

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base. Qualquer custo previsto no edital e não contemplado nesta planilha deverá ser devidamente incluído
2. Preencher somente células em amarelo
3. As células azuis deverão ter seus valores preenchidos em outra planilha do arquivo.

1. Coleta de Resíduos Sólidos		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 13.617,89	44,92%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 8.978,25	29,62%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 3.107,72	10,25%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.5. Vale Transporte	R\$ 0,00	0,00%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 1.531,92	5,05%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 0,00	0,00%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 359,83	1,19%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 9.106,55	30,04%
3.1. Veículo Coletor Compactador xx m ³	R\$ 9.106,55	30,04%
3.1.1. Depreciação	R\$ 1.544,22	5,09%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 837,34	2,76%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 716,67	2,36%
3.1.4. Consumos	R\$ 4.599,12	15,17%
3.1.5. Manutenção	R\$ 1.154,40	3,81%
3.1.6. Pneus	R\$ 254,80	0,84%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 12,10	0,04%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 84,00	0,28%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 5.973,58	19,71%
7. Locação de Equipamentos – Container	R\$ 1.160,00	3,83%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 30.313,96	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 xx m ³	1

Fator de utilização (FU)	100% VERIFICAR
---------------------------------	-----------------------

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base. Qualquer custo previsto no edital e não contemplado nesta planilha deverá ser devidamente incluído
2. Preencher somente células em amarelo
3. As células azuis deverão ter seus valores preenchidos em outra planilha do arquivo.

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.221,88	1.221,88	
Horas Extras (100%)	hora		11,11	-	
Horas Extras (50%)	hora		8,33	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.221,88	488,75	
Soma				1.710,63	
Encargos Sociais	%	74,95	1.710,63	1.282,12	
Total por Coletor				2.992,75	
Total do Efetivo	homem	3	2.992,75	8.978,25	
			Fator de utilização	1,00	8.978,25

1.2. Coletor Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.221,88	1.221,88	
Adicional Noturno	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	1,11	-	
Horas Extras (100%)	hora		11,11	-	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	13,33	-	
Horas Extras (50%)	hora		8,33	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	10,00	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.221,88	488,75	
Soma				1.710,63	
Encargos Sociais	%	74,95	1.710,63	1.282,12	
Total por Coletor				2.992,75	
Total do Efetivo	homem	0	2.992,75	-	
			Fator de utilização	1,00	-

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1	1.480,29	1.480,29	
Salário mínimo nacional (2)	mês	1	954,00		
Horas Extras (100%)	hora		13,46	-	
Horas Extras (50%)	hora		10,09	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.480,29	296,06	
Soma				1.776,35	
Encargos Sociais	%	74,95	1.776,35	1.331,37	
Total por Motorista				3.107,72	
Total do Efetivo	homem	1	3.107,72	3.107,72	
			Fator de utilização	1,00	3.107,72

1.4. Motorista Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.480,29	1.480,29	
Salário mínimo nacional	mês	1	954,00		
Adicional Noturno	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	1,35	-	
Horas Extras (100%)	hora		13,46	-	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	16,15	-	
Horas Extras (50%)	hora		10,09	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	12,11	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	20,00	-	-	
Soma				1.480,29	
Encargos Sociais	%	74,95	1.480,29	1.109,48	
Total por Motorista				2.589,77	
Total do Efetivo	homem		2.589,77	-	

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base. Qualquer custo previsto no edital e não contemplado nesta planilha deverá ser devidamente incluído
2. Preencher somente células em amarelo
3. As células azuis deverão ter seus valores preenchidos em outra planilha do arquivo.

Fator de utilização

1,00	-
------	---

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base. Qualquer custo previsto no edital e não contemplado nesta planilha deverá ser devidamente incluído
2. Preencher somente células em amarelo
3. As células azuis deverão ter seus valores preenchidos em outra planilha do arquivo.

1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$				
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	156	(1,41)	(219,94)	
Motorista	vale	52	(1,71)	(88,82)	

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	78	16,00	1.248,00	
Motorista	unidade	26	10,92	283,92	
					1.531,92

1.7. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	3		-	
Motorista	unidade	1		-	
Fator de utilização				1,00	-

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	13.617,89
---	------------------

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	40,00	6,67	
Calça	unidade	3	40,00	13,33	
Camiseta	unidade	2	25,00	12,50	
Boné	unidade	4	15,00	3,75	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	3	65,00	21,67	
Meia de algodão com cano alto	par	3	5,00	1,67	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	4	32,00	8,00	
Colete reflexivo	unidade	6	21,90	3,65	
Luva de proteção	par	1	7,00	7,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	16,90	8,45	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	15,00	15,00	
Total do Efetivo	homem	3	101,68	305,05	
Fator de utilização				1,00	305,05

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade		40,00	-	
Calça	unidade	4	40,00	10,00	
Camiseta	unidade	3	25,00	8,33	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	5	65,00	13,00	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade		32,00	-	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	16,90	8,45	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	15,00	15,00	
Total do Efetivo	homem	1	54,78	54,78	
Fator de utilização				1,00	54,78

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	359,83
--	---------------

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base. Qualquer custo previsto no edital e não contemplado nesta planilha deverá ser devidamente incluído
2. Preencher somente células em amarelo
3. As células azuis deverão ter seus valores preenchidos em outra planilha do arquivo.

3. Veículos e Equipamentos3.1. Veículo Coletor Compactador xx m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	215.000,00	215.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	5			
Depreciação do chassi	%	65,18	215.000,00	140.137,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	140.137,00	1.167,81	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	69.300,00	69.300,00	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	5			
Depreciação do compactador	%	65,18	69.300,00	45.169,74	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	45.169,74	376,41	
Total por veículo				1.544,22	
Total da frota	unidade	1	1.544,22	1.544,22	
			Fator de utilização	1,00	1.544,22

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	215.000,00	215.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	6,5			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	144.931,50			
Investimento médio total do chassi	R\$	116.904,10			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		633,23	633,23	
Custo do compactador	unidade	1	69.300,00	69.300,00	
Taxa de juros anual nominal	%	6,5			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	46.715,13			
Investimento médio total do compactador	R\$	37.681,18			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		204,11	204,11	
Total por veículo				837,34	
Total da frota	unidade	1	837,34	837,34	
			Fator de utilização	1,00	837,34

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	6.450,00	6.450,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	150,00	150,00	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	2.000,00	2.000,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	8.600,00	716,67	
			Fator de utilização	1,00	716,67

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	1.560
-----------------------------	--------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	1,40	3,800		
Custo mensal com óleo diesel	km	1.560	2,714	4.234,29	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	6,00	12,94		
Custo mensal com óleo do motor	km	1.560	0,078	121,12	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,85	15,80		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	1.560	0,013	20,95	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	16,00	8,25		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	1.560	0,132	205,92	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	5,40		
Custo mensal com graxa	km	1.560	0,011	16,85	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		2,948		
					4.599,12

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	1.560	0,74	1.154,40	
					1.154,40

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base. Qualquer custo previsto no edital e não contemplado nesta planilha deverá ser devidamente incluído
2. Preencher somente células em amarelo
3. As células azuis deverão ter seus valores preenchidos em outra planilha do arquivo.

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus xxx/xx Rxx	unidade	6	1.450,00	8.700,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	500,00	6.000,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	90.000	14.700,00	0,16	
Custo mensal com pneus	km	1.560	0,16	254,80	
					254,80

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	9.106,55
---	-----------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	42,00	7,00	
Pá de Concha	unidade	1/6	15,60	2,60	
Vassoura	unidade	1/3	7,50	2,50	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj			-	
Publicidade (adesivos veículos)	cj			-	
					12,10

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	12,10
--	--------------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	300,00	300,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	300,00	5,00	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	79,00	79,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	79,00	79,00	
				Fator de utilização	1,00
					84,00

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	84,00
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	23.180,38
---	------------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	25,77	23.180,38	5.973,58	
					5.973,58

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	5.973,58
---------------------------------------	-----------------

7. Locação de Equipamentos – Container

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Subtotal	Total (R\$)
Locação de Contêiner	Unidade	4	290,00	1.160,00	
					1.160,00

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	30.313,96
-------------------------------------	------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês: **240,00** toneladas

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]	R\$/tonelada	126,31
---	---------------------	---------------

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	5,74%
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	16,92%
C1	Aviso prévio indenizado	3,90%
C2	Férias indenizadas	5,37%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,43%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	3,59%
C5	Indenização adicional	0,27%
C	SOMA GRUPO C	13,56%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,23%
D2	Reincidência de Grupo A sobre aviso prévio indenizado	1,44%
D	SOMA GRUPO D	7,67%
	SOMA (A+B+C+D)	74,95%

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	2486
Desligamentos	3303
Dispensados com justa causa	81
Dispensados sem justa causa	2336
Espontâneos	342
Fim de contrato por prazo determinado	18
Término de contrato	500
Aposentados	1
Mortos	25
Transferência de saída	0
Indicadores	
Estoque recuperado início do Período 01-09-2016	6400
Estoque recuperado final do Período 31-08-2017	5583
Variação Emprego Absoluta de 01-09-2016 a 31-08-2017	-817
Rotatividade	
Demitidos s/ Justa Causa em relação ao Estoque Médio	0,3899
Dias ano	360
1/3 de férias (dias)	10
Férias (dias)	30
13º Salário (dias)	30
Estoque Médio	5991,5
FGTS	8%
Multa FGTS	50%
Fração de tempo para gozo férias	0,0700
Dias de Aviso prévio	36
Rotatividade temporal (meses)	24,8395

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		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	5,08%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,33%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	10,85%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,60%	i	6,50%	
Tributos - ISS	T	2,00%	DU	24	
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:		25,77%	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

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo de cálculo expedito e deve ser ajustada conforme cada caso concreto.
2. Dimensionar separadamente setores atendidos por veículos de capacidade de carga diferentes.
3. Preencher somente células em amarelo

7. Dimensionamento da frota		
Indicador	Unid	Valor
População (H)	hab	17069
Geração per capita (G)	Kg/hab.dia	0,353
Geração total diária (Qd)	ton/dia	6,03
Geração Mensal	ton	181,00
Número de dias de coleta por semana (Dc)	dia	7,00
Quantitativo diário de coleta (Qc)	ton/dia	6,03
Densidade RSU compactado	Kg/m ³	500
Tipo de Veículo (1 = toco, 2 = truck)		1
Capacidade do Compactador	m ³	13
Capacidade nominal de carga (Cc)	ton	6,5
Número de Cargas por dia (Nc)		0,93
Número total de percursos de coleta por veículo, por dia (Np)		1
Número de veículos da Frota (F)		0,93

Informa

Caso pesag
geraç
últim

Inform
semar

Inform
Inform

Inform
compa

Inform
(cargas
conside

ar a população do município a ser atendida

**o município possua informações de
tem, ajustar com o valor da
ão média per capita realizada nos
os 12 meses**

**ne o número de dias de coleta por
ia**

ar 1 para caminhão toco;
ar 2 para caminhão truck

ar a capacidade do
ctador em m³

ar o número de percursos de coleta
s) que cada caminhão realiza por dia,
erando todos os turnos de trabalho.