

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS ELABORADA COM PLANILHA MODELO DO TCE/RS

**1. Coleta de Resíduos Sólidos**

Planilha de Composição de Custos

**Orçamento Sintético**

Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
<b>1. Mão-de-obra</b>	<b>R\$ 622.166,74</b>	<b>40,99%</b>
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 176.968,07	11,66%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 168.524,89	11,10%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 76.863,58	5,06%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 71.319,57	4,70%
1.5. Fiscal de Coleta Turno Dia	R\$ 12.304,89	0,81%
1.6. Fiscal de Coleta Turno Noite	R\$ 12.368,81	0,81%
1.7. Gerente Operacional	R\$ 6.152,44	0,41%
1.8. Responsável Técnico	R\$ 1.647,96	0,11%
1.9. Auxiliar Administrativo	R\$ 4.394,60	0,29%
1.10. Auxiliar de Recursos Humanos	R\$ 4.394,60	0,29%
1.11. Vale Transporte	R\$ 14.325,67	0,94%
1.12. Vale-refeição (diário)	R\$ 72.901,66	4,80%
<b>2. Utensílios para Mão-de-obra</b>	<b>R\$ 28.774,84</b>	<b>1,90%</b>
2.1. Uniformes e EPIs para Coletor	R\$ 22.778,25	1,50%
2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias	R\$ 5.219,32	0,34%
2.3. Materiais e EPCs	R\$ 777,27	0,05%
<b>3. Veículos e Equipamentos</b>	<b>R\$ 546.608,54</b>	<b>36,01%</b>
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³	R\$ 373.077,87	24,58%
3.1.1. Depreciação	R\$ 66.375,43	4,37%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 89.669,16	5,91%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 21.480,67	1,42%
3.1.4. Consumos	R\$ 118.816,61	7,83%
3.1.5. Manutenção	R\$ 70.400,00	4,64%
3.1.6. Pneus	R\$ 6.336,00	0,42%
3.2. Veículo Coletor Compactador 5 m³	R\$ 20.684,46	1,36%
3.2.1. Depreciação	R\$ 3.499,91	0,23%
3.2.2. Remuneração do Capital	R\$ 5.296,97	0,35%
3.2.3. Impostos e Seguros	R\$ 1.215,77	0,08%
3.2.4. Consumos	R\$ 4.985,83	0,33%
3.2.5. Manutenção	R\$ 5.500,00	0,36%
3.2.6. Pneus	R\$ 185,97	0,01%
3.3. Veículo VUC com carroceria de madeira	R\$ 7.787,95	0,51%
3.3.1. Depreciação	R\$ 1.325,46	0,09%
3.3.2. Remuneração do Capital	R\$ 2.491,26	0,16%
3.3.3. Impostos e Seguros	R\$ 824,73	0,05%
3.3.4. Consumos	R\$ 2.034,12	0,13%
3.3.5. Manutenção	R\$ 1.050,00	0,07%
3.3.6. Pneus	R\$ 62,38	0,00%
3.4. Veículo Pick-up	R\$ 6.107,91	0,40%
3.4.1. Depreciação	R\$ 1.133,64	0,07%
3.4.2. Remuneração do Capital	R\$ 2.288,79	0,15%
3.4.3. Impostos e Seguros	R\$ 823,51	0,05%
3.4.4. Consumos	R\$ 1.084,07	0,07%
3.4.5. Manutenção	R\$ 700,00	0,05%
3.4.6. Pneus	R\$ 77,90	0,01%
3.5. Veículo Utilitário	R\$ 4.457,02	0,29%
3.5.1. Depreciação	R\$ 627,60	0,04%
3.5.2. Remuneração do Capital	R\$ 1.267,11	0,08%
3.5.3. Impostos e Seguros	R\$ 732,62	0,05%
3.5.4. Consumos	R\$ 1.051,71	0,07%
3.5.5. Manutenção	R\$ 700,00	0,05%
3.5.6. Pneus	R\$ 77,98	0,01%
3.6. Contentores	R\$ 134.493,33	8,86%
3.6.1. Contentores PEAD e ferro	R\$ 97.093,33	6,40%
3.6.1.3. Lavagem e manutenção dos contentores	R\$ 35.000,00	2,31%
3.6.2.3. Lavagem e manutenção dos contentores	R\$ 2.400,00	0,16%
<b>4. Acessórios para Veículos e Contentores</b>	<b>R\$ 1.444,79</b>	<b>0,10%</b>
<b>5. Aluguel do imóvel destinado às instalações dos veículos e administração</b>	<b>R\$ 11.012,35</b>	<b>0,73%</b>
<b>6. Manutenção, Calibração e Treinamento para Balança Rodoviária</b>	<b>R\$ 1.392,09</b>	<b>0,09%</b>
<b>7. Monitoramento da Frota</b>	<b>R\$ 4.577,13</b>	<b>0,30%</b>

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 23/12/2025 09:22 -03:00 -03  
 PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/b8697a84461894>



<b>8. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	<b>R\$ 301.926,96</b>	<b>19,89%</b>
<b>PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA</b>	<b>R\$ 1.517.903,45</b>	<b>100%</b>

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	38
1.2. Coletor Turno Noite	36
1.3. Motorista Turno do Dia	13
1.4. Motorista Turno Noite	12
1.5. Fiscal de Coleta Turno Dia	1
1.6. Fiscal de Coleta Turno Noite	1
1.7. Gerente Operacional	1
1.8. Responsável Técnico	1
1.9. Auxiliar Administrativo	1
1.10. Auxiliar de Recursos Humanos	1
<b>Total de mão-de-obra (postos de trabalho)</b>	<b>105</b>
Veículos e Equipamentos	
	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³	12
3.2. Veículo Coletor Compactador 5 m³	1
3.3. Veículo VUC com carroceria de madeira	1
3.4. Veículo Pick-up	1
3.5. Veículo Utilitário	1
3.1. Contentores PEAD e ferro	1750
3.2. Contentores de ferro	120

<b>Fator de utilização (FU)</b>	<b>100%</b>
---------------------------------	-------------

#### 1. Mão-de-obra

##### 1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.949,91	1.949,91	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.949,91	779,96	
<b>Soma</b>				<b>2.729,87</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.729,87	1.927,18	
<b>Total por Coletor</b>				<b>4.657,05</b>	
Total do Efetivo	homem	38	4.657,05	176.968,07	
				Fator de utilização	1,00
					<b>176.968,07</b>

##### 1.2. Coletor Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.949,91	1.949,91	
Adicional Noturno	horas trabalhadas	5,00			
	hora contabilizada	5,71	1,77	10,13	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.960,04	784,02	
<b>Soma</b>				<b>2.744,06</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.744,06	1.937,19	
<b>Total por Coletor</b>				<b>4.681,25</b>	
Total do Efetivo	homem	36	4.681,25	168.524,89	
				Fator de utilização	1,00
					<b>168.524,89</b>

##### 1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.475,60	2.475,60	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.518,00		
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	2.475,60	990,24	
<b>Soma</b>				<b>3.465,84</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	3.465,84	2.446,74	
<b>Total por Motorista</b>				<b>5.912,58</b>	
Total do Efetivo	homem	13	5.912,58	76.863,58	
				Fator de utilização	1,00
					<b>76.863,58</b>

##### 1.4. Motorista Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.475,60	2.475,60	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.518,00		
Adicional Noturno	horas trabalhadas	5,00			
	hora contabilizada	5,71	2,25	12,86	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40,00	2.488,46	995,38	
<b>Soma</b>				<b>3.483,84</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	3.483,84	2.459,45	
<b>Total por Motorista</b>				<b>5.943,30</b>	
Total do Efetivo	homem	12	5.943,30	71.319,57	

Fator de utilização 1,00 **71.319,57**

**1.5. Fiscal de Coleta Turno Dia**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.576,03	2.576,03	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.576,03	1.030,41	
<b>Soma</b>				<b>3.606,44</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	3.606,44	2.546,00	
<b>Total por Fiscal</b>				<b>6.152,44</b>	
Total do Efetivo	homem	2	6.152,44	12.304,89	
				Fator de utilização	1,00
					<b>12.304,89</b>

**1.6. Fiscal de Coleta Turno Noite**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.576,03	2.576,03	
Adicional Noturno	horas trabalhadas	5,00			
	hora contabilizada	5,71	2,34	13,38	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.589,41	1.035,76	
<b>Soma</b>				<b>3.625,18</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	3.625,18	2.559,23	
<b>Total por Fiscal</b>				<b>6.184,40</b>	
Total do Efetivo	homem	2	6.184,40	12.368,81	
				Fator de utilização	1,00
					<b>12.368,81</b>

**1.7. Gerente Operacional**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.576,03	2.576,03	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.576,03	1.030,41	
<b>Soma</b>				<b>3.606,44</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	3.606,44	2.546,00	
<b>Total por Gerente</b>				<b>6.152,44</b>	
Total do Efetivo	homem	1	6.152,44	6.152,44	
				Fator de utilização	1,00
					<b>6.152,44</b>

**1.8. Responsável Técnico**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	690,00	690,00	
Adicional de Insalubridade	%	40	690,00	276,00	
<b>Soma</b>				<b>966,00</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	966,00	681,96	
<b>Total por Responsável Técnico</b>				<b>1.647,96</b>	
Total do Efetivo	homem	1	1.647,96	1.647,96	
				Fator de utilização	1,00
					<b>1.647,96</b>

**1.9. Auxiliar Administrativo**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.576,03	2.576,03	
Adicional de Insalubridade	%		2.576,03	-	
<b>Soma</b>				<b>2.576,03</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.576,03	1.818,57	
<b>Total por Auxiliar Administrativo</b>				<b>4.394,60</b>	
Total do Efetivo	homem	1	4.394,60	4.394,60	
				Fator de utilização	1,00
					<b>4.394,60</b>

**1.10. Auxiliar de Recursos Humanos**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.576,03	2.576,03	
Adicional de Insalubridade	%		2.576,03	-	
<b>Soma</b>				<b>2.576,03</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.576,03	1.818,57	
<b>Total por Auxiliar de Recursos Humanos</b>				<b>4.394,60</b>	
Total do Efetivo	homem	1	4.394,60	4.394,60	
				Fator de utilização	1,00
					<b>4.394,60</b>

**1.11. Vale Transporte**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	5,00		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	3.848	2,75	10.582,40	
Motorista	vale	1.300	2,14	2.786,60	
Fiscal de Coleta	vale	208	2,03	421,75	
Gerente Operacional	vale	52	2,03	105,44	
Responsável Técnico	vale	52	4,20	218,60	
Auxiliar Administrativo	vale	52	2,03	105,44	
Auxiliar de Recursos Humanos	vale	52	2,03	105,44	
					<b>14.325,67</b>

1.12. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	1.924	25,42	48.908,08	
Motorista	unidade	650	29,00	18.850,00	
Fiscal de Coleta	unidade	52	25,42	1.321,84	
Gerente Operacional	unidade	26	25,42	660,92	
Responsável Técnico	unidade	26	70,73	1.838,98	
Auxiliar Administrativo	unidade	26	25,42	660,92	
Auxiliar de Recursos Humanos	unidade	26	25,42	660,92	
					<b>72.901,66</b>

<b>Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)</b>	<b>622.166,74</b>
---	-------------------

2. Utensílios para Mão-de-obra

2.1. Uniformes e EPIs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	194,99	32,50	
Calça	unidade	2	177,00	88,50	
Camiseta	unidade	1 1/2	21,00	14,00	
Boné	unidade	6	12,00	2,00	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	80,00	13,33	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	4	85,00	21,25	
Luva de proteção	par	2	2,45	1,23	
Aspirador semifacial p/ poeira e gases	unidade	2 2/5	164,99	68,75	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	20,79	10,40	
Óculos de proteção individual		3/20	8,38	55,87	
Total do Efetivo	homem	74	307,81	22.778,25	
				Fator de utilização	1,00
					<b>22.778,25</b>

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	194,99	32,50	
Calça	unidade	2	177,00	88,50	
Camiseta	unidade	1 1/2	21,00	14,00	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	80,00	13,33	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	4	85,00	21,25	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	20,79	10,40	
Total do Efetivo	homem	29	179,98	5.219,32	
				Fator de utilização	1,00
					<b>5.219,32</b>

2.3. Materiais e EPCs

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vassoura	unidade	1	33,36	33,36	
Pá metálica c/ cabo	unidade	3	32,00	10,67	
Cone de sinalização	unidade	6	47,58	7,93	
Placa de sinalização	par	6	47,00	7,83	
Total do Efetivo	caminhão	13	59,79	777,27	
				Fator de utilização	1,00
					<b>777,27</b>

<b>Custo Mensal com Utensílios para Mão-de-obra (R\$/mês)</b>	<b>28.774,84</b>
---	------------------

### 3. Veículos e Equipamentos

#### 3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³

##### 3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	534.285,00	534.285,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	534.285,00	348.246,96	
<b>Depreciação mensal veículos coletores</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>348.246,96</b>	<b>2.902,06</b>	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	283.322,00	283.322,00	
Vida útil do compactador	anos	5			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	55,68	283.322,00	157.753,69	
<b>Depreciação mensal do compactador</b>	<b>mês</b>	<b>60</b>	<b>157.753,69</b>	<b>2.629,23</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>5.531,29</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>12</b>	<b>5.531,29</b>	<b>66.375,43</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>66.375,43</b>

##### 3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	534.285,00	534.285,00	
Taxa de juros anual nominal (selic no mês 01/2024)	%	15			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	534.285,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	377.573,87			
<b>Remuneração mensal de capital do chassis</b>	<b>R\$</b>		<b>4.719,67</b>	<b>4.719,67</b>	
Custo do compactador	unidade	1	283.322,00	283.322,00	
Taxa de juros anual nominal	%	15			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	283.322,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	220.220,52			
<b>Remuneração mensal de capital do compactador</b>	<b>R\$</b>		<b>2.752,76</b>	<b>2.752,76</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>7.472,43</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>12</b>	<b>7.472,43</b>	<b>89.669,16</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>89.669,16</b>

##### 3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	12,00	16.028,55	192.342,60	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	12,00	109,27	1.311,24	
Seguro contra terceiros	unidade	12,00	5.342,85	64.114,20	
<b>Impostos e seguros mensais</b>	<b>mês</b>	<b>12</b>	<b>257.768,04</b>	<b>21.480,67</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>21.480,67</b>

##### 3.1.4. Consumos

**Quilometragem mensal** 64.000

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	3,50	5,990		
Custo mensal com óleo diesel	km	64.000	1,711	109.531,43	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	0,93	34,90		
Custo mensal com óleo do motor	km	64.000	0,032	2.077,25	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,18	61,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	64.000	0,011	728,93	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	1,41	16,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	64.000	0,024	1.521,00	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	0,31	33,50		
Custo mensal com graxa	km	64.000	0,010	670,00	
Custo de arla / km rodado (5% do consumo de diesel)	km/l	70,00	4,690		
Custo mensal com arla	km	64.000	0,067	4.288,00	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>1,790</b>		<b>118.816,61</b>

### 3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	64.000	1,10	70.400,00	
					<b>70.400,00</b>

### 3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R 22,5	unidade	6	1.650,00	9.900,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	495,00	5.940,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	160.000	15.840,00	0,10	
Custo mensal com pneus	km	64.000	0,10	6.336,00	
					<b>6.336,00</b>

## 3.2. Veículo Coletor Compactador 5 m³

### 3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	362.000,00	362.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	55,68	362.000,00	201.561,60	
<b>Depreciação mensal veículos coletores</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>201.561,60</b>	<b>1.679,68</b>	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	196.146,00	196.146,00	
Vida útil do compactador	anos	5			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	55,68	196.146,00	109.214,09	
<b>Depreciação mensal do compactador</b>	<b>mês</b>	<b>60</b>	<b>109.214,09</b>	<b>1.820,23</b>	
<b>Total por veículo</b>					<b>3.499,91</b>
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>3.499,91</b>	<b>3.499,91</b>	
				Fator de utilização	1,00
					<b>3.499,91</b>

### 3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	362.000,00	362.000,00	
Taxa de juros anual nominal (selic no mês 01/2024)	%	15			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	362.000,00			
Investimento médio total do chassi	R\$	271.297,28			
<b>Remuneração mensal de capital do chassi</b>	<b>R\$</b>		<b>3.391,22</b>	<b>3.391,22</b>	
Custo do compactador	unidade	1	196.146,00	196.146,00	
Taxa de juros anual nominal	%	15			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	196.146,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	152.460,36			
<b>Remuneração mensal de capital do compactador</b>	<b>R\$</b>		<b>1.905,75</b>	<b>1.905,75</b>	
<b>Total por veículo</b>					<b>5.296,97</b>
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>5.296,97</b>	<b>5.296,97</b>	
				Fator de utilização	1,00
					<b>5.296,97</b>

### 3.2.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	10.860,00	10.860,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	109,27	109,27	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.620,00	3.620,00	
<b>Impostos e seguros mensais</b>	<b>mês</b>	<b>12</b>	<b>14.589,27</b>	<b>1.215,77</b>	
				Fator de utilização	1,00
					<b>1.215,77</b>

### 3.2.4. Consumos

**Quilometragem mensal** 5.000

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	7,50	5,990		
Custo mensal com óleo diesel	km	5.000	0,799	3.993,33	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,01	26,90		
Custo mensal com óleo do motor	km	5.000	0,027	135,31	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,09	61,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	5.000	0,006	27,86	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	4,00	16,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	5.000	0,068	338,00	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	33,50		
Custo mensal com graxa	km	5.000	0,067	335,00	
Custo de arla / km rodado (5% do consumo de diesel)	km/l	150,00	4,690		
Custo mensal com arla	km	5.000	0,031	156,33	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>0,966</b>		
					<b>4.985,83</b>

### 3.2.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	5.000	1,10	5.500,00	
					<b>5.500,00</b>

### 3.2.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 215/75 R 17,50	unidade	6	619,90	3.719,40	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	185,97	2.231,64	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	160.000	5.951,04	0,04	
Custo mensal com pneus	km	5.000	0,04	185,97	
					<b>185,97</b>

### 3.3. Veículo VUC com carroceria de madeira

#### 3.3.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	244.686,00	244.686,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	55,68	244.686,00	136.241,16	
<b>Depreciação mensal veículo VUC</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>136.241,16</b>	<b>1.135,34</b>	
Custo de aquisição da carroceria	unidade	1	20.486,36	20.486,36	
Vida útil da carroceria	anos	5			
Idade da carroceria	anos	0			
Depreciação da carroceria	%	55,68	20.486,36	11.406,81	
<b>Depreciação mensal da carroceria</b>	<b>mês</b>	<b>60</b>	<b>11.406,81</b>	<b>190,11</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>1.325,46</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>1.325,46</b>	<b>1.325,46</b>	
				Fator de utilização	1,00
					<b>1.325,46</b>

#### 3.3.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	244.686,00	244.686,00	
Taxa de juros anual nominal (selic no mês 01/2024)	%	15			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	244.686,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	183.377,48			
<b>Remuneração mensal de capital do chassis</b>	<b>R\$</b>		<b>2.292,22</b>	<b>2.292,22</b>	
Custo da carroceria	unidade	1	20.486,36	20.486,36	
Taxa de juros anual nominal	%	15			
Valor da carroceria proposta (V0)	R\$	20.486,36			
Investimento médio total da carroceria	R\$	15.923,64			
<b>Remuneração mensal de capital da carroceria</b>	<b>R\$</b>		<b>199,05</b>	<b>199,05</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>2.491,26</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>2.491,26</b>	<b>2.491,26</b>	
				Fator de utilização	1,00
					<b>2.491,26</b>

#### 3.3.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	7.340,58	7.340,58	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	109,27	109,27	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	2.446,86	2.446,86	
<b>Impostos e seguros mensais</b>	<b>mês</b>	<b>12</b>	<b>9.896,71</b>	<b>824,73</b>	
				Fator de utilização	1,00
					<b>824,73</b>

#### 3.3.4. Consumos

Quilometragem mensal **3.000**

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	9,50	5,990		
Custo mensal com óleo diesel	km	3.000	0,631	1.891,58	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	0,53	34,90		
Custo mensal com óleo do motor	km	3.000	0,018	55,49	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,07	61,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	3.000	0,004	13,00	
Custo de arla / km rodado (5% do consumo de diesel)	km/l	190,00	4,690		
Custo mensal com arla	km	3.000	0,025	74,05	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>0,653</b>		
					<b>2.034,12</b>

#### 3.3.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	3.000	0,35	1.050,00	
					<b>1.050,00</b>

#### 3.3.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 205/70 R 15	unidade	4	389,90	1.559,60	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	8,00	116,97	935,76	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	120.000	2.495,36	0,02	
Custo mensal com pneus	km	3.000	0,02	62,38	
					<b>62,38</b>

### 3.4. Veículo Pick-up

#### 3.4.1. Depreciação



Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	244.320,00	244.320,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	55,68	244.320,00	136.037,38	
<b>Depreciação mensal veículo Pick-up</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>136.037,38</b>	<b>1.133,64</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>1.133,64</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>1.133,64</b>	<b>1.133,64</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>1.133,64</b>

### 3.4.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	244.320,00	244.320,00	
Taxa de juros anual nominal (selic no mês 01/2024)	%	15			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	244.320,00			
Investimento médio total do chassi	R\$	183.103,18			
<b>Remuneração mensal de capital do chassi</b>	<b>R\$</b>		<b>2.288,79</b>	<b>2.288,79</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>2.288,79</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>2.288,79</b>	<b>2.288,79</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>2.288,79</b>

### 3.4.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	7.329,60	7.329,60	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	109,27	109,27	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	2.443,20	2.443,20	
<b>Impostos e seguros mensais</b>	<b>mês</b>	<b>12</b>	<b>9.882,07</b>	<b>823,51</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>823,51</b>

### 4. Consumos

**Quilometragem mensal** 2.000

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	11,50	5,990		
Custo mensal com óleo diesel	km	2.000	0,521	1.041,74	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	0,50	34,90		
Custo mensal com óleo do motor	km	2.000	0,017	34,90	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,06	61,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.000	0,004	7,43	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>0,542</b>		<b>1.084,07</b>

### 3.4.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção	R\$/km rodado	2.000	0,35	700,00	
					<b>700,00</b>

### 3.4.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 245/70 R 16	unidade	4	584,25	2.337,00	
Custo mensal com pneus	km	2.000	0,04	77,90	
					<b>77,90</b>

### 3.5. Veículo Utilitário

#### 3.5.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	135.259,00	135.259,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	55,68	135.259,00	75.312,21	
<b>Depreciação mensal veículo Pick-up</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>75.312,21</b>	<b>627,60</b>	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1		-	
Vida útil do compactador	anos				
Idade do compactador	anos				
Depreciação do compactador	%	55,68	-	-	
<b>Depreciação mensal do compactador</b>	<b>mês</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>627,60</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>627,60</b>	<b>627,60</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>627,60</b>

#### 3.5.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	135.259,00	135.259,00	
Taxa de juros anual nominal (selic no mês 01/2024)	%	15			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	135.259,00			
Investimento médio total do chassi	R\$	101.368,50			
<b>Remuneração mensal de capital do chassi</b>	<b>R\$</b>		<b>1.267,11</b>	<b>1.267,11</b>	
Custo do compactador	unidade	1	-	-	
Taxa de juros anual nominal	%	15			

Valor do compactador proposto (V0)	R\$	-		
Investimento médio total do compactador	R\$	-		
<b>Remuneração mensal de capital do compactador</b>	<b>R\$</b>			<b>-</b>
<b>Total por veículo</b>				<b>1.267,11</b>
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>1.267,11</b>	<b>1.267,11</b>
			Fator de utilização	1,00
				<b>1.267,11</b>

### 3.5.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	7.329,60	7.329,60	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	109,27	109,27	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.352,59	1.352,59	
<b>Impostos e seguros mensais</b>	<b>mês</b>	<b>12</b>	<b>8.791,46</b>	<b>732,62</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>732,62</b>

### 3.5.4. Consumos

**Quilometragem mensal** 2.000

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de Gasolina / km rodado	km/l	11,00	5,590		
Custo mensal com gasolina	km	2.000	0,508	1.016,36	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	0,40	34,90		
Custo mensal com óleo do motor	km	2.000	0,014	27,92	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,06	61,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.000	0,004	7,43	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>0,526</b>		<b>1.051,71</b>

### 5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção	R\$/km rodado	2.000	0,35	700,00	
					<b>700,00</b>

### 3.5.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 195/65 R 15	unidade	4	389,90	1.559,60	
Número de recapagens por pneu	unidade				
Custo de recapagem	unidade	-		-	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	40.000	1.559,60	0,04	
Custo mensal com pneus	km	2.000	0,04	77,98	
					<b>77,98</b>

### 3.6. Contentores

#### 3.6.1. Contentores PEAD e ferro

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Contentor PEAD 1.000 litros	Unidade	1400	2.200,00	25.666,67	
Contentor PEAD 1.000 litros – reposição/ano	Unidade	150	2.200,00	27.500,00	
Contentor PEAD 1.000 litros – troca durante lavagem/ano	Unidade	100	2.200,00	18.333,33	
Contentor PEAD 1.000 litros – coleta seletiva	Unidade	100	2.200,00	18.333,33	
Contentor de ferro 1.000 litros	Unidade	100	2.904,00	2.420,00	
Contentor de ferro 1.000 litros – reposição/ano	Unidade	20	2.904,00	4.840,00	
					<b>97.093,33</b>

#### 3.6.1.3. Lavagem e manutenção dos contentores

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de lavagem por mês	unidade	1750	20,00	35.000,00	
<b>Total</b>				<b>35.000,00</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>35.000,00</b>

#### 3.6.2.3. Lavagem e manutenção dos contentores

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de lavagem por mês	unidade	120	20,00	2.400,00	
<b>Total</b>				<b>2.400,00</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>2.400,00</b>

**Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)** 546.608,54

### 4. Acessórios para Veículos e Contentores

#### 4.1. Equipamentos para Veículos Coletores

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Ponto Biométrico	unidade	60	2.099,00	34,98	
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	60	115,98	1,93	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	60	665,77	11,10	
<b>Total do Efetivo</b>	<b>veículo</b>	<b>13</b>	<b>48,01</b>	<b>624,16</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>624,16</b>

#### 4.2. Equipamentos para Contentores

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Corrente 5,0mm - 1,5m	unidade	60	49,50	0,83	
Cadeados 40mm	unidade	60	39,90	0,67	
Total do Efetivo	unidade	50	1,49	74,50	
				Fator de utilização	1,00
					<b>74,50</b>

4.3. Adesivos para Contentores

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	60	23,94	0,40	
Total do Efetivo	contentores	1870	0,40	746,13	
				Fator de utilização	1,00
					<b>746,13</b>

<b>Custo Mensal com Acessórios para Veículos e Contentores (R\$/mês)</b>	<b>1.444,79</b>
--	-----------------

5. Aluguel do imóvel destinado às instalações dos veículos e administração

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Aluguel do imóvel	cj	1	11.012,35	11.012,35	
				Fator de utilização	1,00
					<b>11.012,35</b>

<b>Custo Mensal com Manutenção e Assistência da Balança Toledo (R\$/mês)</b>	<b>11.012,35</b>
--	------------------

6. Manutenção, Calibração e Treinamento para Balança Rodoviária

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo Anual - manutenção, calibração e treinamento	cj	1	16.705,10	16.705,10	
Custo mensal da assistência	mês	12	16.705,10	1.392,09	
				Fator de utilização	1,00
					<b>1.392,09</b>

<b>Custo Mensal com Manutenção e Assistência da Balança Toledo (R\$/mês)</b>	<b>1.392,09</b>
--	-----------------

7. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento GPS	cj	1	577,50	577,50	
Custo mensal com implantação	mês	60	577,50	9,63	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento GPS	unidade	1	577,50	577,50	
Custo mensal com manutenção	mês	1	577,50	577,50	
implantação e manutenção dos equipamentos de videomonitoramento	unidade	1	3.990,00	3.990,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	3.990,00	3.990,00	
				Fator de utilização	1,00
					<b>4.577,13</b>

<b>Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)</b>	<b>4.577,13</b>
--	-----------------

<b>CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)</b>	<b>1.215.976,49</b>
---	---------------------

8. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	24,83	1.215.976,49	301.926,96	
					<b>301.926,96</b>

<b>CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)</b>	<b>301.926,96</b>
---------------------------------------	-------------------

<b>PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)</b>	<b>1.517.903,45</b>
-------------------------------------	---------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês: **5.000,00** toneladas

<b>PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]</b>	<b>R\$/tonelada</b>	<b>303,58</b>
---	---------------------	---------------