

1. Coleta de Resíduos Sólidos**Planilha de Composição de Custos**

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 8.640,39	30,16%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 6.457,20	22,54%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 1.867,02	6,52%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.5. Vale Transporte	-R\$ 323,21	-1,13%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 598,87	2,09%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 40,51	0,14%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 377,68	1,32%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 8.330,53	29,08%
3.1. Veículo Coletor Compactador 10 m ³	R\$ 6.150,20	21,47%
3.1.1. Depreciação	R\$ 740,36	2,58%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 80,29	0,28%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 691,82	2,42%
3.1.4. Consumos	R\$ 3.070,23	10,72%
3.1.5. Manutenção	R\$ 1.291,37	4,51%
3.1.6. Pneus	R\$ 276,14	0,96%
3.2. Veículo Coletor Caçamba 25 m ³	R\$ 2.180,33	23,25%
3.2.1. Depreciação	R\$ 248,54	4,85%
3.2.2. Remuneração do Capital	R\$ 26,95	0,75%
3.2.3. Impostos e Seguros	R\$ 263,83	6,28%
3.2.4. Consumos	R\$ 1.086,36	8,00%
3.2.5. Manutenção	R\$ 456,94	3,37%
3.2.6. Pneus	R\$ 97,71	0,00%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 0,00	0,00%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 0,00	0,00%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 4.349,30	15,18%
7. Destinação Final	R\$ 6.947,97	24,25%
7.1. Resíduo Coletado	R\$ 5.555,27	19,39%
7.2. BDI	R\$ 1.392,71	4,86%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 28.645,87	100,00%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	3
1.2. Coletor Turno Noite	0
1.3. Motorista Turno do Dia	1
1.4. Motorista Turno Noite	0
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	4
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador 10 m ³	1
3.2. Veículo Coletor Caçamba 25 m ³	1

Fator de utilização (FU)	66%
Fator de utilização - Veículo 1	48%
Fator de utilização - Veículo 2	18%

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.278,20	1.278,20	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	11,62	-	
Horas Extras (50%)	hora	4,54	8,72	39,53	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		8,25	8,25	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.325,97	530,39	
Soma				1.856,36	
Encargos Sociais	%	74,89	1.856,36	1.390,23	
Total por Coletor				3.246,59	
Total do Efetivo	homem	3	3.246,59	9.739,78	
			Fator de utilização	0,66	6.457,20

1.2. Coletor Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.278,20	1.278,20	
Adicional Noturno	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	1,16	-	
Horas Extras (100%)	hora		11,62	-	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	13,94	-	
Horas Extras (50%)	hora		8,72	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	10,46	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.278,20	511,28	
Soma				1.789,48	
Encargos Sociais	%	74,89	1.789,48	1.340,14	
Total por Coletor				3.129,62	
Total do Efetivo	homem	0	3.129,62	-	
			Fator de utilização	0,66	-

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1	1.552,22	1.552,22	
Salário mínimo nacional (2)	mês	1			
Horas Extras (100%)	hora	0,00	14,11	-	
Horas Extras (50%)	hora	4,54	10,58	48,00	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		10,01	10,01	
Base de cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%		-	-	
Soma				1.610,23	
Encargos Sociais	%	74,89	1.610,23	1.205,90	
Total por Motorista				2.816,14	
Total do Efetivo	homem	1	2.816,14	2.816,14	
			Fator de utilização	0,66	1.867,02

1.4. Motorista Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.552,22	1.552,22	
Salário mínimo nacional	mês	1	-		
Adicional Noturno	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	1,41	-	
Horas Extras (100%)	hora		14,11	-	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	16,93	-	
Horas Extras (50%)	hora		10,58	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	12,70	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	-	-	-	
Soma				1.552,22	
Encargos Sociais	%	74,89	1.552,22	1.162,46	
Total por Motorista				2.714,68	
Total do Efetivo	homem	0	2.714,68	-	
			Fator de utilização	0,66	-

1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	-		
Dias Trabalhados por mês	dia	17,33			
Coletor	vale	104	(2,21)	(230,08)	
Motorista	vale	35	(2,69)	(93,13)	
					(323,21)

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	52	8,36	434,72	
Motorista	unidade	17	9,47	164,15	
					598,87

1.7. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	3	16,73	50,19	
Motorista	unidade	1	10,92	10,92	
Fator de utilização				0,66	40,51

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	8.640,39
---	-----------------

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	83,86	6,99	
Calça	unidade	2	53,38	26,69	
Camiseta	unidade	2	34,94	17,47	
Boné	unidade	6	16,43	2,74	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	84,93	14,16	
Meia de algodão com cano alto	par	2	5,70	2,85	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	72,27	12,05	
Colete reflexivo	unidade	12	17,85	1,49	
Luva de proteção	par	1	23,72	23,72	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3	13,42	4,47	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	50,00	50,00	
Total do Efetivo	homem	3	162,62	487,85	
Fator de utilização				0,66	323,43

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	83,86	6,99	
Calça	unidade	2	53,38	26,69	
Camiseta	unidade	2	34,94	17,47	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	84,93	14,16	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	72,27	12,05	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3	13,42	4,47	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	-	-	
Total do Efetivo	homem	1	81,82	81,82	
Fator de utilização				0,66	54,25

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	377,68
--	---------------

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador 10 m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	200.000,00	200.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	65,18	200.000,00	130.360,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	130.360,00	1.086,33	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	84.000,00	84.000,00	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	65,18	84.000,00	54.751,20	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	54.751,20	456,26	
Total por veículo				1.542,59	
Total da frota	unidade	1	1.542,59	1.542,59	
				Fator de utilização	0,48
					740,36

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	200.000,00	200.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	1,0002462			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	200.000,00			
Investimento médio total do chassi	R\$	141.338,00			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		117,81	117,81	
Custo do compactador	unidade	1	84.000,00	84.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	1,0002462			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	84.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	59.361,96			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		49,48	49,48	
Total por veículo				167,29	
Total da frota	unidade	1	167,29	167,29	
				Fator de utilização	0,48
					80,29

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	2.000,00	2.000,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	297,64	297,64	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	15.000,00	15.000,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	17.297,64	1.441,47	
				Fator de utilização	0,48
					691,82

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	1.745
----------------------	-------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,10	3,496		
Custo mensal com óleo diesel	km	1.745	1,665	2.905,16	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,00	19,75		
Custo mensal com óleo do motor	km	1.745	0,020	34,47	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	1,00	17,50		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	1.745	0,018	30,54	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	1,00	28,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	1.745	0,028	48,86	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	14,67		
Custo mensal com graxa	km	1.745	0,029	51,20	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		1,759		
					3.070,23

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	1.745	0,74	1.291,37	
					1.291,37

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 295/80 R22.5	unidade	6	1.519,83	9.118,98	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	6,00	590,00	3.540,00	
Custo jg. compl. + recapagens / km rodado	km/jogo	80.000	12.658,98	0,16	
Custo mensal com pneus	km	1.745	0,16	276,14	
					276,14

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	6.150,20
---	-----------------

3.2. Veículo Coletor Caçamba 25 m³

3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	200.000,00	200.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	65,18	200.000,00	130.360,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	130.360,00	1.086,33	
Custo de aquisição da caçamba	unidade	1	50.000,00	50.000,00	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	65,18	50.000,00	32.590,00	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	32.590,00	271,58	
Total por veículo				1.357,92	
Total da frota	unidade	1	1.357,92	1.357,92	
				Fator de utilização	0,18
					248,54

3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	200.000,00	200.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	1,0002462			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	200.000,00			
Investimento médio total do chassi	R\$	141.338,00			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		117,81	117,81	
Custo do compactador	unidade	1	50.000,00	50.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	1,0002462			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	50.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	35.334,50			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		29,45	29,45	
Total por veículo				147,26	
Total da frota	unidade	1	147,26	147,26	
				Fator de utilização	0,18
					26,95

3.2.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	2.000,00	2.000,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	297,64	297,64	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	15.000,00	15.000,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	17.297,64	1.441,47	
				Fator de utilização	0,18
					263,83

3.2.4. Consumos

Quilometragem mensal	617
-----------------------------	------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,10	3,496		
Custo mensal com óleo diesel	km	617	1,665	1.027,96	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,00	19,75		
Custo mensal com óleo do motor	km	617	0,020	12,20	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	1,00	17,50		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	617	0,018	10,81	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	1,00	28,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	617	0,028	17,29	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	14,67		
Custo mensal com graxa	km	617	0,029	18,12	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		1,759		
					1.086,36

3.2.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	617	0,74	456,94	
					456,94

3.2.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 295/80 R22.5	unidade	6	1.519,83	9.118,98	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	6,00	590,00	3.540,00	
Custo jg. compl. + recapagens / km rodado	km/jogo	80.000	12.658,98	0,16	
Custo mensal com pneus	km	617	0,16	97,71	
					97,71

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	2.180,33
---	-----------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade			-	
Pá de Concha	unidade			-	
Vassoura	unidade			-	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj			-	
Publicidade (adesivos veículos)	cj			-	
					-

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

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1		-	
Custo mensal com implantação	mês	60	-	-	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1		-	
Custo mensal com manutenção	mês	1	-	-	
Fator de utilização				0,66	-

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

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	17.348,61
---	------------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	25,07	17.348,61	4.349,30	
					4.349,30

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	4.349,30
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	21.697,90
-------------------------------------	------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês: 50,50 toneladas

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]	R\$/tonelada	429,64
---	---------------------	---------------

7. Destinação Final

7.1. Resíduo Coletado

Discriminação	Preço/tonelada	Toneladas	Valor Total
Central de Tratamento de Resíduos - Victor Graeff	R\$ 110,00	50,50	5.555,27

7.2. BDI

Valor Total	R\$ 5.555,27
BDI (%)	25,07%
Valor BDI	R\$ 1.392,71

Custo Mensal da Destinação Final	6.947,97
---	-----------------

Gabriel Rodighero
Chefe do Setor de Engenharia
CREA RS233097