separador Turno Dia	17
1.2. Operador de Retroescavadeira / Carregadeira	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	18
Veículos, Equipamentos e Imóveis	Quantidade
3.1. Veículo Carregadeira	1
3.2. Galpão para Triagem	1

Fator de utilização (FU) 10,6%

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Triagem e Transbordo

1. Mão-de-obra

1.1. Separador Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.463,98	1.463,98	
Horas Extras (100%)	hora		13,31	-	
Horas Extras (50%)	hora		9,98	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.463,98	585,59	
Soma				2.049,57	
Encargos Sociais	%	70,60	2.049,57	1.446,91	
Total por Coletor				3.496,49	
Total do Efetivo	trabalhador(a)	17	3.496,49	59.440,28	
			Fator de utilização	0,11	6.300,67

1.2. Operador de Retroescavadeira / Carregadeira

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.904,09	1.904,09	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Horas Extras (100%)	hora		17,31	-	
Horas Extras (50%)	hora		12,98	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.904,09	761,64	
Soma				2.665,73	
Encargos Sociais	%	70,60	2.665,73	1.881,89	
Total por Operador				4.547,62	
Total do Efetivo	trabalhador(a)	1	4.547,62	4.547,62	
			Fator de utilização	0,11	482,05

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Triagem e Transbordo

1.4. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	6,00		
Dias Trabalhados por mês	dia	21			
Separador	vale	714	4,31	3.077,91	
Operador	vale	42	6,00	252,00	
Fator de utilização				0,11	352,97

1.5. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Separador	unidade	357	20,18	7.204,26	
Operador	unidade	21	14,73	309,33	
Fator de utilização				0,11	796,44

1.6. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Separador	unidade	17	-	-	
Operador	unidade	1	111,82	111,82	
Fator de utilização				0,11	11,85

1.7. Outros Benefícios (mensal) conforme convenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor - Plano Benefício Familiar/Seguro	unidade	17	37,39	635,63	
Motorista - Abono Indenizatório	unidade	1	228,00	228,00	
Fator de utilização				0,11	91,54

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	8.035,53
---	-----------------

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para Separador

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	75,00	6,25	
Calça	unidade	6	35,50	5,92	
Camiseta	unidade	4	22,00	5,50	
Bonê	unidade	6	20,00	3,33	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	56,50	9,42	
Meia de algodão com cano alto	par	4	15,00	3,75	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	114,00	19,00	
Colete reflexivo	unidade	6	35,00	5,83	
Luva de proteção	par	1	22,90	22,90	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	4	24,30	6,08	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	125,00	125,00	
Total do Efetivo	homem	17	212,98	3.620,58	
Fator de utilização				0,11	383,78

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	75,00	6,25	
Calça	unidade	12	35,50	2,96	
Camiseta	unidade	6	22,00	3,67	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	3	56,50	18,83	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	114,00	9,50	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	6	24,30	4,05	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	125,00	125,00	
Total do Efetivo	homem	1	170,26	170,26	
Fator de utilização				0,11	18,05

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	401,83
--	---------------

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Triagem e Transbordo

3. Veículos, Equipamentos e Imóveis

3.1. Veículo Carregadeira

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	679.320,00	679.320,00	
Vida útil do chassis	anos	5			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	55,68	679.320,00	378.245,38	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	60	378.245,38	6.304,09	
Total por veículo				6.304,09	
Total da frota	unidade	1	6.304,09	6.304,09	
			Fator de utilização	0,11	668,23

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	679.320,00	679.320,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,50%			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$		679.320,00		
Investimento médio total do chassis	R\$	528.021,85			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		5.940,25	5.940,25	
Total por veículo				5.940,25	
Total da frota	unidade	1	5.940,25	5.940,25	
			Fator de utilização	0,11	629,67

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	6.793,20	6.793,20	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	230,71	230,71	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	6.793,20	6.793,20	
Impostos e seguros mensais	mês	12	13.817,11	1.151,43	
			Fator de utilização	0,11	122,05

3.1.4. Consumos

horas mês	22
-----------	----

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / hora trabalho	l/h	10,00	6,650		
Custo mensal com óleo diesel	h	22	66,500	1.463,00	
Custo de óleo do motor /250 h rodados	l / 250 h	15,00	24,00		
Custo mensal com óleo do motor	h	22	0,360	7,92	
Custo de óleo da transmissão /250 h	l / 250 h	30,00	24,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	h	22	0,720	15,84	
Custo de óleo hidráulico / 1000 h	l / 1000 h	75,00	27,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	h	22	2,025	44,55	
Custo de graxa / mês	kg/mês	2,00	27,00		
Custo mensal com graxa	kg	22	0,054	1,19	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		69,659		1.532,50

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção da retroescavadeira	h/mês	22	8,00	176,00	
					176,00

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 12,5/80 R18 -DW 16L x 24	unidade	4	2.700,00	10.800,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	4,00	800,00	3.200,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	h/jogo	10.000	14.000,00	1,40	
Custo mensal com pneus	km	22	1,40	30,80	
					30,80

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Triagem e Transbordo

3.2. Galpão para Triagem

3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de Construção de Galpao de 400m ²	unidade	1	484.192,00	484.192,00	
Vida útil da construção	anos	25			
Idade da Construção	anos	10			
Depreciação do Imóvel	%	100,00	484.192,00	484.192,00	
Depreciação mensal do imóvel	mês	300	484.192,00	1.613,97	
Total por imóvel				1.613,97	
Total dos imóveis	unidade	1	1.613,97	1.613,97	
			Fator de utilização	0,11	171,08

3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de Construção de Galpao de 400m ²	unidade	1	484.192,00	484.192,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,50%			
Valor do imóvel proposto (V0)	R\$	290.515,20			
Investimento médio total do imóvel	R\$	154.941,44			
Remuneração mensal de capital do galpão	R\$		1.743,09	1.743,09	
Total por imóvel				1.743,09	
Total dos imóveis	unidade	1	1.743,09	1.743,09	
			Fator de utilização	0,11	184,77

3.2.3. Licenciamentos

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Licença Ambiental - taxas	R\$ / 4 anos	0,021	28.830,59	600,64	
Licença Ambiental - Projetos, Parecer, ART	ano	0,083	10.000,00	833,33	
Responsabilidade Técnica	mês	1,00	4.000,00	4.000,00	
Custo Total mensal com Licenciamentos	mês	-		5.433,97	
			Fator de utilização	0,11	576,00

Custo Mensal com Veículos, Equipamentos e Imóveis (R\$/mês)	3.515,10
--	-----------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/12	50,00	4,17	
Pá de Concha	unidade	1/12	60,00	5,00	
Vassoura	unidade	1/12	20,00	1,67	
					10,83

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	10,83
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	11.963,28
---	------------------

5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	24,03	11.963,28	2.874,78	
					2.874,78

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	2.874,78
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	14.838,06
-------------------------------------	------------------

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos

1. Coleta de Resíduos Sólidos		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 639,98	7,47%
1.1. Motorista de Carreta Turno do Dia	R\$ 561,25	6,55%
1.2. Vale Transporte	R\$ 13,81	0,16%
1.3. Vale-refeição (diário)	R\$ 30,93	0,36%
1.4. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 11,18	0,13%
1.5. Outros Benefícios (mensal) conforme convenção	R\$ 22,80	0,27%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 17,03	0,20%
3. Veículos, Equipamentos e Imóveis	R\$ 6.214,19	72,51%
3.1. Veículo Carreta com Roll On e Roll Off	R\$ 6.214,19	72,51%
3.1.1. Depreciação	R\$ 1.058,87	12,35%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 738,05	8,61%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 142,09	1,66%
3.1.4. Consumos	R\$ 2.454,48	28,64%
3.1.5. Manutenção	R\$ 1.575,00	18,38%
3.1.6. Pneus	R\$ 245,70	2,87%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 27,50	0,32%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 11,33	0,13%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 1.660,48	19,37%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 8.570,51	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Motorista de Carreta Turno do Dia	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	1
Veículos, Equipamentos e Imóveis	Quantidade
3.1. Veículo Carreta com Roll On e Roll Off	1

Fator de utilização (FU)	10,0%
---------------------------------	--------------

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos

1. Mão-de-obra

1.1. Motorista de Carreta Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.349,97	2.349,97	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Horas Extras (100%)	hora		21,36	-	
Horas Extras (50%)	hora		16,02	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	2.349,97	939,99	
Soma				3.289,96	
Encargos Sociais	%	70,60	3.289,96	2.322,58	
Total por Motorista				5.612,54	
Total do Efetivo	trabalhador(a)	1	5.612,54	5.612,54	
			Fator de utilização	0,10	561,25

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos

1.2. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	6,00		
Dias Trabalhados por mês	dia	21			
Motorista	vale	42	3,29	138,12	
Fator de utilização				0,10	13,81

1.3. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	21	14,73	309,33	
Fator de utilização				0,10	30,93

1.4. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	1	111,82	111,82	
Fator de utilização				0,10	11,18

1.5. Outros Benefícios (mensal) conforme convenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista - Abono Indenizatório	unidade	1	228,00	228,00	
Fator de utilização				0,10	22,80

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	639,98
---	---------------

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	75,00	6,25	
Calça	unidade	12	35,50	2,96	
Camiseta	unidade	6	22,00	3,67	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	3	56,50	18,83	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	114,00	9,50	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	6	24,30	4,05	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	125,00	125,00	
Total do Efetivo	homem	1	170,26	170,26	
Fator de utilização				0,10	17,03

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	17,03
--	--------------

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos

3. Veículos, Equipamentos e Imóveis

3.1. Veículo Carreta com Roll On e Roll Off

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	841.025,00	841.025,00	
Vida útil do chassis	anos	5			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	55,68	841.025,00	468.282,72	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	60	468.282,72	7.804,71	
Custo de aquisição Roll On e Roll Off	unidade	1	300.000,00	300.000,00	
Vida útil do implemento	anos	5			
Idade do implemento	anos	0			
Depreciação do implemento	%	55,68	300.000,00	167.040,00	
Depreciação mensal do compactador	mês	60	167.040,00	2.784,00	
Total por veículo				10.588,71	
Total da frota	unidade	1	10.588,71	10.588,71	
			Fator de utilização	0,10	1.058,87

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	841.025,00	841.025,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,50%			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	841.025,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	653.711,91			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		7.354,26	7.354,26	
Custo do compactador	unidade	1	300.000,00	300.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,50%			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	300.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	233.184,00			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		26,23	26,23	
Total por veículo				7.380,49	
Total da frota	unidade	1	7.380,49	7.380,49	
			Fator de utilização	0,10	738,05

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	8.410,25	8.410,25	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	230,71	230,71	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	8.410,25	8.410,25	
Impostos e seguros mensais	mês	12	17.051,21	1.420,93	
			Fator de utilização	0,10	142,09

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal 630

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,00	6,650		
Custo mensal com óleo diesel	km	630	3,325	2.094,75	
Custo de Arla / km rodados	km/l / km rodados	40,00	4,00		
Custo mensal com Arla	km	630	0,160	100,80	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	2,00	24,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	630	0,048	30,24	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	5,00	24,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	630	0,120	75,60	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	5,00	27,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	630	0,135	85,05	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	4,00	27,00		
Custo mensal com graxa	km	630	0,108	68,04	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,736		2.454,48

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	630	2,50	1.575,00	
					1.575,00

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5"	unidade	6	2.500,00	15.000,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	700,00	8.400,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	60.000,00	23.400,00	0,39	
Custo mensal com pneus	km	630	0,39	245,70	
					245,70

Custo Mensal com Veículos, Equipamentos e Imóveis (R\$/mês)	6.214,19
--	-----------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/12	50,00	4,17	
Pá de Concha	unidade	1/12	60,00	5,00	
Vassoura	unidade	1/12	20,00	1,67	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/12	100,00	8,33	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/12	100,00	8,33	
					27,50

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	27,50
--	--------------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	2.000,00	2.000,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	2.000,00	33,33	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	80,00	80,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	80,00	80,00	
				Fator de utilização	0,10
					11,33

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	11,33
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	6.910,03
---	-----------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	24,03	6.910,03	1.660,48	
					1.660,48

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	1.660,48
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	8.570,51
-------------------------------------	-----------------

MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Serviços de Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos

1. Coleta de Resíduos Sólidos Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Destinação Final	R\$ 12.831,00	80,63%
2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 3.083,29	19,37%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 15.914,29	100%

1. Destinação Final

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Destinação Final em aterro sanitário licenciado	ton	91,0	141,00	12.831,00	12.831,00

Custo Mensal com Destinação de Rejeitos (R\$/mês)	12.831,00
--	------------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	12.831,00
---	------------------

2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	24,03	12.831,00	3.083,29	3.083,29

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	3.083,29
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	15.914,29
-------------------------------------	------------------

6. Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$J_m = \frac{I_m \times i}{12}$$

$$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(n+1)}{2n} + V_r$$

J_m = remuneração de capital mensal

i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

I_m = investimento médio

V_0 = valor inicial do bem

V_r = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos

7. Dimensionamento da frota

Indicador	Unid	Valor
População (H)	hab	7000
Geração per capita (G)	Kg/hab.dia	0,287
Geração total diária (Qd)	ton/dia	2,01
Geração Mensal	ton	60,27
Número de dias de coleta por semana (Dc)	dia	3,00
Quantitativo diário de coleta (Qc)	ton/dia	4,69
Densidade RSU compactado	Kg/m ³	500
Tipo de Veículo (1 = toco, 2 = truck)		1
Capacidade do Compactador	m ³	15
Capacidade nominal de carga (Cc)	ton	5,8
Número de Cargas por dia (Nc)		0,81
Número total de percursos de coleta por veículo, por dia (Np)		1
Número de veículos da Frota (F)		0,81