



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



**PREFEITURA DE
CASIMIRO
DE ABREU**
COM VOCE E POR VOCE, SEMPRE!

1. Coleta de Resíduos Sólidos

Planilha de Composição de Custos de Equipe e Caminhão Compactador de 15m³ + 2m³ na caçamba

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 142.109,82	57,34%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 82.277,99	33,20%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 45.583,29	18,39%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.5. Vale Transporte	R\$ 2.860,55	1,15%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 11.388,00	4,59%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 0,00	0,00%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 14.071,44	5,68%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 88.824,07	35,84%
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m ³	R\$ 88.824,07	35,84%
3.1.1. Depreciação	R\$ 19.774,14	7,98%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 22.478,27	9,07%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 3.496,54	1,41%
3.1.4. Consumos	R\$ 33.206,39	13,40%
3.1.5. Manutenção	R\$ 7.225,36	2,92%
3.1.6. Pneus	R\$ 2.643,37	1,07%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 2.493,00	1,01%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 349,50	0,14%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 0,00	0,00%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 247.847,83	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	15
1.2. Coletor Turno Noite	0
1.3. Motorista Turno do Dia	5
1.4. Motorista Turno Noite	0
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	20
Veículos e Equipamentos	
Quantidade	
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m ³	5

Fator de utilização (FU) 100%



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.438,50	1.438,50	
Horas Extras (100%)	hora	21,20	13,08	277,24	
Horas Extras (50%)	hora		9,81	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		57,83	57,83	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.773,57	709,43	
Soma				2.483,00	
Encargos Sociais	%	120,91	2.483,00	3.002,20	
Total por Coletor				5.485,20	
Total do Efetivo	homem	15	5.485,20	82.277,99	
			Fator de utilização	1,00	82.277,99

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.789,33	2.789,33	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Horas Extras (100%)	hora	21,20	25,36	537,58	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	19,02	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		112,14	112,14	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	20	3.439,05	687,81	
Soma				4.126,86	
Encargos Sociais	%	120,91	4.126,86	4.989,79	
Total por Motorista				9.116,66	
Total do Efetivo	homem	5	9.116,66	45.583,29	
			Fator de utilização	1,00	45.583,29



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	4,80		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	780	3,14	2.449,35	
Motorista	vale	260	1,58	411,20	
					2.860,55

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	390	21,90	8.541,00	
Motorista	unidade	130	21,90	2.847,00	
					11.388,00

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	142.109,82
---	-------------------

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaleco Brim	unidade	4	30,80	7,70	
Calça	unidade	4	69,90	17,48	
Camiseta	unidade	4	17,00	4,25	
Boné	unidade	4	29,80	7,45	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	64,91	16,23	
Meia de algodão com cano alto	par	2	9,49	4,75	
Capa de chuva amarela com refletivo	unidade	2	25,90	12,95	
Colete reflexivo	unidade	4	22,99	5,75	
Luva de proteção	par	1	12,80	12,80	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	7,90	7,90	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	48	15,00	720,00	
Total do Efetivo	homem	15	817,25	12.258,68	
				Fator de utilização	1,00
					12.258,68

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaleco Brim	unidade	4	30,80	7,70	
Calça	unidade	4	69,90	17,48	
Camiseta	unidade	4	17,00	4,25	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	64,91	16,23	
Capa de chuva amarela com refletivo	unidade	2	25,90	12,95	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	7,90	3,95	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	20	15,00	300,00	
Total do Efetivo	homem	5	362,55	1.812,76	
				Fator de utilização	1,00
					1.812,76

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	14.071,44
--	------------------



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



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	364.935,80	364.935,80	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	364.935,80	237.865,15	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	237.865,15	1.982,21	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	212.566,67	212.566,67	
Vida útil do compactador	anos	5			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	55,68	212.566,67	118.357,12	
Depreciação mensal do compactador	mês	60	118.357,12	1.972,62	
Total por veículo				3.954,83	
Total da frota	unidade	5	3.954,83	19.774,14	
			Fator de utilização	1,00	19.774,14

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	364.935,80	364.935,80	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	364.935,80			
Investimento médio total do chassis	R\$	257.896,48			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		2.740,15	2.740,15	
Custo do compactador	unidade	1	212.566,67	212.566,67	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	212.566,67			
Investimento médio total do compactador	R\$	165.223,82			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		1.755,50	1.755,50	
Total por veículo				4.495,65	
Total da frota	unidade	5	4.495,65	22.478,27	
			Fator de utilização	1,00	22.478,27

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	5,00	3.649,36	18.246,79	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	5,00	90,20	451,00	
Seguro contra terceiros	unidade	5,00	4.652,14	23.260,68	
Impostos e seguros mensais	mês	12	41.958,47	3.496,54	
			Fator de utilização	1,00	3.496,54

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	9.764,00
----------------------	----------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,50	7,280		
Custo mensal com óleo diesel	km	9.764,00	2,912	28.432,77	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,00	25,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	9.764,00	0,025	244,10	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,90	35,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	9.764,00	0,032	307,57	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	10,00	42,50		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	9.764,00	0,425	4.149,70	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,00	7,40		
Custo mensal com graxa	km	9.764,00	0,007	72,25	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,401		
					33.206,39

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	9.764	0,74	7.225,36	
					7.225,36



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus	unidade	6	1,629,60	9,777,60	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	6	85,00	510,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	38,000	10,287,60	0,27	
Custo mensal com pneus	km	9,764,00	0,27	2,643,37	
					2.643,37

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	88.824,07
---	------------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cone de Sinalização	unidade	2	25,90	51,80	
Pá de Concha	unidade	2	30,45	60,90	
Vassoura	unidade	6	34,55	207,30	
Saco de Lixo 100L reforçado	unidade	4500	0,48	2.160,00	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/6	8,00	1,33	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/6	70,00	11,67	
					2.493,00

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	2.493,00
--	-----------------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	5	-	-	
Custo mensal com implantação	mês	12	-	-	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	60	69,90	4.194,00	
Custo mensal com manutenção	mês	12	4.194,00	349,50	
				Fator de utilização	1,00
					349,50

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	349,50
--	---------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	247.847,83
---	-------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês:	944,91	toneladas
---	--------	-----------

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]	R\$/tonelada	262,30
---	---------------------	---------------



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



2. Coleta de Resíduos Sólidos

Planilha de Composição de Custos de Equipe e Caminhão Compactador de 13m³+2m³ na caçamba

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 5.455,68	48,97%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 1.645,56	14,77%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 960,41	8,62%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.5. Vale Transporte	R\$ 572,11	5,14%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 2.277,60	20,45%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 0,00	0,00%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 95,43	0,86%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 5.205,54	46,73%
3.1. Veículo Coletor Compactador 13 m ³	R\$ 5.205,54	46,73%
3.1.1. Depreciação	R\$ 386,51	3,47%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 441,58	3,96%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 69,93	0,63%
3.1.4. Consumos	R\$ 3.320,64	29,81%
3.1.5. Manutenção	R\$ 722,54	6,49%
3.1.6. Pneus	R\$ 264,34	2,37%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 376,20	3,38%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 6,99	0,06%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 0,00	0,00%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 11.139,84	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 13 m ³	1

Fator de utilização (FU) (Reserva Técnica)



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.438,50	1.438,50	
Horas Extras (100%)	hora	21,20	13,08	277,24	
Horas Extras (50%)	hora		9,81	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		57,83	57,83	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.773,57	709,43	
Soma				2.483,00	
Encargos Sociais	%	120,91	2.483,00	3.002,20	
Total por Coletor				5.485,20	
Total do Efetivo	homem	3	5.485,20	16.455,60	
			Fator de utilização	0,10	1.645,56

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.789,33	2.789,33	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Horas Extras (100%)	hora	21,20	25,36	537,58	
Horas Extras (50%)	hora	8,00	19,02	152,15	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		143,88	143,88	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	20	3.622,94	724,59	
Soma				4.347,53	
Encargos Sociais	%	120,91	4.347,53	5.256,59	
Total por Motorista				9.604,12	
Total do Efetivo	homem	1	9.604,12	9.604,12	
			Fator de utilização	0,10	960,41



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	4,80		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	156	3,14	489,87	
Motorista	vale	52	1,58	82,24	
					572,11

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	78	21,90	1.708,20	
Motorista	unidade	26	21,90	569,40	
					2.277,60

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	5.455,68
---	-----------------

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	4	30,80	7,70	
Calça	unidade	4	69,90	17,48	
Camiseta	unidade	4	17,00	4,25	
Boné	unidade	4	29,80	7,45	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	64,91	16,23	
Meia de algodão com cano alto	par	2	9,49	4,75	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	2	25,90	12,95	
Colete reflexivo	unidade	4	22,99	5,75	
Luva de proteção	par	1	12,80	12,80	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	7,90	7,90	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	12	15,00	180,00	
Total do Efetivo	homem	3	277,25	831,74	
				Fator de utilização	0,10
					83,17

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	4	30,80	7,70	
Calça	unidade	4	69,90	17,48	
Camiseta	unidade	4	17,00	4,25	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	64,91	16,23	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	2	25,90	12,95	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	7,90	3,95	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	4	15,00	60,00	
Total do Efetivo	homem	1	122,55	122,55	
				Fator de utilização	0,10
					12,26

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	95,43
--	--------------



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador 13 m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	364.935,80	364.935,80	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	65,18	364.935,80	237.865,15	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	237.865,15	1.982,21	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	202.900,00	202.900,00	
Vida útil do compactador	anos	5			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	55,68	202.900,00	112.974,72	
Depreciação mensal do compactador	mês	60	112.974,72	1.882,91	
Total por veículo				3.865,12	
Total da frota	unidade	1	3.865,12	3.865,12	
			Fator de utilização	0,10	386,51

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	364.935,80	364.935,80	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	364.935,80			
Investimento médio total do chassi	R\$	257.896,48			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		2.740,15	2.740,15	
Custo do compactador	unidade	1	202.900,00	202.900,00	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	202.900,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	157.710,11			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		1.675,67	1.675,67	
Total por veículo				4.415,82	
Total da frota	unidade	1	4.415,82	4.415,82	
			Fator de utilização	0,10	441,58

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	3.649,36	3.649,36	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	90,20	90,20	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	4.652,14	4.652,14	
Impostos e seguros mensais	mês	12	8.391,69	699,31	
			Fator de utilização	0,10	69,93

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	976,40
----------------------	--------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,50	7,280		
Custo mensal com óleo diesel	km	976,40	2,912	2.843,28	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,00	25,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	976,40	0,025	24,41	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,90	35,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	976,40	0,032	30,76	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	10,00	42,50		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	976,40	0,425	414,97	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,00	7,40		
Custo mensal com graxa	km	976,40	0,007	7,23	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,401		
					3.320,64

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	976,40	0,74	722,54	
					722,54



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus	unidade	6	1.629,60	9.777,60	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	6,00	85,00	510,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	38.000	10.287,60	0,27	
Custo mensal com pneus	km	976	0,27	264,34	
					264,34

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	5.205,54
---	-----------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cone de Sinalização	unidade	2	25,90	51,80	
Pá de Concha	unidade	2	30,45	60,90	
Vassoura	unidade	6	34,55	207,30	
Saco de Lixo 100L reforçado	unidade	90	0,48	43,20	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/6	8,00	1,33	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/6	70,00	11,67	
					376,20

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	376,20
--	---------------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	-	-	Implantação inclusa no seguro
Custo mensal com implantação	mês	12	-	-	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	12	69,90	838,80	
Custo mensal com manutenção	mês	12	838,80	69,90	
Fator de utilização				0,10	6,99

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	6,99
--	-------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	11.139,84
---	------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês:	944,91 toneladas
---	------------------

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]	R\$/tonelada	11,79
---	---------------------	--------------



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



PREFEITURA DE
**CASIMIRO
DE ABREU**
COM VOCE E POR VOCE, SEMPRE!

2. Coleta de Resíduos Sólidos

Planilha de Composição de Custos de Equipe e Caminhão Compactador de 13m³+2m³ na caçamba

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 28.909,43	58,35%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 16.455,60	33,21%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 9.604,12	19,39%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.5. Vale Transporte	R\$ 572,11	1,15%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 2.277,60	4,60%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 0,00	0,00%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 1.231,53	2,49%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 18.567,76	37,48%
3.1. Veículo Coletor Compactador 13 m ³	R\$ 18.567,76	37,48%
3.1.1. Depreciação	R\$ 4.710,25	9,51%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 4.191,81	8,46%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 680,67	1,37%
3.1.4. Consumos	R\$ 6.926,51	13,98%
3.1.5. Manutenção	R\$ 1.507,14	3,04%
3.1.6. Pneus	R\$ 551,38	1,11%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 765,00	1,54%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 69,90	0,14%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 0,00	0,00%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 49.543,61	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 13 m ³	1

Fator de utilização (FU)



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.438,50	1.438,50	
Horas Extras (100%)	hora	21,20	13,08	277,24	
Horas Extras (50%)	hora		9,81	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		57,83	57,83	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.773,57	709,43	
Soma				2.483,00	
Encargos Sociais	%	120,91	2.483,00	3.002,20	
Total por Coletor				5.485,20	
Total do Efetivo	homem	3	5.485,20	16.455,60	
			Fator de utilização	1,00	16.455,60

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.789,33	2.789,33	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Horas Extras (100%)	hora	21,20	25,36	537,58	
Horas Extras (50%)	hora	8,00	19,02	152,15	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		143,88	143,88	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	20	3.622,94	724,59	
Soma				4.347,53	
Encargos Sociais	%	120,91	4.347,53	5.256,59	
Total por Motorista				9.604,12	
Total do Efetivo	homem	1	9.604,12	9.604,12	
			Fator de utilização	1,00	9.604,12



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	4,80		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	156	3,14	489,87	
Motorista	vale	52	1,58	82,24	
					572,11

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	78	21,90	1.708,20	
Motorista	unidade	26	21,90	569,40	
					2.277,60

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	28.909,43
---	------------------

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	4	30,80	7,70	
Calça	unidade	4	69,90	17,48	
Camiseta	unidade	4	17,00	4,25	
Boné	unidade	4	29,80	7,45	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	64,91	16,23	
Meia de algodão com cano alto	par	2	9,49	4,75	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	2	25,90	12,95	
Colete reflexivo	unidade	4	22,99	5,75	
Luva de proteção	par	1	12,80	12,80	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	7,90	7,90	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	12	15,00	180,00	
Total do Efetivo	homem	4	277,25	1.108,98	
				Fator de utilização	1,00
					1.108,98

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	4	30,80	7,70	
Calça	unidade	4	69,90	17,48	
Camiseta	unidade	4	17,00	4,25	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	64,91	16,23	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	2	25,90	12,95	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	7,90	3,95	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	4	15,00	60,00	
Total do Efetivo	homem	1	122,55	122,55	
				Fator de utilização	1,00
					122,55

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	1.231,53
--	-----------------



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador 13 m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	342.569,54	342.569,54	
Vida útil do chassi	anos	5			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	55,68	342.569,54	190.742,72	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	60	190.742,72	3.179,05	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	165.000,00	165.000,00	
Vida útil do compactador	anos	5			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	55,68	165.000,00	91.872,00	
Depreciação mensal do compactador	mês	60	91.872,00	1.531,20	
Total por veículo				4.710,25	
Total da frota	unidade	1	4.710,25	4.710,25	
				Fator de utilização	1,00
					4.710,25

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	135.000,00	135.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	342.569,54			
Investimento médio total do chassi	R\$	266.272,45			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		2.829,14	2.829,14	
Custo do compactador	unidade	1	165.000,00	165.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	165.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	128.251,20			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		1.362,67	1.362,67	
Total por veículo				4.191,81	
Total da frota	unidade	1	4.191,81	4.191,81	
				Fator de utilização	1,00
					4.191,81

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	3.425,70	3.425,70	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	90,20	90,20	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	4.652,14	4.652,14	
Impostos e seguros mensais	mês	12	8.168,03	680,67	
				Fator de utilização	1,00
					680,67

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	2.036,67
----------------------	----------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,50	7,280		
Custo mensal com óleo diesel	km	2.036,67	2,912	5.930,78	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,00	25,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	2.036,67	0,025	50,92	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,90	35,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.036,67	0,032	64,16	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	10,00	42,50		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	2.036,67	0,425	865,58	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,00	7,40		
Custo mensal com graxa	km	2.036,67	0,007	15,07	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,401		
					6.926,51

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	2.036,67	0,74	1.507,14	
					1.507,14



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus	unidade	6	1.629,60	9.777,60	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	6,00	85,00	510,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	38.000	10.287,60	0,27	
Custo mensal com pneus	km	2.037	0,27	551,38	
					551,38

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	18.567,76
---	------------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cone de Sinalização	unidade	2	25,90	51,80	
Pá de Concha	unidade	2	30,45	60,90	
Vassoura	unidade	6	34,55	207,30	
Saco de Lixo 100L reforçado	unidade	900	0,48	432,00	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/6	8,00	1,33	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/6	70,00	11,67	
					765,00

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	765,00
--	---------------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	-	-	
Custo mensal com implantação	mês	12	-	-	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	12	69,90	838,80	
Custo mensal com manutenção	mês	12	838,80	69,90	
				Fator de utilização	1,00
					69,90

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	69,90
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	49.543,61
---	------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês:	944,91 toneladas
---	------------------

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]	R\$/tonelada	52,43
---	---------------------	--------------



3. Coleta de Resíduos Sólidos

Planilha de Composição de Custos de Equipe com Camionete Cabine Simples

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 22.691,54	79,61%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 10.970,40	38,49%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 9.604,12	33,70%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.5. Vale Transporte	R\$ 408,82	1,43%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 1.708,20	5,99%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 0,00	0,00%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 774,29	2,72%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 4.374,01	15,35%
3.1. Camionete Cabine Simples	R\$ 4.374,01	15,35%
3.1.1. Depreciação	R\$ 467,48	1,64%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 646,24	2,27%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 236,47	0,83%
3.1.4. Consumos	R\$ 1.384,89	4,86%
3.1.5. Manutenção	R\$ 1.507,14	5,29%
3.1.6. Pneus	R\$ 131,80	0,46%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 592,52	2,08%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 69,90	0,25%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 0,00	0,00%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 28.502,26	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	2
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)	3
Veículos e Equipamentos	
Quantidade	
3.1. Camionete Cabine Simples	1

Fator de utilização (FU) 100%



1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.438,50	1.438,50	
Horas Extras (100%)	hora	21,20	13,08	277,24	
Horas Extras (50%)	hora		9,81	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		57,83	57,83	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.773,57	709,43	
Soma				2.483,00	
Encargos Sociais	%	120,91	2.483,00	3.002,20	
Total por Coletor				5.485,20	
Total do Efetivo	homem	2	5.485,20	10.970,40	
			Fator de utilização	1,00	10.970,40

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.789,33	2.789,33	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Horas Extras (100%)	hora	21,20	25,36	537,58	
Horas Extras (50%)	hora	8,00	19,02	152,15	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		143,88	143,88	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	20	3.622,94	724,59	
Soma				4.347,53	
Encargos Sociais	%	120,91	4.347,53	5.256,59	
Total por Motorista				9.604,12	
Total do Efetivo	homem	1	9.604,12	9.604,12	
			Fator de utilização	1,00	9.604,12



1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	4,80		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	104	3,14	326,58	
Motorista	vale	52	1,58	82,24	
					408,82

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	52	21,90	1.138,80	
Motorista	unidade	26	21,90	569,40	
					1.708,20

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	22.691,54
---	------------------

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	4	30,80	7,70	
Calça	unidade	4	69,90	17,48	
Camiseta	unidade	4	17,00	4,25	
Boné	unidade	4	29,80	7,45	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	64,91	16,23	
Meia de algodão com cano alto	par	2	9,49	4,75	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	2	25,90	12,95	
Colete reflexivo	unidade	4	22,99	5,75	
Luva de proteção	par	1	12,80	12,80	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	7,90	7,90	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	8	15,00	120,00	
Total do Efetivo	homem	3	217,25	651,74	
				Fator de utilização	1,00
					651,74

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	4	30,80	7,70	
Calça	unidade	4	69,90	17,48	
Camiseta	unidade	4	17,00	4,25	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	64,91	16,23	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	2	25,90	12,95	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	7,90	3,95	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	4	15,00	60,00	
Total do Efetivo	homem	1	122,55	122,55	
				Fator de utilização	1,00
					122,55

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	774,29
--	---------------



3. Veículos e Equipamentos

3.1. Camionete Cabine Simples

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	86.066,28	86.066,28	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	65,18	86.066,28	56.098,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	56.098,00	467,48	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	-	-	
Vida útil do compactador	anos	0			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	-	-	-	
Depreciação mensal do compactador	mês	0	-	-	
Total por veículo				467,48	
Total da frota	unidade	1	467,48	467,48	
			Fator de utilização	1,00	467,48

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	86.066,28	86.066,28	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	86.066,28			
Investimento médio total do chassi	R\$	60.822,18			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		646,24	646,24	
Custo do compactador	unidade	1	-	-	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	-			
Investimento médio total do compactador	R\$	-			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		-	-	
Total por veículo				646,24	
Total da frota	unidade	1	646,24	646,24	
			Fator de utilização	1,00	646,24

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	860,66	860,66	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	190,00	190,00	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.786,94	1.786,94	
Impostos e seguros mensais	mês	12	2.837,61	236,47	
			Fator de utilização	1,00	236,47

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	2.036,67
-----------------------------	-----------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	10,00	5,390		
Custo mensal com óleo diesel	km	2.036,67	0,539	1.097,77	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	0,20	25,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	2.036,67	0,005	10,18	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,20	35,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.036,67	0,007	14,26	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	3,00	42,50		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	2.036,67	0,128	259,68	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	0,20	7,40		
Custo mensal com graxa	km	2.036,67	0,001	3,01	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		0,680		
					1.384,89

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	2.036,67	0,74	1.507,14	
					1.507,14



3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus	unidade	4	554,76	2.219,04	
Número de recapagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	4,00	60,00	240,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	38.000	2.459,04	0,06	
Custo mensal com pneus	km	2.037	0,06	131,80	
					131,80

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	4.374,01
---	-----------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cone de Sinalização	unidade	2	25,90	51,80	
Pá de Concha	unidade	1	30,45	30,45	
Vassoura	unidade	2	34,55	69,10	
Saco de Lixo 100L reforçado	unidade	900	0,48	432,00	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/6	5,00	0,83	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/6	50,00	8,33	
					592,52

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	592,52
--	---------------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	-	-	Implantação inclusa no seguro	
Custo mensal com implantação	mês	12	-	-		
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	12	69,90	838,80		
Custo mensal com manutenção	mês	12	838,80	69,90		
				Fator de utilização	1,00	69,90

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	69,90
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	28.502,26
---	------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês:	944,91	toneladas
---	--------	-----------

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]	R\$/tonelada	30,16
---	---------------------	--------------