

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

Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 370.604,56	35,99%
1.1. Coletor Diurno	R\$ 117.581,48	11,42%
1.2. Coletor Noturno	R\$ 91.148,75	8,85%
1.3. Motorista Diurno	R\$ 49.199,83	4,78%
1.4. Motorista Noturno	R\$ 31.205,07	3,03%
1.7. Supervisor Diurno	R\$ 7.176,06	0,70%
1.8. Supervisor Noturno	R\$ 7.824,72	0,76%
1.9. Gerente operacional - Resp. Técnico	R\$ 19.990,43	1,94%
1.10. Vale Transporte	R\$ 9.436,42	0,92%
1.11. Vale-refeição (diário)	R\$ 31.071,30	3,02%
1.12. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 3.230,00	0,31%
1.13. Outros Benefícios	R\$ 2.740,50	0,27%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 19.812,36	1,92%
2.1. Uniformes e EPI's para Coletor	R\$ 16.532,63	1,61%
2.2. Uniformes e EPI's para demais categorias	R\$ 3.279,73	0,32%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 391.908,56	38,06%
3.1. Veículo Coletor Compactador Toco de 15 m³	R\$ 326.232,60	31,68%
3.2. Retroescavadeira	R\$ 25.198,06	2,45%
3.3. Caminhão Caçamba 12m³	R\$ 21.746,81	2,11%
3.4. Automóvel utilitário para carga leve (picape)	R\$ 8.084,60	0,79%
3.5. Automóvel para a fiscalização	R\$ 4.306,80	0,42%
3.6. Contêiner PEAD com capacidade de 1.000 L	R\$ 773,85	0,08%
3.7. Contêiner PEAD com capacidade de 700 L	R\$ 5.565,86	0,54%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 10.616,69	1,03%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 969,37	0,09%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 235.791,73	22,90%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 1.029.703,26	100%

Quantitativos

Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Diurno	27
1.2. Coletor Noturno	18
1.3. Motorista Diurno	11
1.4. Motorista Noturno	6
1.5. Fiscal Diurno	0
1.6. Fiscal Noturno	0
1.7. Supervisor Diurno	1
1.8. Supervisor Noturno	1
1.9. Gerente operacional- Resp Técnico	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	65
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador Toco de 15 m³	9
3.2. Retroescavadeira	1
3.3. Caminhão Caçamba - 10 m³	1
3.4. Automóvel utilitário para carga leve (picape)	1
3.5. Automóvel para fiscalização	1
3.6. Contêiner em PEAD com capacidade de 1.000 L	10
3.7. Contêiner em PEAD com capacidade de 700 L	80

Fator de utilização (FU)**100%****1. Mão-de-obra**

1.1. Coletor Diurno

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria ^(a)	mês	1	1.687,48	1.687,48	
Horas Extras (100%)	hora	7,33	15,34	112,45	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	11,51	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		23,46	23,46	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.823,39	729,35	
Soma				2.552,74	
Encargos Sociais	%	70,60	2.552,74	1.802,13	
Total por Coletor				4.354,87	
Total do Efetivo	homem	27	4.354,87	117.581,48	
(a) Convenção coletiva nº MTE: RS000058/2023			Fator de utilização	1,00	117.581,48

1.2. Coletor Noturno

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria ^(a)	mês	1	1.687,48	1.687,48	
Adicional Noturno	horas trabalhadas	63,00			
	hora contabilizada	72,00	1,53	110,45	
Horas Extras (100%)	hora	7,33	15,34	112,45	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas	7,33			
	hora contabilizada	8,38	18,41	154,21	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	11,51	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	-	13,81	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		55,63	55,63	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.120,22	848,09	
Soma				2.968,31	
Encargos Sociais	%	70,60	2.968,31	2.095,51	
Total por Coletor				5.063,82	
Total do Efetivo	homem	18	5.063,82	91.148,75	
(a) Convenção coletiva nº MTE: RS000058/2023			Fator de utilização	1,00	91.148,75

1.3. Motorista Diurno

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2) ^(b)	mês	1	2.166,00	2.166,00	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00		
Horas Extras (100%)	hora	7,33	19,69	144,33	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	14,77	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		30,11	30,11	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.406,86	281,37	
Soma				2.621,82	
Encargos Sociais	%	70,60	2.621,82	1.850,90	
Total por Motorista				4.472,71	
Total do Efetivo	homem	11	4.472,71	49.199,83	
(b) Convenção coletiva nº MTE: RS002173/2022			Fator de utilização	1,00	49.199,83

1.4. Motorista Noturno

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2) ^(b)	mês	1	2.166,00	2.166,00	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00		
Adicional Noturno	horas trabalhadas	63,00			
	hora contabilizada	72,00	1,97	141,77	
Horas Extras (100%)	hora	7,33	19,69	144,33	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas	7,33			
	hora contabilizada	8,38	23,63	197,94	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	14,77	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	-	17,72	-	

Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		71,40	71,40
Base de cálculo da Insalubridade		1		
Adicional de Insalubridade	%	20,00	1.635,89	327,18
Soma				3.048,63
Encargos Sociais	%	70,60	3.048,63	2.152,21
Total por Motorista				5.200,85
Total do Efetivo	homem	6	5.200,85	31.205,07
(b) Convenção coletiva nº MTE: RS002173/2022			Fator de utilização	1,00
				31.205,07

1.5. Fiscal Diurno

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário	mês	1	1.302,00	1.302,00	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00		
Horas Extras (100%)	hora	0,00	11,84	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	8,88	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.302,00	260,40	
Soma				1.562,40	
Encargos Sociais	%	70,60	1.562,40	1.102,99	
Total por Fiscal				2.665,39	
Total do Efetivo	homem		2.665,39	-	
			Fator de utilização	1,00	-

1.6. Fiscal Noturno

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.302,00	1.302,00	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00		
Adicional Noturno	horas trabalhadas	63,00			
	hora contabilizada	72,00	1,18	85,22	
Horas Extras (100%)	hora	0,00	11,84	-	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	-	14,20	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	8,88	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	-	10,65	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20,00	1.387,22	277,44	
Soma				1.664,67	
Encargos Sociais	%	70,60	1.664,67	1.175,19	
Total por Fiscal				2.839,85	
Total do Efetivo	homem	0	2.839,85	-	
			Fator de utilização	1,00	-

1.7. Supervisor Diurno

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário ^(c)	mês	1	3.650,54	3.650,54	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Horas Extras (100%)	hora	7,33	33,19	243,26	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	24,89	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		50,75	50,75	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.309,61	261,92	
Soma				4.206,47	
Encargos Sociais	%	70,60	4.206,47	2.969,60	
Total por Supervisor				7.176,06	
Total do Efetivo	homem	1	7.176,06	7.176,06	

1.8. Supervisor Noturno

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2) ^(c)	mês	1	3.650,54	3.650,54	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	-		
Adicional Noturno	horas trabalhadas	63,00			
	hora contabilizada	72,00	3,32	238,94	
Horas Extras (100%)	hora	7,33	33,19	243,26	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas	7,33			
	hora contabilizada	8,38	39,82	333,61	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	24,89	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	-	29,87	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		120,34	120,34	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20,00	-	-	
Soma				4.586,70	
Encargos Sociais	%	70,60	4.586,70	3.238,02	
Total por Supervisor				7.824,72	
Total do Efetivo	homem	1	7.824,72	7.824,72	

1.9. Gerente operacional- Resp Técnico

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Salário	mês	1	11.718,00	11.718,00	
Soma				11.718,00	
Encargos Sociais	%	70,60	11.718,00	8.272,43	
Total por Gerente operacional - Resp Técnico				19.990,43	
Total do Efetivo	homem	1	19.990,43	19.990,43	

1.10. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	5,00		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	2.340	3,05	7.143,80	
Motorista	vale	884	2,50	2.210,68	
Fiscal	vale	-	3,50	-	
Supervisor	vale	104	0,79	81,94	
					9.436,42

1.11. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	1.170	17,82	20.849,40	
Motorista	unidade	442	21,03	9.295,26	
Fiscal	unidade	-	17,82	-	
Supervisor	unidade	26	17,82	463,32	
Gerente operacional	unidade	26	17,82	463,32	
					31.071,30

1.12. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	45	-	-	
Motorista	unidade	17	190,00	3.230,00	
					3.230,00

1.13. Outros Benefícios

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
---------------	---------	------------	----------------	----------	-------------

Coletor	Plano de Benefício Social Familiar	45	18,50	832,50
	Contribuição Assistencial Patronal	45	10,00	450,00
Motorista	Seguro de vida	17	10,65	181,05
Fiscal	Plano de Benefício Social Familiar	-	18,50	-
	Contribuição Assistencial Patronal	-	10,65	-
Supervisor	Plano de Benefício Social Familiar	2	18,50	37,00
	Contribuição Assistencial Patronal	2	10,65	21,30
Gerente operacional	Plano de Benefício Social Familiar	1	18,50	18,50
	Contribuição Assistencial Patronal	1	10,65	10,65
Medicina e segurança do trabalho		65	18,30	1.189,50

2.740,50

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

370.604,56

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	6	71,22	11,87	
Calça	unidade	3	76,70	25,57	
Camiseta	unidade	1	30,62	30,62	
Boné	unidade	3	13,32	4,44	
Tênis de segurança com solado antiderrapante, bidensidade com palmilha aço	par	2	88,30	44,15	
Meia de algodão com cano alto	unidade	1	11,33	11,33	
Capa de chuva amarela com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	32,89	5,48	
Colete reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	27,26	4,54	
Luva de proteção (algodão revestida de látex ou similar, maleável, impermeável e resistente a cortes e perfurações)	par	1	16,79	16,79	
Protetor solar FPS 30	frasco 120mL	1/2	16,30	32,60	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	180,00	180,00	
Total do Efetivo	homem	45	367,39	16.532,63	
				Fator de utilização	1,00
					16.532,63

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	71,22	11,87	
Calça	unidade	6	76,70	12,78	
Camiseta	unidade	3	30,62	10,21	
Botina de segurança com solado antiderrapante, bidensidade com palmilha aço	par	6	88,30	14,72	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	32,89	2,74	
Protetor solar FPS 30	frasco 120mL	1	16,30	16,30	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	104,00	104,00	
Total do Efetivo	homem	19	172,62	3.279,73	
				Fator de utilização	1,00
					3.279,73

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	19.812,36
--	------------------

3. Veículos e Equipamentos

Cálculo da Previsão da Vida útil - Veículo com Compactador

Equipamentos	Quantidade	Turno de Trabalho	Vida útil – Mes -	Vida útil –ano -	Vida Total útil – Mes -
Veículos em operação em dois turnos	6	2	60,00	5,00	360,00
Veículos em operação em um turno	3	1	120,00	10,00	360,00
Total da frota	9		80,00		

Os Veículos que trabalham em dois turnos tem a vida útil acelerada e proporcional à sua utilização e ao serviço

3.1. Veículo Coletor Compactador Toco de 15 m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	495.000,00	495.000,00	
Vida útil do chassis	anos	6,7			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis*	%	70,00	495.000,00	346.500,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	80,4	346.500,00	4.309,70	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	199.800,00	199.800,00	
Vida útil do compactador	anos	5,7			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador *	%	80,00	199.800,00	159.840,00	
Depreciação mensal do compactador	mês	68,4	159.840,00	2.336,84	
Total por veículo				6.646,54	
Total da frota	unidade	9	6.646,54	59.818,89	
			Fator de utilização	1,00	59.818,89

* A depreciação dos equipamentos é acelerada em razão de seu regime de trabalho e das características dos serviço

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	495.000,00	495.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	495.000,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	347.608,21			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		3.983,01	3.983,01	
Custo do compactador	unidade	1	199.800,00	199.800,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	199.800,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	133.901,05			
Remuneração mensal de capital compactador	R\$		1.534,28	1.534,28	
Total por veículo				5.517,29	
Total da frota	unidade	9	5.517,29	49.655,64	
			Fator de utilização	1,00	49.655,64

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	9,00	4.950,00	44.550,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	9,00	99,65	896,85	
Seguro contra terceiros	unidade	9,00	4.743,05	42.687,45	
Impostos e seguros mensais	mês	12	88.134,30	7.344,53	
			Fator de utilização	1,00	7.344,53

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	29.530
-----------------------------	---------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
---------------	---------	---------	----------------	----------	-------------

Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	1,50	6,280		
Custo mensal com óleo diesel	km	29.530	4,187	123.632,27	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	4,60	26,63		
Custo mensal com óleo do motor	km	29.530	0,122	3.617,37	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,97	39,72		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	29.530	0,039	1.137,74	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	7,86	18,67		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	29.530	0,147	4.333,42	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	32,79		
Custo mensal com graxa	km	29.530	0,066	1.936,58	
Custo com fluido ARLA 32	km/l	30,00	5,90		
Custo mensal com ARLA 32	km	29.530	0,177	5.226,81	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		4,737		
					139.884,18

3.1.5. Manutenção*

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	29.530	2,00	59.060,00	
					59.060,00

(*) R\$ 0,74/km (Manual do TCE) atualizado pelo IPCA acumulado do período -2016/2022 (36,26%), mais um ajuste de acordo parecer técnico

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	6	2.491,57	14.949,42	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	526,88	6.322,56	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado **	km/jogo	60.000	21.271,98	0,35	
Custo mensal com pneus	km	29.530	0,35	10.469,36	
					10.469,36

** A durabilidade do jogo de pneus, foi adequada a realidade do serviços e e da operação, assim como as características das vias

3.2. Retroscavadeira

3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição da retroscavadeira	unidade	1	466.666,67	466.666,67	
Vida útil do veículo	anos	10			
Idade do veículo	anos	5			
Depreciação	%	65,18	466.666,67	304.173,34	
Depreciação mensal veículo	mês	120	304.173,34	2.534,78	
Total da frota	unidade	1	2.534,78	2.534,78	
				Fator de utilização	1,00
					2.534,78

3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo da retroscavadeira	unidade	1	466.666,67	466.666,67	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	314.580,00			
Investimento médio total	R\$	253.745,34			
Remuneração mensal de capital da retroscavadeira	R\$		2.907,50	2.907,50	
Total da frota	unidade	1	2.907,50	2.907,50	
				Fator de utilização	1,00
					2.907,50

3.2.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	4.666,67	4.666,67	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	99,65	99,65	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.037,56	3.037,56	
Impostos e seguros mensais	mês	12	7.803,88	650,32	

Fator de utilização 1,00 **650,32**

3.2.4. Consumos

Horas mensal 156 Considera em média 6 hs/dia

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / h trabalhada	l / h	13,20	6,280		
Custo mensal com óleo diesel	h	156	82,896	12.931,78	
C. de óleo do motor /1.000 horas	l / 1.000 h	24,00	26,63		
Custo mensal com óleo do motor	h	156	0,639	99,70	
C. de óleo da transmissão /1.000 horas	l / 1.000 h	14,00	39,72		
Custo mensal com óleo da transmissão	h	156	0,556	86,75	
C. de óleo hidráulico / 1.000 horas	l / 1.000 h	10,00	18,67		
Custo mensal com óleo hidráulico	h	156	0,187	29,13	
Custo de graxa /1.000 horas	kg / 1.000 h	50,00	32,79		
Custo mensal com graxa	h	156	1,640	255,76	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		85,917		13.403,11

3.2.5. Manutenção^(*)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção da retroescavadeira	R\$/mês	1	5.055,56	5.055,56	
					5.055,56

(*) Considerado 65% do valor dividido em 60 meses, por se tratar de equipamento que trabalha muito parado

3.2.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Pneus 19.5 L 24	unidade	2	3.731,00	7.462,00	
Pneus 10.5/65-16	unidade	2	1.037,67	2.075,34	
Custo pneus dianteiros/hora trabalhada	h / jogo	2.000	7.462,00	3,73	
Custo pneus traseiros/hora trabalhada	h / jogo	5.000	2.075,34	0,42	
Custo mensal com pneus	h	156	4,15	646,79	646,79

3.3. Caminhão Caçamba 12 m³

3.3.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	555.640,00	555.640,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	5			
Depreciação do chassis	%	65,18	555.640,00	362.166,15	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	362.166,15	3.018,05	
Custo de aquisição da caçamba basculante	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Vida útil da caçamba basculante	anos	10			
Idade da caçamba basculante	anos	0			
Depreciação da caçamba basculante	%	65,18	120.000,00	78.216,00	
Depreciação mensal da caçamba basculante	mês	120	78.216,00	651,80	
Total por veículo				3.669,85	
Total da frota	unidade	1	3.669,85	3.669,85	
	Fator de utilização			1,00	3.669,85

3.3.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	555.640,00	555.640,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	374.556,92			
Investimento médio total do chassis	R\$	302.123,69			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		3.461,83	3.461,83	
Custo da caçamba basculante	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			

Valor da caçamba basculante proposto (V0)	R\$	120.000,00		
Investimento médio total da caçamba basculante	R\$	84.802,80		
Remuneração mensal de capital caçamba	R\$		971,70	971,70
Total por veículo				4.433,53
Total da frota	unidade	1	4.433,53	4.433,53
			Fator de utilização	1,00
				4.433,53

3.3.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	5.556,40	5.556,40	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	99,65	99,65	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.037,56	3.037,56	
Impostos e seguros mensais	mês	12	8.693,61	724,47	
			Fator de utilização	1,00	724,47

3.3.4. Consumos

Quilometragem mensal	2.600
-----------------------------	--------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,50	6,280		
Custo mensal com óleo diesel	km	2.600	2,512	6.531,20	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	4,60	26,63		
Custo mensal com óleo do motor	km	2.600	0,122	318,49	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,97	39,72		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.600	0,039	100,17	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	7,86	18,67		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	2.600	0,147	381,54	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	32,79		
Custo mensal com graxa	km	2.600	0,066	170,51	
Custo com fluido ARLA 32	km/l	30,00	5,90		
Custo mensal com ARLA 32	km	2.600	0,177	460,20	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,062		
					7.962,12

3.3.5. Manutenção**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção do caminhão caçamba	R\$/km rodado	2.600	1,40	3.640,00	
					3.640,00

(**) Custo estimado de 70% do valor de manutenção do coletor compactador

3.3.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	10	2.491,57	24.915,70	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	20,00	526,88	10.537,60	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	70.000	35.453,30	0,51	
Custo mensal com pneus	km	2.600	0,51	1.316,84	
					1.316,84

3.4. Automóvel utilitário para carga leve (picape)

3.4.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do veículo utilitário	unidade	1	182.000,00	182.000,00	
Vida útil do veículo	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação	%	65,18	182.000,00	118.627,60	
Depreciação mensal do veículo utilitário	mês	120	118.627,60	988,56	
Total da frota	unidade	1	988,56	988,56	
			Fator de utilização	1,00	988,56

3.4.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do veículo utilitário	unidade	1	182.000,00	182.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	182.000,00			
Investimento médio total	R\$	128.617,58			
Remuneração mensal de capital do veículo utilitário	R\$		1.473,74	1.473,74	
Total da frota	unidade	1	1.473,74	1.473,74	
				Fator de utilização	1,00
					1.473,74

3.4.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	5.460,00	5.460,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	99,65	99,65	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.226,53	1.226,53	
Impostos e seguros mensais	mês	12	6.786,18	565,52	
				Fator de utilização	1,00
					565,52

3.4.4. Consumos

Quilometragem mensal	3.120
-----------------------------	--------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	12,00	6,280		
Custo mensal com óleo diesel	km	3.120	0,523	1.632,80	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	4,60	26,63		
Custo mensal com óleo do motor	km	3.120	0,122	382,19	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,97	39,72		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	3.120	0,039	120,21	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	7,86	18,67		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	3.120	0,147	457,85	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	32,79		
Custo mensal com graxa	km	3.120	0,066	204,61	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		0,897		
					2.797,66

3.4.5. Manutenção***

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção do veículo utilitário	R\$/km rodado	3.120	0,70	2.184,00	
					2.184,00

(**) Custo estimado de 50% do valor de manutenção do caminhão caçamba

3.4.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 245/70 R16	unidade	4	664,00	2.656,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	8,00	300,00	2.400,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	210.000	5.056,00	0,02	
Custo mensal com pneus	km	3.120	0,02	75,12	
					75,12

3.5. Automóvel para fiscalização

3.5.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do veículo de passeio	unidade	1	71.076,25	71.076,25	
Vida útil do veículo	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação	%	65,18	71.076,25	46.327,50	
Depreciação mensal veículo de passeio	mês	120	46.327,50	386,06	
Total da frota	unidade	1	386,06	386,06	

Fator de utilização	1,00	386,06
---------------------	------	---------------

3.5.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do veículo de passeio	unidade	1	71.076,25	71.076,25	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	71.076,25			
Investimento médio total	R\$	50.228,88			
Remuneração mensal de capital do veículo de passeio	R\$		575,54	575,54	
Total da frota	unidade	1	575,54	575,54	
				Fator de utilização	1,00
					575,54

3.5.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	1.820,00	1.820,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	85,22	85,22	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	458,25	458,25	
Impostos e seguros mensais	mês	12	2.363,47	196,96	
				Fator de utilização	1,00
					196,96

3.5.4. Consumos

Quilometragem mensal	3.000
-----------------------------	--------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de gasolina / km rodado	km/l	10,00	4,940		
Custo mensal com gasolina	km	3.000	0,494	1.482,00	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	0,50	22,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	3.000	0,011	33,00	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,20	50,97		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	3.000	0,010	30,58	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	2,00	13,09		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	3.000	0,026	78,54	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	0,50	15,11		
Custo mensal com graxa	km	3.000	0,008	22,67	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		0,549		

*Consumos reduzidos em relação aos veículos pesados

1.646,79

3.5.5. Manutenção***

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção do veículo de passeio	R\$/km rodado	3.000	0,49	1.470,00	
					1.470,00

(***) Custo estimado de 70% do valor de manutenção da pick up

3.5.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 175/70 R14	unidade	4	350,40	1.401,60	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	8,00	100,00	800,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	210.000	2.201,60	0,01	

Custo mensal com pneus	km	3.000	0,01	31,45	
					31,45

3.6 Contêiner em PEAD com capacidade de 1.000 L

3.6.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	1	1.997,02	1.997,02	
Vida útil do contêiner	anos	3			
Idade do contêiner	anos	0			
Depreciação	%	100,00	1.997,02	1.997,02	
Depreciação mensal contêineres	mês	36	1.997,02	55,47	
Total de contêineres	unidade	10	55,47	554,73	
				Fator de utilização	1,00
					554,73

3.6.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do contêiner	unidade	1	1.997,02	1.997,02	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do contêiner proposto (V0)	R\$	1.997,02			
Investimento médio total	R\$	1.331,35			
Remuneração mensal de capital do contêiner	R\$		15,26	15,26	
Total de contêineres	unidade	10	15,26	152,55	
				Fator de utilização	1,00
					152,55

3.6.3. Manutenção e reposição de perdas

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	Unidade	10	1.997,02	19.970,20	
Custo de manut./reposição (60 meses)	%	20	19.970,20	3.994,04	
Custo mensal com manut./reposição	mês	60	3.994,04	66,57	
					66,57

3.7 Contêiner em PEAD com capacidade de 700 L

3.7.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	unidade	1	1.795,44	1.795,44	
Vida útil do contêiner	anos	3			
Idade do contêiner	anos	0			
Depreciação	%	100,00	1.795,44	1.795,44	
Depreciação mensal contêineres	mês	36	1.795,44	49,87	
Total de contêineres	unidade	80	49,87	3.989,87	
				Fator de utilização	1,00
					3.989,87

3.7.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do contêiner	unidade	1	1.795,44	1.795,44	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do contêiner proposto (V0)	R\$	1.795,44			
Investimento médio total	R\$	1.196,96			
Remuneração mensal de capital do contêiner	R\$		13,72	13,72	
Total de contêineres	unidade	80	13,72	1.097,21	
				Fator de utilização	1,00
					1.097,21

3.7.3. Manutenção e reposição de perdas

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição dos contêineres	Unidade	80	1.795,44	143.635,20	
Custo de manut./reposição (60 meses)	%	20	143.635,20	28.727,04	
Custo mensal com manut./reposição	mês	60	28.727,04	478,78	
					478,78

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	391.908,56
---	-------------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/12	47,06	50,98	
Pá de Concha	unidade	1/3	17,69	76,66	
Vassoura	unidade	1/3	34,11	147,81	
Álcool 70° (1L)	unidade	5	6,43	32,15	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1 1/4	347,69	434,61	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1 1/12	25,79	27,94	
Cones de sinalização	unidade	1/12	31,25	33,85	
Kit de primeiros socorros	unidade	1/4	96,21	312,68	
Aluguel de imóvel para a sede operacional	mês	1	9.500,00	9.500,00	
					10.616,69

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês) **10.616,69**

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	13	280,00	3.640,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	3.640,00	60,67	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	13	69,90	908,70	
Custo mensal com manutenção	mês	1	908,70	908,70	
				Fator de utilização	1,00
					969,37

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês) **969,37**

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês) **793.911,54**

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	29,70	793.911,54	235.791,73	
					235.791,73

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês) **235.791,73**

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês) **1.029.703,26**

Quantidade média de resíduos coletados por mês: **4.570,00** toneladas

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B] **R\$/tonelada** **225,32**

Olni Ricardo Simas Dutra
Eng° Civil – CREA RS 88279 Matrícula PMSM 140848/1

Olni Ricardo Simas Dutra
Secretário de Município de Infraestrutura e Serviços Públicos , em substituição