

**1. Coleta de Resíduos Sólidos**  
**Município de Vila Nova do Sul**  
 Planilha de Composição de Custos

<b>Orçamento Sintético</b>		
<b>Descrição do Item</b>	<b>Custo (R\$/mês)</b>	<b>%</b>
<b>1. Mão-de-obra</b>	<b>R\$ 7.902,99</b>	<b>20,46%</b>
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 4.542,02	11,76%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 2.663,26	6,89%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.5. Vale Transporte	R\$ 0,00	0,00%
1.6. Vale-refeição (diário) - 3x por semana	R\$ 638,04	1,65%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 59,67	0,15%
<b>2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b>	<b>R\$ 272,69</b>	<b>0,71%</b>
<b>3. Veículos e Equipamentos</b>	<b>R\$ 21.897,50</b>	<b>56,68%</b>
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m <sup>3</sup>	R\$ 21.897,50	56,68%
3.1.1. Depreciação	R\$ 1.905,69	4,93%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 1.548,77	4,01%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 279,73	0,72%
3.1.4. Consumos	R\$ 13.368,99	34,61%
3.1.5. Manutenção	R\$ 3.804,00	9,85%
3.1.6. Pneus	R\$ 990,31	2,56%
<b>4. Ferramentas e Materiais de Consumo</b>	<b>R\$ 39,25</b>	<b>0,10%</b>
<b>5. Monitoramento da Frota</b>	<b>R\$ 27,10</b>	<b>0,07%</b>
<b>6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	<b>R\$ 8.493,32</b>	<b>21,98%</b>
<b>PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA</b>	<b>R\$ 38.632,84</b>	<b>100%</b>

<b>Quantitativos</b>	
<b>Mão-de-obra</b>	<b>Quantidade</b>
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
<b>Total de mão-de-obra (postos de trabalho)</b>	<b>3</b>
<b>Veículos e Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m <sup>3</sup>	1

**Fator de utilização (FU)** **61%**

média de 27 horas trabalhadas semanais

**1. Mão-de-obra**

1.1. Coletor Turno Dia

<b>Discriminação</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo unitário</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total (R\$)</b>
Piso da categoria	mês	1	1.549,57	1.549,57	
Horas Extras (100%)	hora		14,09	-	
Horas Extras (50%)	hora		10,57	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.549,57	619,83	
<b>Soma</b>				<b>2.169,40</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.169,40	1.531,51	
<b>Total por Coletor</b>				<b>3.700,91</b>	
Total do Efetivo	homem	2	3.700,91	7.401,81	
			Fator de utilização	0,61	<b>4.542,02</b>

1.2. Coletor Turno Noite

<b>Discriminação</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo unitário</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total (R\$)</b>
Piso da categoria	mês	1	1.549,57	1.549,57	
Adicional Noturno	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	1,41	-	
Horas Extras (100%)	hora		14,09	-	

Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	16,90	-	
Horas Extras (50%)	hora		10,57	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	12,68	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.549,57	619,83	
<b>Soma</b>				<b>2.169,40</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.169,40	1.531,51	
<b>Total por Coletor</b>				<b>3.700,91</b>	
Total do Efetivo	homem		3.700,91	-	
			Fator de utilização	0,61	-

### 1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.817,21	1.817,21	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Horas Extras (100%)	hora		16,52	-	
Horas Extras (50%)	hora		12,39	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.817,21	726,88	
<b>Soma</b>				<b>2.544,09</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.544,09	1.796,03	
<b>Total por Motorista</b>				<b>4.340,12</b>	
Total do Efetivo	homem	1	4.340,12	4.340,12	
			Fator de utilização	0,61	<b>2.663,26</b>

### 1.4. Motorista Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.817,21	1.817,21	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Adicional Noturno	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	1,65	-	
Horas Extras (100%)	hora		16,52	-	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	19,82	-	
Horas Extras (50%)	hora		12,39	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	14,87	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	40,00	-	-	
<b>Soma</b>				<b>1.817,21</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	1.817,21	1.282,88	
<b>Total por Motorista</b>				<b>3.100,09</b>	
Total do Efetivo	homem		3.100,09	-	
			Fator de utilização	0,61	-

### 1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	-		
Dias Trabalhados por mês	dia	12			
Coletor	vale	48	(1,79)		
Motorista	vale	24	(2,10)		
					-

### 1.6. Vale-refeição (diário) - 3x por semana

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	24	20,18	484,32	
Motorista	unidade	12	12,81	153,72	
					<b>638,04</b>

### 1.7. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	1	97,24	97,24	
			Fator de utilização	0,61	<b>59,67</b>

<b>Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)</b>	<b>7.902,99</b>
---	-----------------

## 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	109,00	9,08	
Calça	unidade	4	43,00	10,75	
Camiseta	unidade	2	24,00	12,00	
Bonê	unidade	4	9,50	2,38	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	58,00	14,50	
Meia de algodão com cano alto	par	2	7,60	3,80	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	3	5,40	1,80	
Colete reflexivo	unidade	4	12,00	3,00	
Luva de proteção	par	1	7,80	7,80	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	29,00	29,00	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	50,00	50,00	
Total do Efetivo	homem	2	167,84	335,68	
Fator de utilização				0,61	<b>205,99</b>

## 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	109,00	9,08	
Calça	unidade	4	43,00	10,75	
Camiseta	unidade	2	24,00	12,00	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	58,00	14,50	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	2	5,40	2,70	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3	29,00	9,67	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	50,00	50,00	
Total do Efetivo	homem	1	108,70	108,70	
Fator de utilização				0,61	<b>66,70</b>

<b>Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)</b>	<b>272,69</b>
--	---------------

## 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	439.565,00	439.565,00	
Vida útil do chassis	anos	15			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	70,73	439.565,00	310.904,32	
<b>Depreciação mensal veículos coletores</b>	<b>mês</b>	<b>144</b>	<b>310.904,32</b>	<b>2.159,06</b>	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	192.700,00	192.700,00	
Vida útil do compactador	anos	15			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	70,73	192.700,00	136.296,71	
<b>Depreciação mensal do compactador</b>	<b>mês</b>	<b>144</b>	<b>136.296,71</b>	<b>946,50</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>3.105,56</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>3.105,56</b>	<b>3.105,56</b>	
Fator de utilização				0,61	<b>1.905,69</b>

#### 3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	439.565,00	439.565,00	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	219.083,10			
Investimento médio total do chassis	R\$	152.903,60			
<b>Remuneração mensal de capital do chassis</b>	<b>R\$</b>		<b>1.497,18</b>	<b>1.497,18</b>	
Custo do compactador	unidade	1	192.700,00	192.700,00	
Taxa de juros anual nominal	%	12,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	150.244,50			
Investimento médio total do compactador	R\$	104.859,42			
<b>Remuneração mensal de capital do compactador</b>	<b>R\$</b>		<b>1.026,75</b>	<b>1.026,75</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>2.523,93</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>2.523,93</b>	<b>2.523,93</b>	
Fator de utilização				0,61	<b>1.548,77</b>

#### 3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	4.395,65	4.395,65	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	94,69	94,69	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	980,00	980,00	
<b>Impostos e seguros mensais</b>	<b>mês</b>	<b>12</b>	<b>5.470,34</b>	<b>455,86</b>	

Fator de utilização

### 3.1.4. Consumos

17 km rodados por dia para a coleta  
3x na semana  
204 km mensais para coleta

33 toneladas mês  
3 viagens por semana para o aterro sanitário da CRVR Santa Maria  
Distância Vila Nova até o aterro sanitário = 150km  
Total de Km para disposição final = 3600 km/mês

**Quilometragem mensal**

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,00	6,990		
Custo mensal com óleo diesel	km	3.804	3,495	13.294,98	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	0,18	19,52		
Custo mensal com óleo do motor	km	3.804	0,004	13,37	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,18	23,47		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	3.804	0,004	16,07	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	0,30	16,87		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	3.804	0,005	19,25	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	0,25	26,63		
Custo mensal com graxa	km	3.804	0,007	25,33	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>3,514</b>		
					<b>13.368,99</b>

### 3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	3.804	1,00	3.804,00	
					<b>3.804,00</b>

### 3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	6	2.510,00	15.060,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	1,00	560,00	560,00	
Custo jg. compl. + 2 recap./ km rodado	km/jogo	60.000	15.620,00	0,26	
Custo mensal com pneus	km	3.804	0,26	990,31	
					<b>990,31</b>

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

### 4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	25,00	4,17	
Pá de Concha	unidade	1/6	19,00	3,17	
Vassoura	unidade	1/6	16,50	2,75	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/12	350,00	29,17	
					<b>39,25</b>

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

### 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	60	250,00	4,17	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	40,00	40,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	40,00	40,00	
				Fator de utilização	0,61
					<b>27,10</b>

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

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

### 6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	28,18%	30.139,52	8.493,32	
					<b>8.493,32</b>

**CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)**

<b>PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)</b>	<b>38.632,84</b>
-------------------------------------	------------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês: 33,00 toneladas

<b>PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]</b>	<b>R\$/tonelada</b>	<b>1.170,69</b>
---	---------------------	-----------------