

**PLANILHA DEMONSTRATIVO DE CUSTOS**

**OBJETO:** Operação do Transbordo/Ecoponto RSCCD e Volumosos Rainha Ginga  
**BDI:** 27,61%

**ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO**  
 Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra - 70,60%

ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	C. UNIT S/ BDI	C. UNIT C/ BDI	C. TOTAL
<b>1.</b>		<b>EQUIPE DE TRABALHO (MÃO DE OBRA)</b>					
1.1	COMP	Técnico (Ensino Médio) habilitado (Técnico em Edificações, Técnico Ambiental, e outros) por mês	uni	2,00	6.649,50	8.485,43	16.970,86
1.2	COMP	Operário categoria Catadores de RSCCD e Volumosos por mês	uni	4,00	4.754,27	6.066,92	24.267,68
1.3	COMP	Motorista de caminhão	uni	1,00	5.038,74	6.429,94	6.429,94
1.4	COMP	Vigilante Patrimonial - CBO 5173-30	uni	4,00	4.038,32	5.153,30	20.613,20
1.5	COMP	Vale Transporte	mês	1,00	1.579,30	2.015,34	2.015,34
1.6	COMP	Vale Refeição	mês	1,00	5.991,44	7.645,68	7.645,68
1.7	COMP	Auxílio Alimentação	mês	1,00	97,14	123,96	123,96
		<b>Total item 1</b>					<b>R\$ 78.066,66</b>
<b>2.</b>		<b>UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b>					
2.1	COMP	Uniformes e equipamentos de proteção individual conforme NBR e Legislação vigentes - por mês	mês	1,00	1.370,93	1.749,44	1.749,44
		<b>Total item 2</b>					<b>R\$ 1.749,44</b>
<b>3.</b>		<b>VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS</b>					
3.1		Veículo Caminhão com poliguindaste para caçambas estacionárias 4 m <sup>3</sup> e (15 unidades) caçambas estacionárias de 4 m <sup>3</sup>					
3.1.1	COMP	Depreciação	mês	1,00	3.084,25	3.935,81	3.935,81
3.1.2	COMP	Remuneração do Capital	mês	1,00	2.465,24	3.145,89	3.145,89
3.1.3	COMP	Impostos e Seguros	mês	1,00	526,54	671,92	671,92
3.1.4	COMP	Consumos	mês	1,00	9.421,06	12.022,21	12.022,21
3.1.5	COMP	Manutenção	mês	1,00	2.310,00	2.947,79	2.947,79
3.1.6	COMP	Pneus	mês	1,00	528,74	674,73	674,73
		<b>Total item 3</b>					<b>R\$ 23.398,35</b>
<b>4.</b>		<b>FERRAMENTAS E MATERIAIS DE CONSUMO</b>					
4.1	COMP	Ferramentas e materiais de consumo	mês	1,00	240,00	306,26	306,26
		<b>Total item 4</b>					<b>R\$ 306,26</b>
		<b>TOTAL POR MÊS EM R\$</b>					<b>R\$ 103.520,71</b>
		<b>TOTAL (12 MESES) EM R\$</b>					<b>R\$ 1.242.248,52</b>

OSÓRIO, 13 DE FEVEREIRO DE 2025.

Cristiano Souza Camargo  
 Engº Civil - CREA RS 104 283



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO**  
**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E PECUÁRIA**  
**MEIO AMBIENTE**

**1. Operação do Transbordo/Ecoponto RSCCD e Volumosos Rainha Ginga**

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
<b>1. Mão-de-obra</b>	<b>R\$ 61.175,96</b>	<b>59,10%</b>
1.1. Operário categoria Catadores de RSCCD e Volumosos	R\$ 19.017,07	18,37%
1.2. Técnico habilitado (Técnico em Edificações, Técnico Ambiental, outros)	R\$ 13.299,00	12,85%
1.3. Motorista	R\$ 5.038,74	4,87%
1.4. Vigilante Patrimonial - CBO 5173-30	R\$ 16.153,27	15,60%
1.5. Vale Transporte	R\$ 1.579,30	1,53%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 5.991,44	5,79%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 97,14	0,09%
<b>2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b>	<b>R\$ 1.370,93</b>	<b>1,32%</b>
<b>3. Veículos e Equipamentos</b>	<b>R\$ 18.335,83</b>	<b>17,71%</b>
3.1. Veículo Caminhão com poliquindastes/caçambas	R\$ 18.335,83	17,71%
3.1.1. Depreciação	R\$ 3.084,25	2,98%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 2.465,24	2,38%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 526,54	0,51%
3.1.4. Consumos	R\$ 9.421,06	9,10%
3.1.5. Manutenção	R\$ 2.310,00	2,23%
3.1.6. Pneus	R\$ 528,74	0,51%
<b>4. Ferramentas e Materiais de Consumo</b>	<b>R\$ 240,00</b>	<b>0,23%</b>
<b>5. Monitoramento da Frota</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>0,00%</b>
<b>5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	<b>R\$ 22.397,99</b>	<b>21,64%</b>
<b>PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA</b>	<b>R\$ 103.520,71</b>	<b>100,00%</b>

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Operário categoria Catadores de RSCCD e Volumosos	4
1.2. Técnico habilitado (Técnico em Edificações, Técnico Ambiental, outros)	2
1.3. Motorista	1
1.4. Vigilante Patrimonial - CBO 5173-30	4
<b>Total de mão-de-obra (postos de trabalho)</b>	<b>11</b>
Veículos e Equipamentos	
3.1. Veículo Caminhão com poliquindastes/caçambas	1

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

## 1. Mão-de-obra

### 1.1. Operário categoria Catadores de RSCCD e Volumosos

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.842,20	1.842,20	
Horas Extras (100%)	hora	7,33	16,75	122,76	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		25,61	25,61	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.990,57	796,23	
<b>Soma</b>				<b>2.786,79</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.786,79	1.967,48	
<b>Total por Operário</b>				<b>4.754,27</b>	
Total do Efetivo	homem	4	4.754,27	19.017,07	
			Fator de utilização	1,00	<b>19.017,07</b>

### 1.2. Técnico habilitado (Técnico em Edificações, Técnico Ambiental, outros)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	3.000,00	3.000,00	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.518,00	1.518,00	
Horas Extras (100%)	hora	7,33	27,27	199,91	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		41,70	41,70	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.640,26	656,10	
<b>Soma</b>				<b>3.897,71</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	3.897,71	2.751,79	
<b>Total por Técnico Habilmente</b>				<b>6.649,50</b>	
Total do Efetivo	homem	2	6.649,50	13.299,00	
			Fator de utilização	1,00	<b>13.299,00</b>

### 1.3. Motorista

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.126,20	2.126,20	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.518,00	1.518,00	
Horas Extras (100%)	hora	7,33	19,33	141,68	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		29,56	29,56	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.640,26	656,10	
<b>Soma</b>				<b>2.953,54</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.953,54	2.085,20	
<b>Total por Motorista</b>				<b>5.038,74</b>	
Total do Efetivo	homem	1	5.038,74	5.038,74	
			Fator de utilização	1,00	<b>5.038,74</b>

### 1.4. Vigilante Patrimonial - CBO 5173-30

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.991,06	1.991,06	
Horas Extras (100%)	hora	7,33	18,10	132,68	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		27,68	27,68	
Adicional de noturno	%	30	215,71	215,71	
<b>Soma</b>				<b>2.367,13</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.367,13	1.671,19	
<b>Total por Técnico Habilido</b>				<b>4.038,32</b>	
Total do Efetivo	homem	4	4.038,32	16.153,27	
			Fator de utilização	1,00	<b>16.153,27</b>

### 1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	5,15	5,15	
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Operario	vale	208	3,02	629,07	
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Técnico Habilido	vale	104	1,69	175,60	
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Motorista	vale	52	2,70	140,23	
Vigilante Patrimonial	vale	208	3,05	634,40	
					<b>1.579,30</b>

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Operario	unidade	104	19,18	1.994,72	
Técnico Habilido	unidade	52	19,18	997,36	
Motorista	unidade	104	25,64	2.666,56	
Motorista	unidade	26	12,80	332,80	
					5.991,44

1.7. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Operario	unidade	4	-	-	
Técnico Habilido	unidade	2	-	-	
Motorista	unidade	1	97,14	97,14	
			Fator de utilização	1,00	97,14

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

**61.175,96**

**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	78,90	13,15	
Calça	unidade	3	65,86	21,95	
Camiseta	unidade	3	29,99	10,00	
Boné	unidade	6	17,50	2,92	
Botina de segurança c/ biqueira de aço	par	6	65,86	10,98	
Meia de algodão com cano alto	par	1	10,80	10,80	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	47,00	7,83	
Colete reflexivo	unidade	6	19,90	3,32	
Luva de proteção	par	1/2	7,17	14,34	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	13,41	13,41	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	138,76	138,76	
Total do Efetivo	homem	4	247,45	989,81	
			Fator de utilização	1,00	989,81

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta	unidade	12	78,90	6,58	
Calça	unidade	3	65,86	21,95	
Camiseta	unidade	3	29,99	10,00	
Botina de segurança c/ biqueira aço	par	6	65,86	10,98	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	47,00	7,83	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	13,41	6,71	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	63,00	63,00	
Total do Efetivo	homem	3	127,04	381,12	
			Fator de utilização	1,00	381,12

**Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)**

**1.370,93**

### 3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Caminhão com poliguindastes/caçambas 533.000,00

#### 3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	533.000,00	533.000,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	10			
Depreciação do chassis	%	65,18	533.000,00	347.409,40	
<b>Depreciação mensal veículos poliguindaste/caçamba</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>347.409,40</b>	<b>2.895,08</b>	
Custo de aquisição do poliguindastes/caçambas	unidade	1	135.000,00	135.000,00	
Vida útil do poliguindastes/caçambas	anos	20			
Idade do poliguindastes/caçambas	anos	20			
Depreciação do poliguindastes/caçambas	%	33,63	135.000,00	45.400,50	
<b>Depreciação mensal do poliguindastes/caçambas</b>	<b>mês</b>	<b>240</b>	<b>45.400,50</b>	<b>189,17</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>3.084,25</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>3.084,25</b>	<b>3.084,25</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>3.084,25</b>

#### 3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	533.000,00	533.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	10,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	185.590,60			
Investimento médio total do chassis	R\$	185.590,60			
<b>Remuneração mensal de capital do chassis</b>	<b>R\$</b>		<b>1.662,58</b>	<b>1.662,58</b>	
Custo do poliguindastes/caçambas	unidade	1	135.000,00	135.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	10,75			
Valor do poliguindastes/caçambas proposto (V0)	R\$	89.599,50			
Investimento médio total do poliguindastes/caçambas	R\$	89.599,50			
<b>Remuneração mensal de capital do poliguindastes/caçambas</b>	<b>R\$</b>		<b>802,66</b>	<b>802,66</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>2.465,24</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>2.465,24</b>	<b>2.465,24</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>2.465,24</b>

#### 3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	4.200,00	4.200,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	160,22	160,22	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.958,30	1.958,30	
<b>Impostos e seguros mensais</b>	<b>mês</b>	<b>12</b>	<b>6.318,52</b>	<b>526,54</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>526,54</b>

3.1.4. Consumos

<b>Quilometragem mensal</b>	2.200				
Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,00	6,190		
Custo mensal com óleo diesel	km	2.200	3,095	6.809,00	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	5,00	19,94		
Custo mensal com óleo do motor	km	2.200	0,100	219,34	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	1,00	28,80		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.200	0,029	63,36	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	15,00	68,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	2.200	1,034	2.273,70	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,00	25,30		
Custo mensal com graxa	km	2.200	0,025	55,66	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>4,282</b>		
					<b>9.421,06</b>

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	2.200	1,05	2.310,00	<b>2.310,00</b>

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5"	unidade	6	2.905,60	17.433,60	
Número de recupagens por pneu	unidade	1			
Custo de recapagem	unidade	6,00	1.100,00	6.600,00	
Custo jg. compl. + 1 recap./ km rodado	km/jogo	100.000	24.033,60	0,24	
Custo mensal com pneus	km	2.200	0,24	528,74	
					<b>528,74</b>

<b>Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)</b>	<b>18.335,83</b>
---	------------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Pá de Concha	unidade	1/3	88,20	29,40	
Carrinho	unidade	1/3	500,00	166,67	
Vassoura	unidade	1/3	44,30	14,77	
Outros	cj	1/12	350,00	29,17	
					<b>240,00</b>

<b>Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)</b>	<b>240,00</b>
--	---------------

<b>CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)</b>	<b>81.122,73</b>
---	------------------

5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	27,61%	81.122,73	22.397,99	<b>22.397,99</b>

<b>CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)</b>	<b>22.397,99</b>
---------------------------------------	------------------

<b>PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)</b>	<b>103.520,72</b>
-------------------------------------	-------------------

OSÓRIO, 13 DE FEVEREIRO DE 2025.

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	<b>SOMA GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>
B1	Férias gozadas	6,19%
B2	13º salário	8,33%
B3	Licença Paternidade	0,06%
B4	Faltas justificadas	0,82%
B5	Auxilio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxilio doença	1,66%
B	<b>SOMA GRUPO B</b>	<b>17,37%</b>
C1	Aviso prévio indenizado	2,56%
C2	Férias indenizadas	4,92%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,13%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	2,05%
C5	Indenização adicional	0,18%
C	<b>SOMA GRUPO C</b>	<b>9,84%</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,39%
D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,20%
D	<b>SOMA GRUPO D</b>	<b>6,59%</b>
	<b>SOMA (A+B+C+D)</b>	<b>70,60%</b>

<b>3. CAGED</b>	
<b>Rio Grande do Sul - Coleta de Resíduos Não-Perigosos - CNAE 38114</b>	
<b>Admissões</b>	<b>2100</b>
<b>Desligamentos</b>	<b>2031</b>
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
Acordo	0
<b>Indicadores</b>	
Estoque recuperado início do Período 01-01-2019	4625
Estoque recuperado final do Período 31-12-2019	4694
Variação Emprego Absoluta de 01-01-2019 a 31-12-2019	69
<b>Estoque Médio</b>	<b>4659,5</b>
<b>% Demitidos s/ Justa Causa em relação ao Estoque Médio</b>	<b>25,58%</b>
<b>Taxa de Rotatividade</b>	<b>44,33%</b>
<b>Rotatividade temporal (meses)</b>	<b>27,0704</b>
Dias ano	360
1/3 de férias (dias)	10
Férias (dias)	30
13º Salário (dias)	30
Dias de Aviso prévio	36
<b>FGTS</b>	<b>8%</b>
<b>Multa FGTS</b>	<b>40%</b>

#### 4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas

	Referência estudo TCE			
	1º Quartil	Médio	3º 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	0,99%	i	13,25%
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	20
Tributos - PIS/COFINS		3,65%		
Fórmula para o cálculo do BDI:				
$\{(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)\} / (1-T) - 1$				
<b>Resultado do cálculo do BDI:</b>	<b>27,61%</b>	21,43%	27,17%	33,62%