

Município de Campos Novos

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONVENCIONAIS URBANOS E RURAIS - ITEM 01		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. MÃO-DE-OBRA	R\$ 75.251,15	23,93%
1.1 Coletor de Resíduos - Caminhão Coletor	R\$ 38.333,98	12,19%
1.2 Motorista Caminhão Coletor	R\$ 13.032,49	4,15%
1.3 Motorista Caminhão Basculante	R\$ 4.344,16	1,38%
1.4 Encarregado	R\$ 7.448,58	2,37%
1.5 Operador de Balança	R\$ 3.864,78	1,23%
1.6 Vale Transporte	R\$ 727,17	0,23%
1.6 Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 7.500,00	2,39%
2. UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	R\$ 2.069,03	0,66%
2.1 Uniformes e EPIs para Coletor	R\$ 1.495,62	0,48%
2.2 Uniformes e EPIs para demais categorias	R\$ 573,41	0,18%
3. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS	R\$ 161.989,61	51,52%
3.1 Depreciação	R\$ 17.426,29	5,54%
3.2 Remuneração do Capital	R\$ 27.298,45	8,68%
3.3 Impostos e Seguros	R\$ 3.388,44	1,08%
3.4 Consumos	R\$ 79.068,11	25,15%
3.5 Manutenção da Frota	R\$ 23.860,26	7,59%
3.6 Pneus da Frota	R\$ 5.281,70	1,68%
3.7 Lavação da Frota	R\$ 5.666,36	1,80%
4. FERRAMENTAS, MATERIAIS DE CONSUMO E OUTRAS DESPESAS	R\$ 13.791,45	4,39%
4.1 Ferramentas e demais materiais	R\$ 149,16	0,05%
4.2 Terreno Transbordo	R\$ 9.400,00	2,99%
4.3 Balança	R\$ 4.242,30	1,35%
5. MONITORAMENTO DA FROTA	R\$ 1.678,86	0,53%
5.1 Monitoramento Veículos	R\$ 1.469,07	0,47%
5.2 Monitoramento Instalações	R\$ 209,80	0,07%
6. BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI	R\$ 59.618,55	18,96%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA E TRANSPORTE CONVENCIONAL	R\$ 314.398,65	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1 Coletor de Resíduos - Caminhão Coletor	9
1.2 Motorista Caminhão Coletor	3
1.3 Motorista Caminhão Basculante	1
1.4 Encarregado	1
1.5 Operador de Balança	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	15
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1.1 Veículo Coletor (Compactador 15 m³)	3
- Veículo Coletor (Compactador 15 m³) Reserva	1
- Veículo transporte - Caçamba basculante	1
3.1.4 Veículo Leve	1

Quantidade média de resíduos coletados por mês: **800,00** toneladas

PREÇO POR TONELADA COLETADA:	R\$/tonelada	393,00
PREÇO POR TONELADA DESTINAÇÃO FINAL:	R\$/tonelada	216,67

Município de Campos Novos

1. MÃO-DE-OBRA

1.1 Coletor de Resíduos - Caminhão Coletor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.842,00	1.842,00	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.621,00		
Horas Extras (100%)	hora	0,00	16,75	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	12,56	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.621,00	648,40	
Soma				2.490,40	
Encargos Sociais	%	71,03	2.490,40	1.768,93	
Total por Coletor				4.259,33	
Total do Efetivo	homem	9	4.259,33	38.333,98	
			Fator de utilização	1	38.333,98

1.2 Motorista Caminhão Coletor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.540,00	2.540,00	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.621,00		
Horas Extras (100%)	hora	0,00	23,09	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	17,32	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	0	1.621,00	-	
Soma				2.540,00	
Encargos Sociais	%	71,03	2.540,00	1.804,16	
Total por Motorista				4.344,16	
Total do Efetivo	homem	3	4.344,16	13.032,49	
			Fator de utilização	1	13.032,49

1.3 Motorista Caminhão Basculante

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.540,00	2.540,00	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.621,00		
Horas Extras (100%)	hora	0,00	23,09	-	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	17,32	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	0	1.621,00	-	
Soma				2.540,00	
Encargos Sociais	%	71,03	2.540,00	1.804,16	
Total por Motorista				4.344,16	
Total do Efetivo	homem	1	4.344,16	4.344,16	
			Fator de utilização	1	4.344,16

1.4 Encarregado

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	4.355,13	4.355,13	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.621,00		
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$	0	-	-	
Adicional de Insalubridade	%	0	1.621,00	-	
Soma				4.355,13	
Encargos Sociais	%	71,03	4.355,13	3.093,45	
Total por Encarregado				7.448,58	
Total do Efetivo	homem	1,00	7.448,58	7.448,58	
			Fator de utilização	1	7.448,58

1.5 Operador de Balança

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.259,71	2.259,71	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.621,00		
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$	0	-	-	
Adicional de Insalubridade	%	0	1.621,00	-	
Soma				2.259,71	
Encargos Sociais	%	71,03	2.259,71	1.605,07	
Total por Encarregado				3.864,78	
Total do Efetivo	homem	1,00	3.864,78	3.864,78	

Município de Campos Novos

Fator de utilização

1	3.864,78
---	----------

1.6 Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	3,50		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	468	1,20	560,43	
Motorista Coletor	vale	156	0,33	50,70	
Motorista Caminhão Basculante	vale	52	3,50	182,00	
Encarregado	vale	52	(1,94)	(101,08)	
Operador de Balança	vale	52	0,68	35,12	
					727,17

1.6 Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	9	500,00	4.500,00	
Motorista	unidade	4	500,00	2.000,00	
Encarregado	unidade	1	500,00	500,00	
Operados de Balança	unidade	1	500,00	500,00	
					7.500,00

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	75.251,15
---	------------------

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	211,55	35,26	
Calça	unidade	3	86,62	28,87	
Camiseta	unidade	3	61,14	20,38	
Boné	unidade	3	23,67	7,89	
Botina de segurança	par	3	105,94	35,31	
Meia de algodão com cano alto	par	2	15,88	7,94	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	40,76	6,79	
Colete reflexivo	unidade	6	50,73	8,46	
Luva de proteção	par	6	11,32	1,89	
Oculos Escuro	Unidade	3	3,39	1,13	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,26	12,26	
Total do Efetivo	homem	9	166,18	1.495,62	
Fator de utilização					1.495,62

2.2 Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	10	211,55	21,16	
Calça	unidade	5	86,62	17,32	
Camiseta	unidade	3	61,14	20,38	
Botina de segurança	par	6	105,94	17,66	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	40,76	6,79	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,26	12,26	
Total do Efetivo	homem	6	95,57	573,41	
Fator de utilização					573,41

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	2.069,03
--	-----------------

3. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

3.1 Depreciação

3.1.1 Veículo Coletor (Compactador 15 m³)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	3	586.666,67	1.760.000,01	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	1.760.000,01	1.147.168,01	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	1.147.168,01	9.559,73	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	225.040,14	225.040,14	

Município de Campos Novos

Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	65,18	225.040,14	146.681,16	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	146.681,16	1.222,34	
Total da frota				10.782,08	
				Fator de utilização	1
					10.782,08

3.1.2 Veículo Coletor (Compactador 15 m³) - RESERVA

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	586.666,67	586.666,67	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	586.666,67	382.389,34	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	382.389,34	3.186,58	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	225.040,14	225.040,14	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	6			
Depreciação do compactador	%	65,18	225.040,14	146.681,16	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	146.681,16	1.222,34	
Total da frota				4.408,92	
				Fator de utilização	0,25
					1.102,23

3.1.3 Veículo Transporte - Caçamba Basculante 47m³

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	726.250,00	726.250,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	726.250,00	473.369,75	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	473.369,75	3.944,75	
Custo de aquisição da caçamba	unidade	1	174.000,00	174.000,00	
Vida útil da caçamba	anos	10			
Idade da caçamba	anos	0			
Depreciação da caçamba	%	65,18	174.000,00	113.413,20	
Depreciação mensal da caçamba	mês	120	113.413,20	945,11	
Total da frota				4.889,86	
				Fator de utilização	1,00
					4.889,86

3.1.4 Veículo Leve

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do veículo leve	unidade	1	120.060,40	120.060,40	
Vida útil do veículo leve	anos	10			
Idade do veículo leve	anos	0			
Depreciação do veículo leve	%	65,18	120.060,40	78.255,37	
Depreciação mensal veículo leve	mês	120	78.255,37	652,13	
Total da frota				652,13	
				Fator de utilização	1
					652,13

3.2 Remuneração do Capital

3.2.1 Veículo Coletor (Compactador 15m³)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	3	586.666,67	1.760.000,01	
Taxa de juros anual nominal	%	14,5			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	1.760.000,01			
Investimento médio total do chassis	R\$	1.243.774,41			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		15.028,94	15.028,94	
Custo do compactador + Basculante	unidade	1	225.040,14	225.040,14	
Taxa de juros anual nominal	%	14,5			
Valor do compactador + Basculante proposto (V0)	R\$	225.040,14			
Investimento médio total do compactador + Basculante	R\$	159.033,62			
Remuneração mensal de capital do compactador +	R\$		1.921,66	1.921,66	
Total da frota				16.950,60	
				Fator de utilização	1
					16.950,60

3.2.2 Veículo Coletor (Compactador 15m³) - RESERVA

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	586.666,67	586.666,67	

Município de Campos Novos

Taxa de juros anual nominal	%	14,5		
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	586.666,67		
Investimento médio total do chassis	R\$	414.591,47		
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		5.009,65	5.009,65
Custo do compactador	unidade	1	225.040,14	225.040,14
Taxa de juros anual nominal	%	14,5		
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	137.031,44		
Investimento médio total do compactador	R\$	115.029,27		
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		1.389,94	1.389,94
Total da frota				6.399,58
			Fator de utilização	0,25
				1.599,90

3.2.3 Veículo Transporte - Caçamba Basculante

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	726.250,00	726.250,00	
Taxa de juros anual nominal	%	14,5			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	726.250,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	513.233,61			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		6.201,57	6.201,57	
Custo da caçamba	unidade	1	174.000,00	174.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	14,5			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	174.000,00			
Investimento médio total da caçamba	R\$	122.964,06			
Remuneração mensal de capital da caçamba	R\$		1.485,82	1.485,82	
Total da frota				7.687,39	
			Fator de utilização	1,00	
					7.687,39

3.2.4 Veículo Leve

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do veículo leve	unidade	1	120.060,40	120.060,40	
Taxa de juros anual nominal	%	15			
Valor do veículo leve proposto (V0)	R\$	120.060,40			
Investimento médio total do veículo leve	R\$	84.845,48			
Remuneração mensal de capital do veículo leve	R\$		1.060,57	1.060,57	
Total da frota				1.060,57	
			Fator de utilização	1	
					1.060,57

3.3 Impostos e Seguros

3.3.1 Veículo Coletor (Compactador 15m³)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA - veículos coletores	unidade	3	5.866,67	17.600,00	
Licenciamento - veículos coletores	unidade	3	149,37	448,11	
Seguro contra terceiros - veículos coletores	unidade	3	4.448,96	13.346,88	
Impostos e seguros mensais	mês	12	31.394,99	2.616,25	
			Fator de utilização	1	
					2.616,25

3.3.2 Veículo Coletor (Compactador 15m³) - RESERVA

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA - veículo coletor	unidade	1	5.866,67	5.866,67	
Licenciamento - veículo coletor	unidade	1	149,37	149,37	
Seguro contra terceiros - veículo coletor	unidade	1	4.448,96	4.448,96	
Impostos e seguros mensais	mês	12	10.465,00	872,08	
			Fator de utilização	0,25	
					218,02

3.3.3 Veículo Transporte - Caçamba Basculante

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA - veículo coletor	unidade	1	7.262,50	7.262,50	
Licenciamento - veículo coletor	unidade	1	149,37	149,37	
Seguro contra terceiros - veículo coletor	unidade	1	4.448,96	4.448,96	
Impostos e seguros mensais	mês	12	11.860,83	988,40	
			Fator de utilização	0,25	
					247,10

3.3.4 Veículo Leve

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA - veículo leve	unidade	1	2.401,21	2.401,21	
Licenciamento - veículo leve	unidade	1	149,37	149,37	
Seguro contra terceiros - veículo leve	unidade	1	1.134,27	1.134,27	

Município de Campos Novos

Impostos e seguros mensais	mês	12	3.684,85	307,07	
				Fator de utilização	
				1	307,07

3.4 Consumos

Quilometragem mensal (Coleta)	7.040
--------------------------------------	--------------

3.4.1 Veículo Coletor (Compactador 15m³)

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	1,60	7,64		
Custo mensal com óleo diesel	km	7.040	4,78	33.616,00	
Custo de ARLA 32 / km rodado	km/l	0,08	3,86		
Custo mensal com ARLA 32	km	7.040	271,74	271,74	
Custo de óleo do motor / 1.000 km rodados	l/1.000 km	4,29	39,87		
Custo mensal com óleo do motor	km	7.040	0,171	1.204,14	
Custo de óleo da transmissão / 1.000 km	l/1.000 km	0,27	36,48		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	7.040	0,010	69,34	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	4,00	34,56		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	7.040	0,138	973,21	
Custo de graxa / 1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,96	47,14		
Custo mensal com graxa	km	7.040	0,140	982,32	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		5,234		
				Fator de utilização	
				1	37.116,75

Quilometragem mensal (Coleta)	9.300
--------------------------------------	--------------

3.4.2 Veículo de Transporte - Caçamba Basculante

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	1,80	7,64		
Custo mensal com óleo diesel	km	9.300	4,24	39.473,33	
Custo de ARLA 32 / km rodado	km/l	0,09	3,86		
Custo mensal com ARLA 32	km	9.300	358,98	358,98	
Custo de óleo do motor / 1.000 km rodados	l/1.000 km	0,97	39,87		
Custo mensal com óleo do motor	km	9.300	0,039	359,67	
Custo de óleo da transmissão / 1.000 km	l/1.000 km	0,53	36,48		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	9.300	0,019	179,81	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	3,20	34,56		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	9.300	0,111	1.028,51	
Custo de graxa / 1.000 km rodados	kg/1.000 km	0,67	47,11		
Custo mensal com graxa	km	9.300	0,032	293,54	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		4,445		
				Fator de utilização	
				1	41.693,84

Quilometragem mensal (Veículo Leve)	463
--	------------

3.4.3 Veículo Leve

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de gasolina / km rodado	km/l	12,00	6,500		
Custo mensal com gasolina	km	463	0,542	250,79	
Custo de óleo do motor / 1.000 km rodados	l/1.000 km	0,40	36,29		
Custo mensal com óleo do motor	km	463	0,015	6,72	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		0,556		
				Fator de utilização	
				1	257,51

3.5 Manutenção da Frota

3.5.1 Manutenção (Veículo Coletor)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	7.040	1,42	9.996,80	
				Fator de utilização	
				1	9.996,80

3.5.2 Manutenção (Veículo de Transporte - Caçamba Basculante)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	9.300	1,42	13.206,00	
				Fator de utilização	
				1	13.206,00

3.5.3 Manutenção (Veículo Leve)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção do veículo leve	R\$/km rodado	463	1,42	657,46	

Município de Campos Novos

Fator de utilização 1 657,46

3.6 Pneus da Frota

3.6.1 Veículo Coletor (Compactador 15m³)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	6	2.459,08	14.754,48		
Número de recapagens por pneu	unidade	2				
Custo de recapagem	unidade	12	515,19	6.182,28		
Custo jg. compl. + 2 recap./ km rodado	km/jogo	90.000	20.936,76	0,23		
Custo mensal com pneus	km	7.040	0,23	1.637,72		
Fator de utilização					1	1.637,72

3.6.2 Veículo de Transporte - Caçamba Basculante

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	10	2.459,08	24.590,80		
Número de recapagens por pneu	unidade	2				
Custo de recapagem	unidade	20	515,19	10.303,80		
Custo jg. compl. + 2 recap./ km rodado	km/jogo	90.000	34.894,60	0,39		
Custo mensal com pneus	km	9.300	0,39	3.605,78		
Fator de utilização					1	3.605,78

3.6.3 Veículo Leve

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Custo do jogo de pneus 205/60 R15 - veículo leve	unidade	4	618,81	2.475,24		
Custo jogo completo pneus veículo leve/Km rodado	Km/jogo	30.000	2.475,24	0,08		
Custo mensal com pneus - veículo leve	Km		463	38,20		
Fator de utilização					1	38,20

3.7 Lavação da Frota

3.7.1 Lavação Veículo Coletor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Custo de lavação dos veículos coletores	unidade	24	202,37	4.856,88		
Fator de utilização					1	4.856,88

3.7.2 Lavação Veículo de Transporte - Caçamba Basculante

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Custo de lavação dos veículos coletores	unidade	4	202,37	809,48		
Fator de utilização					1	809,48

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês) 161.989,61

4. FERRAMENTAS, MATERIAIS DE CONSUMO E OUTRAS DESPESAS

4.1 Ferramentas e demais materiais

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	39,33	19,67	
Pá de Concha	unidade	1/6	44,00	22,00	
Vassoura	unidade	1/3	26,49	26,49	
Publicidade (adesivos frota e containeres)	cj	1/12	162,00	81,00	
					149,16

4.2 Terreno Transbordo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Locação Imóvel	unidade	1	9.400,00	9.400,00	
					9.400,00

4.3 Balança

4.3.1 Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Custo de aquisição da Balança 80 Ton	unidade	1	231.398,00	231.398,00		
Vida útil	anos	10				
Depreciação	%	10,00	231.398,00	23.139,80		
Depreciação mensal	mês	120	1.928,32	1.928,32		
Total de Equipamentos	unidade	0,75	1.928,32	1.446,24		
Fator de utilização					1	1.446,24

4.3.2 Remuneração do Capital

Município de Campos Novos

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo da Balança	unidade	1	231.398,00	231.398,00	
Taxa de juros anual nominal	%	14,5			
Valor do Equipamento proposto (V0)	R\$	231.398,00			
Investimento médio total	R\$	231.398,00			
Remuneração mensal de capital	R\$		2.796,06	2.796,06	
Total de Equipamentos	unidade	1	2.796,06	2.796,06	
			Fator de utilização	1	2.796,06

Outros Custo Mensais com Ferramentas/Materiais de Consumo e Outras Despesas (R\$/mês)	13.791,45
--	------------------

5. MONITORAMENTO DA FROTA

5.1 Monitoramento Veículos

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	3,00	2.132,99	6.398,97	
Custo mensal com implantação	mês	12	6.398,97	533,25	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	3,00	311,94	935,82	
Custo mensal com manutenção	mês	1	935,82	935,82	
			Fator de utilização	1	1.469,07

5.2 Monitoramento Instalações

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento instalações	cj	1	2.517,54	2.517,54	
Custo mensal com implantação	mês	12	2.517,54	209,80	
			Fator de utilização	1	209,80

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	1.678,86
--	-----------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	254.780,11
---	-------------------

6. BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	23,40	254.780,11	59.618,55	
					59.618,55

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	59.618,55
---------------------------------------	------------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	314.398,65
-------------------------------------	-------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês: **800,00** toneladas

PREÇO POR TONELADA COLETADA:	R\$/tonelada	393,00
-------------------------------------	---------------------	---------------

PREÇO POR TONELADA DISPOSIÇÃO FINAL:	R\$/tonelada	216,67
---	---------------------	---------------

Município de Campos Novos

1. Informações estabelecidas pela Caixa Econômica Federal, bem como o detalhamento para definição desses percentuais no SINAPI para o Estado de Santa Catarina
2. Manual de Metodologias e Conceitos (SINAPI Cálculos e Parâmetros, 7ª Edição, Atualizada em Janeiro/2026)

2. Composição dos Encargos Sociais		
Código	Descrição	Valor
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	1,00%
A	SOMA GRUPO A	37,80%
B1	Repouso Semanal Remunerado	0,00%
B2	Feriados	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,67%
B4	13º salário	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,05%
B6	Faltas justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuva	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,02%
B9	Férias Gozadas	10,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%
B	SOMA GRUPO B	19,67%
C1	Aviso prévio indenizado	3,27%
C2	Aviso prévio trabalhado	0,08%
C3	Férias indenizadas	0,82%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	1,39%
C5	Indenização adicional	0,27%
C	SOMA GRUPO C	5,83%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,44%
D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,29%
D	SOMA GRUPO D	7,73%
	SOMA (A+B+C+D)	71,03%

Município de Campos Novos

A composição do BDI foi elaborada conforme equação recomendada pelo Tribunal de

3. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE/RS		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	4,00%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,00%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	8,50%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	1,12%	i	15,00%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	20	
Tributos - PIS/COFINS		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI: $\{[(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)] / (1-T)\} - 1$					
Resultado do cálculo do BDI:		23,40%	21,43%	27,17%	33,62%

1. Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (TCE/RS)

4. Depreciação Referencial TCE/RS (%)	
Idade do veículo (ano)	Depreciação Média
1	33,63
2	43,13
3	48,68
4	52,62
5	55,68
6	58,18
7	60,29
8	62,12
9	63,73
10	65,18
11	66,48
12	67,67
13	68,77
14	69,79
15	70,73

1. Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (TCE/RS)

5. Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$J_m = \frac{I_m \times i}{12}$$

$$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(n+1)}{2n} + V_r$$

J_m = remuneração de capital mensal

i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

I_m = investimento médio

V_0 = valor inicial do bem

V_r = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos