

Apêndice B - Planilha de Composição de Custos

1. Coleta de Resíduos Sólidos

1.1. Coleta manual

BDI = 27,06%
ENCARGOS= 72,67%

Orçamento Sintético / Planilha Orçamentária								
Fonte	Código na referência	Descrição do Item	Unidade	Quant.	Custo Unit (COM BDI) (R\$/mês)	Custo Total (COM BDI) (R\$/mês)	Custo total SEM BDI (R\$/mês)	%
		1. Mão-de-obra						
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 1	1.1. Coletor Turno Dia	Unid.	3,00	R\$ 14.539,11	R\$ 37.498,33	R\$ 29.512,30	46,00%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 2	1.2. Motorista Turno do Dia	Unid.	2,00	R\$ 6.424,77	R\$ 19.274,31	R\$ 15.169,46	23,65%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 3	1.3. Vale Transporte	Unid.	4,00	R\$ 6.638,86	R\$ 13.277,72	R\$ 10.449,96	16,29%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 4	1.4. Vale-refeição (diário)	-	-	-	-	-	1,25%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 5	1.5. Auxílio-lanche (diário)	Unid.	4,00	R\$ 254,24	R\$ 1.016,96	R\$ 800,38	0,00%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 6	1.6. Auxílio Alimentação (mensal)	Unid.	4,00	R\$ 902,70	R\$ 3.610,79	R\$ 2.841,80	4,43%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 7	2. Uniformes e EPIs para Coletor	Unid.	1,00	R\$ 318,54	R\$ 318,54	R\$ 250,70	0,39%
		3. Veículos e Equipamentos						
		3.1. Veículo Coletor Compactador - Toco 15 m³			R\$ 686,79	R\$ 2.747,16	R\$ 2.162,09	3,37%
					R\$ 11.924,00	R\$ 40.787,09	32.100,65	50,04%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 8	3.1.1. Depreciação	Unid.	1,00	R\$ 16.220,34	R\$ 40.787,09	R\$ 32.100,65	50,04%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 9	3.1.2. Remuneração do Capital	Unid.	1,00	R\$ 5.812,04	R\$ 5.812,04	R\$ 4.574,25	7,13%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 10	3.1.3. Impostos e Seguros	Unid.	1,00	R\$ 9.452,24	R\$ 9.452,24	R\$ 7.439,19	11,60%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 11	3.1.4. Consumos	km	3.467,00	R\$ 948,97	R\$ 948,97	R\$ 746,87	1,16%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 12	3.1.5. Manutenção	km	3.466,67	R\$ 4,51	R\$ 15.623,15	R\$ 12.295,88	19,17%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 13	3.1.6. Pneus	km	3.466,67	R\$ 2,04	R\$ 7.066,59	R\$ 5.561,61	8,67%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 14	4. Ferramentas e Materiais de Consumo	km	3.466,67	R\$ 0,54	R\$ 1.884,10	R\$ 1.482,84	2,31%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 15	5. Monitoramento da Frota	Unid.	1,00	R\$ 92,13	R\$ 92,13	R\$ 72,51	0,11%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CM - 16	6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	Unid.	1,00	R\$ 388,75	R\$ 388,75	R\$ 305,96	0,48%
		PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA			R\$ 27.630,77	R\$ 81.513,45	R\$ 64.153,51	100%

Quantitativos

Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	3
1.2. Motorista Turno do Dia	2
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	5

Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador - Toco 15 m³	1

Fator de utilização (FU) 100%

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês) 81.513,31

Quantidade média de resíduos coletados por mês: 142,20 toneladas

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B] R\$/tonelada 573,23

Pt

Composições

1. Mão-de-obra

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 1	1.1. Coletor Turno Dia				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Convenção Coletiva	1		Piso da categoria	mês	1	1.949,91	1.949,91
			Horas Extras (100%)	hora	8,00	17,73	141,81
Convenção Coletiva	1		Adicional de Insalubridade	%	40	2.091,72	836,69
			Soma				2.928,41
			Encargos Sociais	%	72,67	2.928,41	2.128,08
			Total por Coletor				5.056,49
			Total do Efetivo	homem	3	5.056,49	15.169,46
						Fator de utilização	1,00
							15.169,46

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 2	1.2. Motorista Turno do Dia				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Convenção Coletiva	1		Piso da categoria (1)	mês	1	2.213,64	2.213,64
			Salário mínimo nacional (2)	mês	1	1.518,00	
			Horas Extras (100%)	hora	8,00	20,12	160,99
Convenção Coletiva	1		Base de cálculo da Insalubridade		1		
			Adicional de Insalubridade	%	40	1.628,40	651,36
			Soma				3.025,99
			Encargos Sociais	%	72,67	3.025,99	2.198,99
			Total por Motorista				5.224,98
			Total do Efetivo	homem	2	5.224,98	10.449,96
						Fator de utilização	1,00
							10.449,96

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 3	1.3. Vale Transporte				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Cotação	2		Vale Transporte	R\$	1	5,45	
			Dias Trabalhados por mês	dia	26		
			Coletor	vale	156	3,20	499,22
			Motorista	vale	104	2,90	301,16
							800,38

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 4	1.4. Vale-refeição (diário)				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
			Coletor	unidade	78	-	-
			Motorista	unidade	52	-	-
							-

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 5	1.5. Auxílio-lanche (diário)				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Convenção Coletiva	1		Coletor	unidade	78	25,42	1.982,76
Convenção Coletiva	1		Motorista	unidade	52	16,52	859,04
							2.841,80

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 6	1.6. Auxílio Alimentação (mensal)				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
			Coletor	unidade	3	-	-
Convenção Coletiva	1		Motorista	unidade	2	125,35	250,70
						Fator de utilização	1,00
							250,70

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês) **29.512,30**

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 7	2. Uniformes e EPIs para Coletor				
			2.1. Uniformes e EPIs para Coletor				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal
Cotação	3		Jaqueta com reflexivo (NBR 15 292)	unidade	5	244,01	48,80
Cotação	3		Calça	unidade	3	76,11	25,37
Cotação	3		Camiseta	unidade	2	52,30	26,15
Cotação	3		Bonê	unidade	4	31,67	7,92
Cotação	3		Botina de segurança c/ palmilha aço	par	3	119,97	39,99
Cotação	3		Meia de algodão com cano alto	par	3	20,92	6,97
Cotação	3		Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	5	58,38	11,68
Cotação	3		Colete reflexivo	unidade	6	25,33	4,22
Cotação	3		Luva de proteção	par	2	41,02	20,51
Cotação	3		Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	14,41	7,21
Cotação	4		Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	263,50	263,50
			Total do Efetivo	homem	3	462,32	1.386,97
						Fator de utilização	1,00
							1.386,97

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	3	Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	244,01	40,67	
Cotação	3	Calça	unidade	4	76,11	19,03	
Cotação	3	Camiseta	unidade	3	52,30	17,43	
Cotação	3	Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	119,97	29,99	
Cotação	3	Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	58,38	9,73	
Cotação	3	Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	14,41	7,21	
Cotação	3	Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	263,50	263,50	
Cotação	4	Total do Efetivo	homem	2	387,56	775,13	
Fator de utilização						1,00	775,13

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	2.162,09
--	-----------------

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador - Toco 15 m³

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 8	3.1.1. Depreciação				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Cotação	5		Custo de aquisição do chassis	unidade	1	541.323,33	541.323,33
			Vida útil do chassis	anos	10		
			Idade do veículo	anos	0		
			Depreciação do chassis	%	65,18	541.323,33	352.834,55
			Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	352.834,55	2.940,29
Cotação	6		Custo de aquisição do compactador	unidade	1	224.263,00	224.263,00
			Vida útil do compactador	anos	10		
			Idade do compactador	anos	0		
			Depreciação do compactador	%	65,18	224.263,00	146.174,62
			Depreciação mensal do compactador	mês	120	146.174,62	1.218,12
			Total por veículo				4.158,41
			Total da frota	unidade	1,1	4.158,41	4.574,25
Fator de utilização						1,00	4.574,25

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 9	3.1.2. Remuneração do Capital				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
			Custo do chassis	unidade	1	541.323,33	541.323,33
			Taxa de juros anual nominal	%	15		
			Valor do veículo proposto (V0)	R\$	541.323,33		
			Investimento médio total do chassis	R\$	382.547,79		
			Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		4.781,85	4.781,85
			Custo do compactador	unidade	1	224.263,00	224.263,00
			Taxa de juros anual nominal	%	15		
			Valor do compactador proposto (V0)	R\$	224.263,00		
			Investimento médio total do compactador	R\$	158.484,42		
			Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		1.981,06	1.981,06
			Total por veículo				6.762,90
			Total da frota	unidade	1,1	6.762,90	7.439,19
Fator de utilização						1,00	7.439,19

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 10	3.1.3. Impostos e Seguros				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Cotação	7		IPVA	unidade	1,00	5.413,23	5.413,23
Cotação	4		Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	192,03	192,03
Cotação	4		Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.357,16	3.357,16
			Impostos e seguros mensais	mês	12	8.962,42	746,87
Fator de utilização						1,00	746,87

3.1.4. Consumos 3.615

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 11	3.1.4. Consumos					
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	8		Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,20	6,89		
Cotação	4		Custo mensal com óleo diesel	km	3.615	3,132	11.321,52	
Cotação	4		Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	3,03	27,21		
Cotação	4		Custo mensal com óleo do motor	km	3.615	0,082	297,72	
Cotação	4		Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	2,11	28,26		
Cotação	4		Custo mensal com óleo da transmissão	km	3.615	0,060	215,19	
Cotação	4		Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	4,00	21,04		
Cotação	4		Custo mensal com óleo hidráulico	km	3.615	0,084	304,25	
Cotação	4		Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,94	22,38		
Cotação	4		Custo mensal com graxa	km	3.615	0,043	157,20	
			Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,401		
							12.295,88	

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 12	3.1.5. Manutenção					
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	4		Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	3.615	1,54	5.561,61	
							5.561,61	

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 13	3.1.6. Pneus					
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	3		Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	6	1.789,86	10.739,14	
			Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Cotação	4		Custo de recapagem	unidade	12,00	643,29	7.719,49	
			Custo jg. compl. + 2 recap. / km rodado	km/jogo	45.000	18.458,63	0,41	
			Custo mensal com pneus	km	3.615	0,41	1.482,84	
							1.482,84	

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês) 32.100,65

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 14	4. Ferramentas e Materiais de Consumo					
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	3		Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/3	53,63	17,88	
Cotação	3		Pá de Concha	unidade	1/4	52,37	13,09	
Cotação	3		Vassoura	unidade	1/2	26,20	13,10	
Cotação	4		Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/12	115,48	9,62	
Cotação	4		Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/12	225,77	18,81	
							72,51	

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês) 72,51

5. Monitoramento da Frota

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 15	5. Monitoramento da Frota					
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	4		Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	367,74	367,74	
Cotação	4		Custo mensal com implantação	mês	60	321,28	5,35	
Cotação	4		Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	100,08	100,08	
Cotação	4		Custo mensal com manutenção	mês	1	300,60	300,60	
							Fator de utilização	1,00
							305,96	

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês) 305,96

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês) 64.153,51

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CM - 16						
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
			Benefícios e despesas indiretas	%	27,06	64.153,51	17.359,94	
							17.359,94	

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês) 17.359,94

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês) 81.513,31

Quantidade média de resíduos coletados por mês: 142,20 toneladas

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B] R\$/tonelada 573,23



Apêndice B - Planilha de Composição de Custos

1. Coleta de Resíduos Sólidos

1.2. Coleta automatizada

BDI = 27,06%
ENCARGOS = 72,67%

Orçamento Sintético / Planilha Orçamentária								
Fonte	Código na referência	Descrição do Item	Unidade	Quant.	Custo Unit (COM BDI) (R\$/mês)	Custo Total (COM BDI) (R\$/mês)	Custo total SEM BDI (R\$/mês)	%
		1. Mão-de-obra				19.407,79	R\$ 15.274,51	11,68%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 1	1.1. Coletor Turno Dia	Unid.	1,00	6.206,98	6.206,98	R\$ 4.885,08	3,73%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 2	1.2 Motorista Turno do Dia - Caminhão de Coleta	Unid.	1,50	6.413,81	9.620,72	R\$ 7.571,79	5,79%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 3	1.3. Motorista Turno do Dia - Caminhão Higienizador	Unid.	1,00	1.547,19	1.547,19	R\$ 1.217,69	0,93%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 4	1.4. Vale Transporte	Unid.	4,00	115,41	461,63	R\$ 363,32	0,28%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 5	1.5. Vale-refeição (diário)		-	-	-	R\$ 0,00	0,00%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 6	1.6. Auxílio-lanche (diário)	Unid.	4,00	353,00	1.411,99	R\$ 1.111,28	0,85%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 7	1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	Unid.	1,00	159,27	159,27	R\$ 125,35	0,10%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 8	2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	Unid.	4,00	386,40	1.545,60	R\$ 1.216,43	0,93%
		3. Veículos e Equipamentos			-	144.698,50	R\$ 113.882,02	87,05%
		3.1. Veículo Coletor Compactador - Truck 19 m³				67.075,83	R\$ 52.790,88	40,35%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 9	3.1.1. Depreciação	Unid.	1,00	17.783,20	17.783,20	R\$ 13.995,90	10,70%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 10	3.1.2. Remuneração do Capital	Unid.	1,00	28.921,16	28.921,16	R\$ 22.761,81	17,40%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 11	3.1.3. Impostos e Seguros	Unid.	1,00	1.079,44	1.079,44	R\$ 849,55	0,65%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 12	3.1.4. Consumos	km	2.704,00	4,32	11.668,74	R\$ 9.183,65	7,02%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 13	3.1.5. Manutenção	km	2.704,00	1,95	5.277,95	R\$ 4.153,90	3,18%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 14	3.1.6. Pneus	km	2.704,00	0,87	2.345,35	R\$ 1.845,86	1,41%
		3.2. Veículo Higienizador - Toco 15 m³			10.269,15	15.109,98	R\$ 11.892,00	9,09%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 15	3.2.1. Depreciação	Unid.	1,00	4.378,97	4.378,97	R\$ 3.446,38	2,63%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 16	3.2.2. Remuneração do Capital	Unid.	1,00	7.121,60	7.121,60	R\$ 5.604,91	4,28%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 17	3.2.3. Impostos e Seguros	Unid.	1,00	237,24	237,24	R\$ 186,72	0,14%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 18	3.2.4. Consumos	km	496,00	4,32	2.144,08	R\$ 1.687,45	1,29%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 19	3.2.5. Manutenção	km	496,00	1,95	969,58	R\$ 763,09	0,58%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 20	3.2.6. Pneus	km	496,00	0,52	258,51	R\$ 203,46	0,16%
		3.3. Contêineres				62.512,69	R\$ 49.199,34	37,61%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 21	3.3.1. Depreciação	Unid.	200,00	105,94	21.187,53	R\$ 16.675,22	12,75%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 22	3.3.2. Remuneração do Capital	Unid.	200,00	172,29	34.457,69	R\$ 27.119,23	20,73%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 23	3.3.3. Manutenção	Unid.	200,00	34,34	6.867,46	R\$ 5.404,90	4,13%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 24	4. Ferramentas e Materiais de Consumo	Unid.	1,00	92,13	92,13	R\$ 72,51	0,06%
		5. Monitoramento da Frota			264,46	485,93	R\$ 382,44	0,29%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 25	5.1. Veículo Coletor Compactador - Truck 19 m³	Unid.	1,00	388,75	388,75	R\$ 305,96	0,23%
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CA - 26	5.2. Veículo Higienizador - Toco 15 m³	Unid.	0,25	388,75	97,19	R\$ 76,49	0,06%
		6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI						
		PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA				166.229,95	R\$ 130.827,92	100%

Quantitativos

Mão-de-obra				Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia				1
1.2 Motorista Turno do Dia - Caminhão de Coleta				2
1.3. Motorista Turno do Dia - Caminhão Higienizador				1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)				4
Veículos				Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador - Truck 19 m³				1
3.2. Veículo Higienizador - Toco 15 m³				1
Total de veículos				2
Contêineres				Quantidade
3.3. Contêineres				200
Total de veículos				200

Fator de utilização (FU) 100%

Composições

1. Mão-de-obra

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA - 1 1.1. Coletor Turno Dia							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Convenção Coletiva	1	Piso da categoria	mês	1	1.949,91	1.949,91	
		Horas Extras (100%)	hora	4,00	17,73	70,91	
Convenção Coletiva	1	Adicional de Insalubridade	%	40	2.020,82	808,33	
		Soma				2.829,14	
		Encargos Sociais	%	72,67	2.829,14	2.055,94	
		Total por Coletor				4.885,08	
		Total do Efetivo	homem	1	4.885,08	4.885,08	
Fator de utilização						1,00	4.885,08

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA - 2 1.2 Motorista Turno do Dia - Caminhão de Coleta							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Convenção Coletiva	1	Piso da categoria (1)	mês	1	2.213,64	2.213,64	
		Salário mínimo nacional (2)	mês	1	1.518,00		
		Horas Extras (100%)	hora	4,00	20,12	80,50	
		Base de cálculo da Insalubridade		1			
Convenção Coletiva	1	Adicional de Insalubridade	%	40	1.573,20	629,28	
		Soma				2.923,42	
		Encargos Sociais	%	72,67	2.923,42	2.124,45	
		Total por Motorista				5.047,86	
		Total do Efetivo	homem	1,5	5.047,86	7.571,79	
Fator de utilização						1,00	7.571,79

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA - 3 1.3. Motorista Turno do Dia - Caminhão Higienizador							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Convenção Coletiva	1	Piso da categoria (1)	mês	1	2.213,64	2.213,64	
		Salário mínimo nacional (2)	mês	1	1.518,00		
		Horas Extras (100%)	hora	0,00	20,12	-	
		Base de cálculo da Insalubridade		1			
Convenção Coletiva	1	Adicional de Insalubridade	%	40	1.518,00	607,20	
		Soma				2.820,84	
		Encargos Sociais	%	72,67	2.820,84	2.049,90	
		Total por Motorista				4.870,74	
		Total do Efetivo	homem	1	4.870,74	4.870,74	
Fator de utilização						0,25	1.217,69

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA - 4 1.3. Vale Transporte							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	Valor município	Vale Transporte	R\$	1	5,45		
		Dias Trabalhados por mês	dia	26			
		Coletor	vale	52	3,20	166,41	
		Motorista	vale	68	2,90	196,91	
							363,32

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA - 5 1.3. Vale-refeição (diário)							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
		Coletor	unidade	26		-	
		Motorista	unidade	30		-	
							-

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA - 6 1.3. Auxílio-lanche (diário)							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Convenção Coletiva	1	Coletor	unidade	26	23,68	615,68	
Convenção Coletiva	1	Motorista	unidade	30	16,52	495,60	
							1.111,28

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA - 7 1.3. Auxílio Alimentação (mensal)							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
		Coletor	unidade	1	-	-	
Convenção Coletiva	1	Motorista	unidade	1	125,35	125,35	
Fator de utilização						1,00	125,35

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

15.274,51

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA - 8 2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual							
2.1. Uniformes e EPIs para Coletor							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	3	Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	244,01	40,67	
Cotação	3	Calça	unidade	3	76,11	25,37	
Cotação	3	Camiseta	unidade	2	52,30	26,15	
Cotação	3	Boné	unidade	4	31,67	7,92	
Cotação	3	Botina de segurança c/ palmilha aço	par	3	119,97	39,99	
Cotação	3	Meia de algodão com cano alto	par	3	20,92	6,97	
Cotação	3	Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	58,36	9,73	
Cotação	3	Colete reflexivo	unidade	6	25,33	4,22	
Cotação	3	Luva de proteção	par	2	41,02	20,51	
Cotação	3	Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	14,41	7,21	
Cotação	4	Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	263,50	263,50	
		Total do Efetivo	homem	1	452,24	452,24	
Fator de utilização						1,00	452,24

2.2. Uniformes e EPIs para Motorista do Caminhão de Coleta							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	3	Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	244,01	40,67	
Cotação	3	Calça	unidade	4	76,11	19,03	
Cotação	3	Camiseta	unidade	3	52,30	17,43	
Cotação	3	Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	119,97	29,99	
Cotação	3	Meia de algodão com cano alto	par	3	58,38	19,46	
Cotação	3	Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	14,41	2,40	
Cotação	3	Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	21,00	10,50	
Cotação	4	Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	263,50	263,50	
Total do Efetivo			homem	1	402,99	402,99	
Fator de utilização						1,00	402,99

2.3. Uniformes e EPIs para Motorista do Caminhão Higienizador							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	3	Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	244,01	40,67	
Cotação	3	Calça	unidade	6	76,11	12,69	
Cotação	3	Camiseta	unidade	6	52,30	8,72	
Cotação	3	Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	119,97	20,00	
Cotação	3	Meia de algodão com cano alto	par	6	58,38	9,73	
Cotação	3	Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	14,41	2,40	
Cotação	3	Protetor solar FPS 30	frasco 120g	6	21,00	3,50	
Cotação	4	Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	263,50	263,50	
Total do Efetivo			homem	1	361,20	361,20	
Fator de utilização						1,00	361,20

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	1.216,43
---	----------

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador - Truck 19 m³

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA - 9 3.1.1. Depreciação							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	5	Custo de aquisição do chassis	unidade	1	664.541,00	664.541,00	
		Vida útil do chassis	anos	10			
		Idade do veículo	anos	0			
		Depreciação do chassis	%	65,18	664.541,00	433.147,82	
		Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	433.147,82	3.609,57	
Pesquisa fornecedor	6	Custo de aquisição do compactador	unidade	1	1.677.935,00	1.677.935,00	
		Vida útil do compactador	anos	10			
		Idade do compactador	anos	0			
		Depreciação do compactador	%	65,18	1.677.935,00	1.093.678,03	
		Depreciação mensal do compactador	mês	120	1.093.678,03	9.113,98	
Total por veículo						12.723,55	
Total da frota			unidade	1,1	12.723,55	13.995,90	
Fator de utilização						1,00	13.995,90

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA -10 3.1.2. Remuneração do Capital							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
		Custo do chassis	unidade	1	664.541,00	664.541,00	
		Taxa de juros anual nominal	%	15			
		Valor do veículo proposto (V0)	R\$	664.541,00			
		Investimento médio total do chassis	R\$	469.624,48			
		Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		5.870,31	5.870,31	
		Custo do compactador	unidade	1	1.677.935,00	1.677.935,00	
		Taxa de juros anual nominal	%	15			
		Valor do compactador proposto (V0)	R\$	1.677.935,00			
		Investimento médio total do compactador	R\$	1.185.779,89			
		Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		14.822,25	14.822,25	
Total por veículo						20.692,55	
Total da frota			unidade	1,1	20.692,55	22.761,81	
Fator de utilização						1,00	22.761,81

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA -11 3.1.3. Impostos e Seguros							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	7	IPVA	unidade	1,00	6.645,41	6.645,41	
Cotação	4	Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	192,03	192,03	
Cotação	4	Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.357,16	3.357,16	
Impostos e seguros mensais						10.194,60	849,55
Fator de utilização						1,00	849,55

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CA -12 3.1.4. Consumos							
Fonte	Código na referência	Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	8	Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,20	6,89		
Cotação	4	Custo mensal com óleo diesel	km	2.700	3,132	8.455,91	
Cotação	4	Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	3,03	27,21		
Cotação	4	Custo mensal com óleo do motor	km	2.700	0,082	222,36	
Cotação	4	Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	2,11	28,26		
Cotação	4	Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.700	0,060	160,73	
Cotação	4	Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	4,00	21,04		
Cotação	4	Custo mensal com óleo hidráulico	km	2.700	0,084	227,24	
Cotação	4	Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,94	22,38		
Cotação	4	Custo mensal com graxa	km	2.700	0,043	117,41	
Custo com consumos/km rodado						3,401	9.183,65

3 de 5

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 13	3.1.5. Manutenção					
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	4		Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	2.700	1,54	4.153,90	4.153,90

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 14	3.1.6. Pneus					
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	3		Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	10	1.789,86	17.898,57	
Cotação	4		Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Cotação	4		Custo de recapagem	unidade	20,00	643,29	12.865,82	
			Custo jg. compl. + 2 recap / km rodado	km/jogo	45.000	30.764,39	0,68	
			Custo mensal com pneus	km	2.700	0,68	1.845,86	
								1.845,86

3.2. Veiculo Higienizador - Toco 15 m³

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 15	3.2.1. Depreciação						
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Cotação	5		Custo de aquisição do chassis	unidade	1	541.323,33	541.323,33		
			Vida útil do chassis	anos	10				
			Idade do veículo	anos	0				
			Depreciação do chassis	%	65,18	541.323,33	352.834,55		
			Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	352.834,55	2.940,29		
Cotação	6		Custo de aquisição do higienizador de contêineres	unidade	1	1.996.666,67	1.996.666,67		
			Vida útil do higienizador de contêineres	anos	10				
			Idade do higienizador de contêineres	anos	0				
			Depreciação do higienizador de contêineres	%	65,18	1.996.666,67	1.301.427,33		
			Depreciação mensal do higienizador	mês	120	1.301.427,33	10.845,23		
			Total por veículo				13.785,52		
			Total da frota	unidade	1	13.785,52	13.785,52		
							Fator de utilização	0,25	3.446,38

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 16	3.2.2. Remuneração do Capital						
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
			Custo do chassis	unidade	1	541.323,33	541.323,33		
			Taxa de juros anual nominal	%	15				
			Valor do veículo proposto (V0)	R\$	541.323,33				
			Investimento médio total do chassis	R\$	382.547,79				
			Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		4.781,85	4.781,85		
			Custo do compactador	unidade	1	1.996.666,67	1.996.666,67		
			Taxa de juros anual nominal	%	15				
			Valor do compactador proposto (V0)	R\$	1.996.666,67				
			Investimento médio total do compactador	R\$	1.411.024,37				
			Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		17.637,80	17.637,80		
			Total por veículo				22.419,65		
			Total da frota	unidade	1	22.419,65	22.419,65		
							Fator de utilização	0,25	5.604,91

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 17	3.2.3. Impostos e Seguros						
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Cotação	7		IPVA	unidade	1,00	5.413,23	5.413,23		
Cotação	4		Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	192,03	192,03		
Cotação	4		Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.357,16	3.357,16		
			Impostos e seguros mensais	mês	12	8.962,42	746,87		
							Fator de utilização	0,25	186,72

3.2.4. Consumos

Quilometragem mensal				496				
----------------------	--	--	--	-----	--	--	--	--

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 18	3.2.4. Consumos						
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Cotação	8		Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,20	6,89			
Cotação	4		Custo mensal com óleo diesel	km	496	3,132	1.553,38		
Cotação	4		Custo de óleo do motor / 1.000 km rodados	l/1.000 km	3,03	27,21			
Cotação	4		Custo mensal com óleo do motor	km	496	0,082	40,85		
Cotação	4		Custo de óleo da transmissão / 1.000 km	l/1.000 km	2,11	28,26			
Cotação	4		Custo mensal com óleo da transmissão	km	496	0,060	29,53		
Cotação	4		Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	4,04	21,04			
Cotação	4		Custo mensal com óleo hidráulico	km	496	0,085	42,13		
Cotação	4		Custo de graxa / 1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,94	22,38			
Cotação	4		Custo mensal com graxa	km	496	0,043	21,57		
			Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,402			
									1.687,45

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 19	3.2.5. Manutenção					
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	4		Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	496	1,54	763,09	763,09

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 20	3.2.6. Pneus					
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Cotação	3		Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	6	1.789,86	10.739,14	
Cotação	4		Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Cotação	4		Custo de recapagem	unidade	12,00	643,29	7.719,49	
			Custo jg. compl. + 2 recap / km rodado	km/jogo	45.000	18.458,63	0,41	
			Custo mensal com pneus	km	496	0,41	203,46	
								203,46

3.3. Contêineres

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 21	3.3.1. Depreciação				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Cotação	6		Custo de aquisição do container	unidade	1	15.350,00	15.350,00
			Vida útil do contêiner	anos	10		
			Idade do contêiner	anos	0		
			Depreciação do contêiner	%	65,18	15.350,00	10.005,13
			Depreciação mensal contêineres	mês	120	10.005,13	83,38
			Total por contêiner				83,38
			Total dos contêineres	unidade	200	83,38	16.675,22
Fator de utilização							1,00
							16.675,22

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 22	3.3.2. Remuneração do Capital				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
			Custo do chassis	unidade	1	15.350,00	15.350,00
			Taxa de juros anual nominal	%	15		
			Valor do veículo proposto (V0)	R\$	15.350,00		
			Investimento médio total do chassis	R\$	10.847,69		
			Depreciação mensal contêineres	R\$		135,60	135,60
			Total por contêiner				135,60
			Total dos contêineres	unidade	200	135,60	27.119,23
Fator de utilização							1,00
							27.119,23

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 23	3.3.3. Manutenção				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Cotação	4		Custo de manutenção dos contêineres	unidade	200	27,02	5.404,90
							5.404,90

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	113.882,02
--	------------

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 24	4. Ferramentas e Materiais de Consumo				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Cotação	3		Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/3	53,63	17,88
Cotação	3		Pá de Concha	unidade	1/4	52,37	13,09
Cotação	3		Vassoura	unidade	1/2	26,20	13,10
Cotação	4		Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/12	115,48	9,62
Cotação	4		Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/12	225,77	18,81
							72,51

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	72,51
---	-------

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 25	5.1. Veículo Coletor Compactador - Truck 19 m³				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Cotação	4		Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	367,74	367,74
Cotação	4		Custo mensal com implantação	mês	60	321,28	5,35
Cotação	4		Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	100,08	100,08
Cotação	4		Custo mensal com manutenção	mês	1	300,60	300,60
Fator de utilização							1,00
							305,96

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CA - 26	5.2. Veículo Higienizador - Toco 15 m³				
Fonte	Código na referência		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal
Cotação	4		Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	367,74	367,74
Cotação	4		Custo mensal com implantação	mês	60	321,28	5,35
Cotação	4		Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	100,08	100,08
Cotação	4		Custo mensal com manutenção	mês	1	300,60	300,60
Fator de utilização							0,25
							76,49

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	382,44
---	--------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	130.827,92
--	------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	27,06	130.827,92	35.402,03	35.402,03

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	35.402,03
--------------------------------	-----------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	166.230,00
------------------------------	------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês:	200,00 contêineres
---	--------------------

PREÇO POR CONTÊINER: [A/B]	R\$/contêiner	831,15
----------------------------	---------------	--------

Ass
Isaias Faleiro da Rosa
Gestor Ambiental
CREA-RS 190597