

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

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 8.873,58	33,18%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 6.559,06	24,53%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 1.983,89	7,42%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.5. Vale Transporte	-R\$ 313,07	-1,17%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 602,46	2,25%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 41,24	0,15%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 519,05	1,94%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 13.324,68	49,83%
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³	R\$ 3.804,25	14,23%
3.1.1. Depreciação	R\$ 1.114,03	4,17%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 120,81	0,45%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 1.009,03	3,77%
3.1.4. Consumos	R\$ 954,68	3,57%
3.1.5. Manutenção	R\$ 401,98	1,50%
3.1.6. Pneus	R\$ 203,71	0,76%
3.2. Veículo com carroceria tipo Baú, Boiadeiro ou Gaiola	R\$ 6.662,34	24,91%
3.2.1. Depreciação	R\$ 1.102,63	4,12%
3.2.2. Remuneração do Capital	R\$ 119,58	0,45%
3.2.3. Impostos e Seguros	R\$ 1.009,03	3,77%
3.2.4. Consumos	R\$ 383,53	1,43%
3.2.5. Manutenção	R\$ 161,49	0,60%
3.2.6. Pneus	R\$ 81,84	0,31%
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\$ 4.024,98	15,05%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 26.742,28	100%

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 15 m³	1

Fator de utilização (FU)	70%
---------------------------------	------------

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.221,88	1.221,88	
Horas Extras (100%)	hora		11,11	-	
Horas Extras (50%)	hora	5,00	8,33	41,66	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		8,69	8,69	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.272,22	508,89	
Soma				1.781,11	
Encargos Sociais	%	75,36	1.781,11	1.342,25	
Total por Coletor				3.123,36	
Total do Efetivo	homem	3	3.123,36	9.370,09	
			Fator de utilização	0,70	6.559,06

1.2. Coletor Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.221,88	1.221,88	
Adicional Noturno	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	1,11	-	
Horas Extras (100%)	hora		11,11	-	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	13,33	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	8,33	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	10,00	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.221,88	488,75	
Soma				1.710,63	
Encargos Sociais	%	75,36	1.710,63	1.289,13	
Total por Coletor				2.999,76	
Total do Efetivo	homem	0	2.999,76	-	
			Fator de utilização	0,70	-

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	954,00		
Horas Extras (100%)	hora		14,11	-	
Horas Extras (50%)	hora	5,00	10,58	52,92	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		11,04	11,04	
Base de cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%		-	-	
Soma				1.616,18	
Encargos Sociais	%	75,36	1.616,18	1.217,95	
Total por Motorista				2.834,13	
Total do Efetivo	homem	1	2.834,13	2.834,13	
			Fator de utilização	0,70	1.983,89

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	954,00		
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	%	75,36	1.552,22	1.169,75	
Total por Motorista				2.721,97	
Total do Efetivo	homem		2.721,97	-	
			Fator de utilização	0,70	-

1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1			
Dias Trabalhados por mês	dia	18			
Coletor	vale	108	(2,04)	(219,94)	
Motorista	vale	36	(2,59)	(93,13)	
					(313,07)

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	54	8,00	432,00	
Motorista	unidade	18	9,47	170,46	
					602,46

1.7. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	3	16,00	48,00	
Motorista	unidade	1	10,92	10,92	
Fator de utilização				0,70	41,24

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	8.873,58
-----------------------------------------------	-----------------

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	330,00	55,00	
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	205,57	616,72	
Fator de utilização				0,70	431,70

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	330,00	55,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3	13,42	4,47	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1		-	
Total do Efetivo	homem	1	124,78	124,78	
Fator de utilização				0,70	87,34

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	519,05
----------------------------------------------------	---------------

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 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	93.000,00	93.000,00	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	65,18	93.000,00	60.617,40	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	60.617,40	505,15	
Total por veículo				1.591,48	
Total da frota	unidade	1	1.591,48	1.591,48	
				Fator de utilização	0,70
					1.114,03

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	93.000,00	93.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	1,0002462			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	93.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	65.722,17			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		54,78	54,78	
Total por veículo				172,59	
Total da frota	unidade	1	172,59	172,59	
				Fator de utilização	0,70
					120,81

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	0,70
					1.009,03

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	543
----------------------	-----

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,10	3,492		
Custo mensal com óleo diesel	km	543	1,663	903,30	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,00	19,75		
Custo mensal com óleo do motor	km	543	0,020	10,73	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	1,00	17,50		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	543	0,018	9,51	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	1,00	28,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	543	0,028	15,21	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	14,67		
Custo mensal com graxa	km	543	0,029	15,94	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		1,757		
					954,68

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	543	0,74	401,98	
					401,98

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22	unidade	8	1.390,00	11.120,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	4			
Custo de recapagem	unidade	32,00	590,00	18.880,00	
Custo jg. compl. + 4 recap./ km rodado	km/jogo	80.000	30.000,00	0,38	
Custo mensal com pneus	km	543	0,38	203,71	
					203,71

3.2. Veículo com carroceria tipo Baú, Boiadeiro ou Gaiola

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	
Baú, Boiadeiro ou Gaiola (caçamba)	unidade	1	90.000,00	90.000,00	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	65,18	90.000,00	58.662,00	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	58.662,00	488,85	
Total por veículo				1.575,18	
Total da frota	unidade	1	1.575,18	1.575,18	
				Fator de utilização	0,70
					1.102,63

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	90.000,00	90.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	1,0002462			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	90.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	63.602,10			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		53,01	53,01	
Total por veículo				170,83	
Total da frota	unidade	1	170,83	170,83	
				Fator de utilização	0,70
					119,58

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	0,70
					1.009,03

3.2.4. Consumos

Quilometragem mensal	218
-----------------------------	------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,10	3,492		
Custo mensal com óleo diesel	km	218	1,663	362,89	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,00	19,75		
Custo mensal com óleo do motor	km	218	0,020	4,31	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	1,00	17,50		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	218	0,018	3,82	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	1,00	28,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	218	0,028	6,11	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	14,67		
Custo mensal com graxa	km	218	0,029	6,40	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		1,757		
					383,53

3.2.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	218	0,74	161,49	
					161,49

3.2.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22	unidade	8	1.390,00	11.120,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	4			
Custo de recapagem	unidade	32,00	590,00	18.880,00	
Custo jg. compl. + 4 recap./ km rodado	km/jogo	80.000	30.000,00	0,38	
Custo mensal com pneus	km	218	0,38	81,84	
					81,84

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	6.662,34
-----------------------------------------------------------	-----------------

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				0,70	-

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

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	16.054,97
---------------------------------------------------------------	------------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	25,07	16.054,97	4.024,98	
					4.024,98

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	4.024,98
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	20.079,95
-------------------------------------	------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês: 52,87 toneladas

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]	R\$/tonelada	379,80
-------------------------------------------	---------------------	---------------

Gabriel Rodighero
Chefe do Setor de Engenharia Civil
CREA RS233097

Jonatan Daniel Haack
Secretário de Planejamento, Projeto e Gestão