

1. Coleta de Resíduos Sólidos
Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 3.545,60	19,50%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 2.127,46	11,70%
1.2. Motorista Turno do Dia	R\$ 1.142,46	6,28%
1.3. Auxílio Alimentação	R\$ 240,57	1,32%
Reserva técnica	R\$ 35,10	0,19%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 252,06	1,39%
Reserva técnica	R\$ 2,50	0,01%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 5.698,53	31,34%
3.1. Veículo Coletor Compactador 06 toneladas	R\$ 5.698,53	31,34%
3.1.1. Depreciação	R\$ 406,29	2,23%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 154,18	0,85%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 216,07	1,19%
3.1.4. Consumos	R\$ 3.192,40	17,56%
3.1.5. Manutenção	R\$ 1.081,00	5,95%
3.1.6. Pneus	R\$ 648,60	3,57%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 18,45	0,10%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 19,83	0,11%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 2.645,81	14,55%
7. Destino Final	R\$ 6.000,00	33,00%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 18.180,27	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	2
1.2. Motorista Turno do Dia	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	3
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador 06 toneladas	1

Fator de utilização (FU)	0,34
---------------------------------	-------------

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.687,48	1.687,48	-
Adicional de Insalubridade	%	40	1.687,48	674,99	
Soma				2.362,47	
Encargos Sociais	%	32,43	2.362,47	766,15	
Total por Coletor				3.128,62	
Total do Efetivo	homem	2	3.128,62	6.257,24	
Fator de utilização				0,34	
					2.127,46

1.2. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1	2.119,32	2.119,32	-
Adicional de Insalubridade	%	40	1.045,00	418,00	
Soma				2.537,32	
Encargos Sociais	%	32,43	2.537,32	822,85	
Total por Motorista				3.360,17	
Total do Efetivo	homem	1	3.360,17	3.360,17	
Fator de utilização				0,34	
					1.142,46

1.3. Auxílio Alimentação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	Unidade	2	267,30	534,60	
Motorista	Unidade	1	267,30	267,30	
Fator de utilização				0,34	
					240,57

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)					3.510,49
			Unidade	Quantidade	
Reserva técnica			%	1	35,10
Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês) TOTAL					3.545,60

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	250,00	20,83	
Calça	unidade	2	95,00	47,50	
Camiseta	unidade	2	50,00	25,00	
Boné	unidade	6	15,00	2,50	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	70,00	11,67	
Meia de algodão com cano alto	par	2	20,00	10,00	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	70,00	11,67	
Colete reflexivo	unidade	12	30,00	2,50	
Luva de proteção	par	1	12,00	12,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3	30,00	10,00	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	100,00	100,00	
Total do Efetivo	homem	2	253,67	507,33	
Fator de utilização				0,34	172,49

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	250,00	20,83	
Calça	unidade	2	95,00	47,50	
Camiseta	unidade	2	50,00	25,00	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	70,00	11,67	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	70,00	11,67	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3	30,00	10,00	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	100,00	100,00	
Total do Efetivo	homem	1	226,67	226,67	
Fator de utilização				0,34	77,07

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)				249,56
Reserva técnica		%	1	2,50
Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês) TOTAL				252,06

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador 06 toneladas

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	220.000,00	220.000,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	220.000,00	143.396,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	143.396,00	1.194,97	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	-	-	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	55,68	-	-	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	-	-	
Total por veículo				1.194,97	
Total da frota	unidade	1	1.194,97	1.194,97	
Fator de utilização				0,34	406,29

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	220.000,00	220.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	3,5			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	220.000,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	155.471,80			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		453,46	453,46	
Custo do compactador	unidade	1	-	-	
Taxa de juros anual nominal	%	3,5			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	-			
Investimento médio total do compactador	R\$	-			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		-	-	
Total por veículo				453,46	
Total da frota	unidade	1	453,46	453,46	
Fator de utilização				0,34	154,18

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	3.429,00	3.429,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	333,00	333,00	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.864,00	3.864,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	7.626,00	635,50	
Fator de utilização				0,34	216,07

3.1.4. Consumos

Coleta e transporte até Central de Triagem, Compostagem e Aterro.

Quilometragem mensal	1.150	Ida e Volta Coleta	1.000 1.200	cidade interior	
Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,00	6,000	3,00	
Custo mensal com óleo diesel	km	1.200	2,670	3.204,00	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,00	22,00	0,02	
Custo mensal com óleo do motor	km	1.200	0,022	26,40	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	1,00	19,60	0,02	
Custo mensal com óleo da transmissão	km	1.200	0,020	23,52	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	1,00	32,00	0,03	
Custo mensal com óleo hidráulico	km	1.200	0,032	38,40	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	16,20	0,03	
Custo mensal com graxa	km	1.200	0,032	38,88	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado	1.150	2,776	3.192,40	
					3.192,40

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	1.150	0,94	1.081,00	
					1.081,00

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus	unidade	6	2.900,00	17.400,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	900,00	10.800,00	
Custo jg. compl. + 2 recap./ km rodado	km/jogo	50.000	28.200,00	0,56	
Custo mensal com pneus	km	1.150	0,56	648,60	
					648,60

Custo mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)

5.698,53

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1	32,00	32,00	
Pá de Concha	unidade	1/4	32,00	8,00	
Vassoura	unidade	1/4	25,00	6,25	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	2/25	55,00	4,40	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	2/25	45,00	3,60	
Fator de utilização				0,34	18,45

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

18,45

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	250,00	250,00	
Custo mensal com implantação	mês	24	80,00	3,33	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	54,99	54,99	
Custo mensal com manutenção	mês	1	54,99	54,99	
Fator de utilização				0,34	19,83

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

19,83

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

9.534,46

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	27,75	9.534,46	2.645,81	
					2.645,81

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)

2.645,81

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)

12.180,27

Quantidade média de resíduos coletados por mês:

70,00 toneladas

7. Destino Final

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Disposição final	Ton	30,00	200,00	6.000,00	
					6.000,00

PREÇO TOTAL

R\$

18.180,27

Orientações para preenchimento:

1. Preencha previamente os dados de entrada na planilha 3.CAGED

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%
A	SOMA GRUPO A	36,80%
B1	Férias gozadas	6,57%
B2	13º salário	8,33%
B3	Licença Paternidade	0,06%
B4	Faltas justificadas	0,82%
B5	Auxílio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxílio doença	1,66%
B	SOMA GRUPO B	17,75%
C1	Aviso prévio indenizado	2,90%
C2	Férias indenizadas	4,54%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,13%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	3,15%
C5	Indenização adicional	0,20%
C	SOMA GRUPO C	10,92%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,53%
D2	Reincidência de Grupo A sobre aviso prévio indenizado	1,07%
D	SOMA GRUPO D	7,60%
SOMA (A+B+C+D)		73,07%

CÁLCULO DAS VERBAS INDENIZATÓRIAS DOS EMPREGADOS NO SETOR DE COLETA DE RSU

Para preencher esta planilha siga os passos 1 a 5:

1. Acesse o Portal do CAGED no link <http://bi.mte.gov.br/cagedestabelecimento/pages/consulta.xhtml>
2. Na Especificação da Consulta, selecione "Demonstrativo por período" e informe as competências relativas ao período Inicial e Final (últimos 12 meses)
3. Nível Geográfico: selecione "Unidade da Federação" e marque a opção "Rio Grande do Sul"
4. Nível Setorial: selecione "Classe de atividade econômica segundo a classificação CNAE – versão 2.0 (669 categorias)" e marque a opção "38114 – Coleta de Resíduos Não-Perigosos"
5. Clique em Gerar Relatório
6. Preencha as células em amarelo

3. CAGED		
Rio Grande do Sul - Coleta de Resíduos Não-Perigosos - CNAE 38114		
Admissões		2100
Desligamentos		2031
Dispensados com justa causa		44
Dispensados sem justa causa		1192
Espontâneos		372
Fim de contrato por prazo determinado		22
Término de contrato		350
Aposentados		1
Mortos		30
Transferência de saída		0
Indicadores		
Estoque recuperado início do Período 01-09-2016		4625
Estoque recuperado final do Período 31-08-2017		4694
Variação Emprego Absoluta de 01-09-2016 a 31-08-2017		69
Rotatividade		0,4433
Demitidos s/ Justa Causa em relação ao Estoque Médio		0,2558
	Dias ano	360
1/3 de férias (dias)		10
Férias (dias)		30
13º Salário (dias)		30
Estoque Médio		4659,5
FGTS		8%
Multa FGTS		50%
Fração de tempo para gozo férias		0,2559
Dias de Aviso prévio		36
Rotatividade temporal (meses)		27,0704

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base e deve ser ajustada conforme cada caso concreto.
2. Preencher somente células em amarelo

4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE		
			1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,00%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,33%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	12,00%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,12%	i	3,00%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	10	
Tributos - PIS/COFINS		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI:					
{[(1+AC+SRG) x (1+L) x (1+DF)] / (1-T)} - 1					
Resultado do cálculo do BDI:		27,72%	21,43%	27,17%	33,62%

5. 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

6. 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