





AO  
MUNICÍPIO DE TRES COROAS  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

REF.: Concorrência n. 001/2023

1

# PROPOSTA DE PREÇO

**LICITANTE:** BRISA TRANSPORTES LTDA.

**CNPJ:** 94.107.919/0001-22

**ENDEREÇO:** Rua Ernesto Alves, nº 750, Bairro Centro – Ijuí/RS

**TELEFONE:** (51) 99382.8125 ou (51) 99689.5925.



A  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRES COROAS  
Av. Joao Correa, 380 –Três Coroas - RS

REF.: Licitação na modalidade Concorrência n. 001/2023, abertura dia 11/04/2023 as 11:00 horas.

**LICITANTE:** BRISA TRANSPORTES LTDA.  
**CNPJ:** 94.107.919/0001-22  
**ENDEREÇO:** Rua Ernesto Alves, n° 750, Bairro Centro – Ijuí/RS  
**CEP:** 98.700-000  
**TELEFONE:** (51) 99382.8125 ou (51) 99689.5925.  
**E-mail:** brisatrans@hotmail.com

Assunto: Proposta  
Ilmo. Senhores

Vimos apresentar por intermédio desta, a nossa proposta para a prestação dos serviços conforme descrito abaixo, conforme descrito no edital:

Lote	Item	Descrição	Unid.	Quant	R\$ Unit	R\$ Total
01	01	Coleta de Resíduos	Mes	1	86.748,31	86.748,31
01	02	Coleta Seletiva	Mes	1	32.209,08	32.209,08
01	03	Transporte e destinação de resíduos	Tonelada	399	272,47	108.715,78
01	04	Fornecimento de serviço de triagem de resíduos	Mes	1	59.772,17	59.772,17
		<b>TOTAL GLOBAL DO LOTE</b>				<b>287.445,34</b>

**Valor unitário mensal: R\$ 287.445,34 (duzentos e oitenta e sete mil, quatrocentos e quarenta e cinco reais, trinta e quatro centavos)**

Cumpre-nos informar-lhes ainda que examinamos os documentos da licitação, inteirando-nos dos mesmos para elaboração da presente proposta.

Ijuí, 11 de abril de 2023.

BRISA TRANSPORTES LTDA.  
CNPJ n.º 94.107.919/0001-22  
Gerson Luiz Bitelo  
Representante Legal  
CPF: 372.595.120-91

Lote 1 - Item 1 - Coleta de Resíduos Sólidos Orgânicos		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
<b>1. Mão-de-obra</b>	<b>R\$ 49.954,11</b>	<b>57,59%</b>
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 30.371,46	35,01%
1.2. Motorista Turno do Dia	R\$ 9.370,59	10,80%
1.3. Encarregado Turno do Dia	R\$ 5.114,30	5,90%
1.4. Vale Transporte	R\$ 537,80	0,62%
1.5. Vale-refeição (diário)	R\$ 4.162,08	4,80%
1.6. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 268,38	0,31%
1.7. Plano de Benefício Social (mensal)	R\$ 129,50	0,15%
<b>2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b>	<b>R\$ 1.504,83</b>	<b>1,73%</b>
<b>3. Veículos e Equipamentos</b>	<b>R\$ 24.440,36</b>	<b>28,17%</b>
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³	R\$ 24.440,36	28,17%
3.1.1. Depreciação	R\$ 3.289,10	3,79%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 2.415,99	2,79%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 774,94	0,89%
3.1.4. Consumos	R\$ 15.787,37	18,20%
3.1.5. Manutenção	R\$ 459,80	0,53%
3.1.6. Pneus	R\$ 1.713,16	1,97%
<b>4. Ferramentas e Materiais de Consumo</b>	<b>R\$ 45,22</b>	<b>0,05%</b>
<b>5. Monitoramento da Frota</b>	<b>R\$ 123,80</b>	<b>0,14%</b>
<b>6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	<b>R\$ 10.679,99</b>	<b>12,31%</b>
<b>PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA</b>	<b>R\$ 86.748,31</b>	<b>100%</b>
Quantitativos		
Mão-de-obra	Quantidade	
1.1. Coletor Turno Dia	7	
1.2. Motorista Turno do Dia	2	
1.3. Encarregado Turno do Dia	1	
<b>Total de mão-de-obra (postos de trabalho)</b>	<b>10</b>	
Veículos e Equipamentos	Quantidade	
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³	2	
<b>Fator de utilização (FU)</b>	<b>100%</b>	

#### 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	





Horas Extras (100%)	hora	6,97	15,34	106,87
Horas Extras (50%)	hora		11,51	-
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		22,29	22,29
Adicional de Insalubridade	%	40	1.816,65	726,66
<b>Soma</b>				<b>2.543,31</b>
Encargos Sociais	%	70,60	2.543,31	1.795,47
<b>Total por Coletor</b>				<b>4.338,78</b>
Total do Efetivo	homem	7	4.338,78	30.371,46
Fator de utilização				1,00
				<b>30.371,46</b>

#### 1.2. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.030,35	2.030,35	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00		
Horas Extras (100%)	hora	6,97	18,46	128,59	
Horas Extras (50%)	hora		13,84	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		26,82	26,82	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.401,66	560,66	
<b>Soma</b>				<b>2.746,43</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.746,43	1.938,87	
<b>Total por Motorista</b>				<b>4.685,30</b>	
Total do Efetivo	homem	2	4.685,30	9.370,59	
Fator de utilização				1,00	
					<b>9.370,59</b>

#### 1.3. Encarregado Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.030,35	2.030,35	
Adicional Cargo de Confiança	%	40	2.030,35	812,14	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00		
Horas Extras (100%)	hora	6,97	18,46	128,59	
Horas Extras (50%)	hora		13,84	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		26,82	26,82	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	0	1.922,46	-	
<b>Soma</b>				<b>2.997,90</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.997,90	2.116,40	
<b>Total por Motorista</b>				<b>5.114,30</b>	
Total do Efetivo	homem	1	5.114,30	5.114,30	

#### 1.4. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	3,10		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	364	1,15	419,66	
Motorista	vale	104	0,76	78,76	
Encarregado	vale	52	0,76	39,38	
					537,80

#### 1.5. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	182	17,82	3.243,24	
Motorista	unidade	52	11,78	612,56	
Encarregado	unidade	26	11,78	306,28	
					4.162,08

#### 1.6. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	7	-	-	
Motorista	unidade	2	89,46	178,92	
Encarregado	unidade	1	89,46	89,46	
				Fator de utilização	1,00
					268,38

#### 1.7. Plano de Benefício Social (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	7	18,50	129,50	
Motorista	unidade	2	-	-	
Encarregado	unidade	1	-	-	
				Fator de utilização	1,00
					129,50

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	49.954,11
--	-----------

## 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	149,90	12,49	
Calça	unidade	3	39,90	13,30	



Camiseta	unidade	3	35,90	11,97
Bonê	unidade	3	17,90	5,97
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	69,90	11,65
Meia de algodão com cano alto	par	3	15,90	5,30
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	129,90	10,83
Colete reflexivo (nã aplicável presente no uniforme)	unidade			-
Luva de proteção	par	3/13	9,90	43,02
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,90	12,90
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	59,90	59,90
Total do Efetivo	homem	7	187,32	1.311,23
			Fator de utilização	1,00
				1.311,23

## 2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	18	149,90	8,33	
Calça	unidade	6	39,90	6,65	
Camiseta	unidade	6	35,90	5,98	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	12	69,90	5,83	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	18	129,90	7,22	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,90	12,90	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	49,90	49,90	
Total do Efetivo	homem	2	96,80	193,61	
			Fator de utilização	1,00	193,61
Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)					1.504,83

## 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 chassi	unidade	1	205.000,00	205.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	10			
Depreciação do chassi	%	65,18	205.000,00	133.619,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	133.619,00	1.113,49	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	97.771,21	97.771,21	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	10			
Depreciação do compactador	%				



		65,18	97.771,21	63.727,27	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	63.727,27	531,06	
Total por veículo				1.644,55	
Total da frota	unidade	2	1.644,55	3.289,10	
				Fator de utilização	1,00
					3.289,10

### 3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	205.000,00	205.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	71.381,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	71.381,00			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		817,91	817,91	
Custo do compactador	unidade	1	97.771,21	97.771,21	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	34.043,93			
Investimento médio total do compactador	R\$	34.043,93			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		390,09	390,09	
Total por veículo				1.207,99	
Total da frota	unidade	2	1.207,99	2.415,99	
				Fator de utilização	1,00
					2.415,99

### 3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	2,00	2.050,00	4.100,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	2,00	99,65	199,30	
Seguro contra terceiros	unidade	2,00	2.500,00	5.000,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	9.299,30	774,94	
				Fator de utilização	1,00
					774,94

### 3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	4.180
----------------------	-------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	1,95	6,980		
Custo mensal com óleo diesel	km	4.180	3,579	14.962,26	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	2,00	19,90		
Custo mensal com óleo do motor	km	4.180	0,040	166,36	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,50	29,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	km				





		4.180	0,015	62,49	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	7,97	13,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	4.180	0,111	463,33	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	15,90		
Custo mensal com graxa	km	4.180	0,032	132,92	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>3,777</b>		
					<b>15.787,37</b>

### 3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	4.180	0,11	459,80	
					<b>459,80</b>

### 3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	6	2.490,00	14.940,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	3			
Custo de recapagem	unidade	18,00	650,00	11.700,00	
Custo jg. compl. + 3 recap./ km rodado	km/jogo	65.000	26.640,00	0,41	
Custo mensal com pneus	km	4.180	0,41	1.713,16	
					<b>1.713,16</b>

<b>Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)</b>	<b>24.440,36</b>
---	------------------

### 4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	79,90	13,32	
Pá de Concha	unidade	1/3	35,90	11,97	
Vassoura	unidade	2/3	29,90	19,93	
					<b>45,22</b>

<b>Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)</b>	<b>45,22</b>
--	--------------

### 5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	2	119,90	239,80	
Custo mensal com implantação	mês	60	239,80	4,00	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	2	59,90	119,80	
Custo mensal com manutenção	mês	1	119,80	119,80	

Fator de utilização 1,00 123,80

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	123,80
---	--------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	76.068,32
--	-----------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	14,04	76.068,32	10.679,99	10.679,99

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	10.679,99
--------------------------------	-----------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	86.748,31
------------------------------	-----------

Lote 1 - Item 2 - Coleta de Resíduos Sólidos Recicláveis (SELETIVA)		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
<b>1. Mão-de-obra</b>	<b>R\$ 14.881,52</b>	<b>46,20%</b>
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 8.677,56	26,94%
1.2. Motorista Turno do Dia	R\$ 4.685,30	14,55%
1.3. Vale Transporte	R\$ 159,28	0,49%
1.4. Vale-refeição (diário)	R\$ 1.232,92	3,83%
1.5. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 89,46	0,28%
1.6. Plano de Benefício Social (mensal)	R\$ 37,00	0,11%
<b>2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b>	<b>R\$ 471,44</b>	<b>1,46%</b>
<b>3. Veículos e Equipamentos</b>	<b>R\$ 12.806,20</b>	<b>39,76%</b>
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³	R\$ 12.806,20	39,76%
3.1.1. Depreciação	R\$ 1.644,55	5,11%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 1.207,99	3,75%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 387,47	1,20%
3.1.4. Consumos	R\$ 8.406,93	26,10%
3.1.5. Manutenção	R\$ 245,30	0,76%
3.1.6. Pneus	R\$ 913,96	2,84%
<b>4. Ferramentas e Materiais de Consumo</b>	<b>R\$ 22,61</b>	<b>0,07%</b>
<b>5. Monitoramento da Frota</b>	<b>R\$ 61,90</b>	<b>0,19%</b>
<b>6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	<b>R\$ 3.965,41</b>	<b>12,31%</b>
<b>PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA</b>	<b>R\$ 32.209,08</b>	<b>100%</b>



Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	2
1.2. Motorista Turno do Dia	1
<b>Total de mão-de-obra (postos de trabalho)</b>	<b>3</b>
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m³	1
<b>Fator de utilização (FU)</b>	<b>100%</b>

10

### 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	
Horas Extras (100%)	hora	6,97	15,34	106,87	
Horas Extras (50%)	hora		11,51	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		22,29	22,29	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.816,65	726,66	
<b>Soma</b>				<b>2.543,31</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.543,31	1.795,47	
<b>Total por Coletor</b>				<b>4.338,78</b>	
<b>Total do Efetivo</b>	homem	2	4.338,78	8.677,56	
Fator de utilização				1,00	<b>8.677,56</b>

#### 1.2. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.030,35	2.030,35	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00		
Horas Extras (100%)	hora	6,97	18,46	128,59	
Horas Extras (50%)	hora		13,84	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		26,82	26,82	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.401,66	560,66	
<b>Soma</b>				<b>2.746,43</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.746,43	1.938,87	
<b>Total por Motorista</b>				<b>4.685,30</b>	
<b>Total do Efetivo</b>	homem	1	4.685,30	4.685,30	
Fator de utilização				1,00	<b>4.685,30</b>

#### 1.3. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total
---------------	---------	------------	----------------	----------	-------



					(R\$)
Vale Transporte	R\$	1	3,10		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	104	1,15	119,90	
Motorista	vale	52	0,76	39,38	
					159,28

#### 1.4. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	52	17,82	926,64	
Motorista	unidade	26	11,78	306,28	
					1.232,92

#### 1.5. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	2	-	-	
Motorista	unidade	1	89,46	89,46	
Fator de utilização				1,00	89,46

#### 1.6. Plano de Benefício Social (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	2	18,50	37,00	
Motorista	unidade	1	-	-	
Fator de utilização				1,00	37,00

<b>Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)</b>	<b>14.881,52</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	149,90	12,49	
Calça	unidade	3	39,90	13,30	
Camiseta	unidade	3	35,90	11,97	
Boné	unidade	3	17,90	5,97	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	69,90	11,65	
Meia de algodão com cano alto	par	3	15,90	5,30	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	129,90	10,83	
Colete reflexivo (ñ aplicável presente no uniforme)	unidade			-	
Luva de proteção	par	3/13	9,90	43,02	



Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,90	12,90
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	59,90	59,90
Total do Efetivo	homem	2	187,32	374,64
Fator de utilização				1,00
				<b>374,64</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	18	149,90	8,33	12
Calça	unidade	6	39,90	6,65	
Camiseta	unidade	6	35,90	5,98	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	12	69,90	5,83	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	18	129,90	7,22	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,90	12,90	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	49,90	49,90	
Total do Efetivo	homem	1	96,80	96,80	
Fator de utilização				1,00	<b>96,80</b>

<b>Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)</b>	<b>471,44</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 chassi	unidade	1	205.000,00	205.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	10			
Depreciação do chassi	%	65,18	205.000,00	133.619,00	
<b>Depreciação mensal veículos coletores</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>133.619,00</b>	<b>1.113,49</b>	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	97.771,21	97.771,21	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	10			
Depreciação do compactador	%	65,18	97.771,21	63.727,27	
<b>Depreciação mensal do compactador</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>63.727,27</b>	<b>531,06</b>	
<b>Total por veículo</b>				<b>1.644,55</b>	
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>1.644,55</b>	<b>1.644,55</b>	
Fator de utilização				1,00	<b>1.644,55</b>

#### 3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
---------------	---------	------------	----------------	----------	-------------



Custo do chassi	unidade	1	205.000,00	205.000,00
Taxa de juros anual nominal	%	13,75		
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	71.381,00		
Investimento médio total do chassi	R\$	71.381,00		
<b>Remuneração mensal de capital do chassi</b>	<b>R\$</b>		<b>817,91</b>	<b>817,91</b>
Custo do compactador	unidade	1	97.771,21	97.771,21
Taxa de juros anual nominal	%	13,75		
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	34.043,93		
Investimento médio total do compactador	R\$	34.043,93		
<b>Remuneração mensal de capital do compactador</b>	<b>R\$</b>		<b>390,09</b>	<b>390,09</b>
<b>Total por veículo</b>				<b>1.207,99</b>
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>1.207,99</b>	<b>1.207,99</b>
			Fator de utilização	1,00
				<b>1.207,99</b>

13

### 3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	2.050,00	2.050,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	99,65	99,65	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	2.500,00	2.500,00	
<b>Impostos e seguros mensais</b>	<b>mês</b>	<b>12</b>	<b>4.649,65</b>	<b>387,47</b>	
			Fator de utilização	1,00	<b>387,47</b>

### 3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	2.230
----------------------	-------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	1,95	6,980		
Custo mensal com óleo diesel	km	2.230	3,579	7.982,26	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	2,00	19,90		
Custo mensal com óleo do motor	km	2.230	0,040	88,75	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,50	29,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.230	0,015	33,34	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	7,47	13,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	2.230	0,104	231,67	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	15,90		
Custo mensal com graxa	km	2.230	0,032	70,91	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>3,770</b>		
					<b>8.406,93</b>



### 3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	2.230	0,11	245,30	
					245,30

### 3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	6	2.490,00	14.940,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	3			
Custo de recapagem	unidade	18,00	650,00	11.700,00	
Custo jg. compl. + 3 recap./ km rodado	km/jogo	65.000	26.640,00	0,41	
Custo mensal com pneus	km	2.230	0,41	913,96	
					913,96

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	12.806,20
--	-----------

### 4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/12	79,90	6,66	
Pá de Concha	unidade	1/6	35,90	5,98	
Vassoura	unidade	1/3	29,90	9,97	
					22,61

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	22,61
---	-------

### 5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	119,90	119,90	
Custo mensal com implantação	mês	60	119,90	2,00	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	59,90	59,90	
Custo mensal com manutenção	mês	1	59,90	59,90	
Fator de utilização				1,00	61,90

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	61,90
---	-------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	28.243,67
--	-----------

### 6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
---------------	---------	------------	----------------	----------	-------------



Benefícios e despesas indiretas	%	14,04	28.243,67	3.965,41	
					3.965,41
<b>CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)</b>					<b>3.965,41</b>
<b>PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)</b>					<b>32.209,08</b>

15

**Tempo de Viagem - Transporte de RSU - TRÊS COROAS****Quilometragem percorrida até a RAC em Santo Antônio da Patrulha**

Quilometragem de ida - Três Coroas/Santo Antônio da Patrulha	80,6	Km
Quilometragem de volta - Santo Antônio da Patrulha/Três Coroas	79,9	Km
<b>Quilometragem Total</b>	<b>160,5</b>	<b>Km</b>

Fonte: Google Maps

Tempo de Ida - Três Coroas/Santo Antônio da Patrulha	01:24	h
Tempo de volta - Santo Antônio da Patrulha/Três Coroas	01:24	h
<b>Tempo Total</b>	<b>02:48</b>	<b>h</b>

Fonte: Google Maps

**Logo:**

Velocidade média para uma viagem de carro é de: 57,32 Km/h

Por se tratar de um veículo caminhão cavalo trator com equipamento semirreboque caçamba basculante de 60m³ e que leva pesos consideráveis, foi considerada uma velocidade média de 80% da do carro:

45,86 Km/h

**Logo:**

O tempo de percurso da carreta será de: 3:30 h

**Temos ainda os seguintes períodos para:**

Carregamento	01:30	h
Descarregamento	01:30	h
<b>Tempo improdutivo com veículo parado</b>	<b>03:00</b>	<b>h</b>

**Tempo TOTAL por viagem** 06:30 h

1,00 carretas

Jornada de trabalho prevista na CLT. 44:00:00 h/semana

Atividade insalubre não pode haver horas extras

399,00 T/mês

**Teremos para uma jornada de 6 dias semanais** 7:20:00 h/dia

18 T/viagem

22,17 viagens/mês

26 dias/mês

**Viagens por jornada de trabalho**

1,00

1,00 motoristas



**Lote 1 - Item 3 - Transporte de Resíduos Sólidos - Diretamente ao Aterro Sanitário**

**Planilha de Composição de Custos**

**Orçamento Sintético**

Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
<b>1. Mão-de-obra</b>	<b>R\$ 11.001,86</b>	<b>10,12%</b>
1.1. Motorista Bitrem/Roll On Roll Off Turno do Dia	R\$ 5.703,92	5,25%
1.2. Operador de Máquina Rodoviária/Retroescadeira Turno do Dia	R\$ 4.453,41	4,10%
1.3. Vale Transporte	R\$ 53,06	0,05%
1.4. Vale-refeição (diário)	R\$ 612,56	0,56%
1.5. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 178,92	0,16%
<b>2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b>	<b>R\$ 262,85</b>	<b>0,24%</b>
<b>3. Veículos e Equipamentos</b>	<b>R\$ 34.038,49</b>	<b>31,31%</b>
3.1. Veículo Trucado com Sistema Roll On Roll Off + Reboque + 4 Caixas de 35 m3 cada	R\$ 24.222,40	22,28%
3.1.1. Depreciação	R\$ 2.792,20	2,57%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 3.394,74	3,12%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 756,68	0,70%
3.1.4. Consumos	R\$ 11.827,36	10,88%
3.1.5. Manutenção	R\$ 391,35	0,36%
3.1.6. Pneus	R\$ 3.384,27	3,11%
3.1.7. Pedágio rodoviário	R\$ 1.675,80	1,54%
3.2. Retroescavadeira	R\$ 9.816,09	9,03%
3.2.1. Depreciação	R\$ 1.140,65	1,05%
3.2.2. Remuneração do Capital	R\$ 837,86	0,77%
3.2.3. Impostos e Seguros	R\$ 391,64	0,36%
3.2.4. Consumos	R\$ 4.911,02	4,52%
3.2.5. Manutenção	R\$ 1.120,00	1,03%
3.2.6. Pneus	R\$ 1.414,93	1,30%
<b>4. Ferramentas e Materiais de Consumo</b>	<b>R\$ 29,27</b>	<b>0,03%</b>
<b>5. Monitoramento da Frota</b>	<b>R\$ 123,80</b>	<b>0,11%</b>
<b>6. Destinação Final</b>	<b>R\$ 49.875,00</b>	<b>45,88%</b>
<b>7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	<b>R\$ 13.384,51</b>	<b>12,31%</b>
<b>PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA</b>	<b>R\$ 108.715,78</b>	<b>100%</b>

**Quantitativos**

Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Motorista Bitrem/Roll On Roll Off Turno do Dia	1
1.2. Operador de Máquina Rodoviária/Retroescadeira Turno do Dia	1
<b>Total de mão-de-obra (postos de trabalho)</b>	<b>2</b>
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Trucado com Sistema Roll On Roll Off + Reboque + 4 Caixas de 35 m3 cada	1
3.2. Retroescavadeira	1



Fator de utilização (FU) 100%

### 1. Mão-de-obra

#### 1.1. Motorista Bitrem/Roll On Roll Off Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.584,99	2.584,99	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00		
Horas Extras (100%)	hora	6,97	23,50	163,72	
Horas Extras (50%)	hora		17,62	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		34,15	34,15	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.401,66	560,66	
<b>Soma</b>				<b>3.343,52</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	3.343,52	2.360,39	
<b>Total por Motorista</b>				<b>5.703,92</b>	
Total do Efetivo	homem	1	5.703,92	5.703,92	
			Fator de utilização	1,00	<b>5.703,92</b>

#### 1.2. Operador de Máquina Rodoviária/Retroescadeira Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.904,09	1.904,09	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00		
Horas Extras (100%)	hora	6,97	17,31	120,59	
Horas Extras (50%)	hora		12,98	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		25,16	25,16	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.401,66	560,66	
<b>Soma</b>				<b>2.610,50</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.610,50	1.842,91	
<b>Total por Motorista</b>				<b>4.453,41</b>	
Total do Efetivo	homem	1	4.453,41	4.453,41	
			Fator de utilização	1,00	<b>4.453,41</b>

#### 1.3. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	3,10		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Motorista	vale	52	0,12	6,10	
Operador	vale	52	0,90	46,95	
					<b>53,06</b>

#### 1.4. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	26	11,78	306,28	
Operador	unidade	26	11,78	306,28	

### 1.5. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	1	89,46	89,46	
Operador	unidade	1	89,46	89,46	
Fator de utilização				1,00	178,92

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

**11.001,86**

18

## 2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

### 2.1. Uniformes e EPIs para Motorista

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	149,90	12,49	
Calça	unidade	3	39,90	13,30	
Camiseta	unidade	3	35,90	11,97	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	69,90	11,65	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	129,90	10,83	
Colete reflexivo (ñ aplicável presente no uniforme)	unidade			-	
Luva de proteção	par	3/13	9,90	43,02	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,90	12,90	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	49,90	49,90	
Total do Efetivo	homem	1	166,05	166,05	
Fator de utilização				1,00	166,05

### 2.2. Uniformes e EPIs para Operador

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	18	149,90	8,33	
Calça	unidade	6	39,90	6,65	
Camiseta	unidade	6	35,90	5,98	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	12	69,90	5,83	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	18	129,90	7,22	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,90	12,90	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	49,90	49,90	
Total do Efetivo	homem	1	96,80	96,80	
Fator de utilização				1,00	96,80

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

**262,85**

## 3. Veículos e Equipamentos

### 3.1. Veículo Trucado com Sistema Roll On Roll Off + Reboque + 4 Caixas de 35 m³ cada

#### 3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
---------------	---------	------------	----------------	----------	-------------



Custo de aquisição do chassi	unidade	1	330.353,00	330.353,00
Vida útil do chassi	anos	10		
Idade do veículo	anos	4		
Depreciação do chassi	%	65,18	330.353,00	215.324,09
<b>Depreciação mensal veículos coletores</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>215.324,09</b>	<b>1.794,37</b>
Custo de aquisição do roll on roll off	unidade	1	52.487,56	52.487,56
Vida útil do roll on roll off	anos	10		
Idade do roll on roll off	anos	4		
Depreciação do roll on roll off	%	65,18	52.487,56	34.211,39
<b>Depreciação mensal do roll on roll off</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>34.211,39</b>	<b>285,09</b>
Custo de aquisição do reboque	unidade	1	57.736,31	57.736,31
Vida útil do reboque	anos	10		
Idade do reboque	anos	4		
Depreciação do reboque	%	65,18	57.736,31	37.632,53
<b>Depreciação mensal reboque</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>37.632,53</b>	<b>313,60</b>
Custo de aquisição das caixas	unidade	4	18.370,64	73.482,58
Vida útil das caixas	anos	10		
Idade das caixas	anos	4		
Depreciação das caixas	%	65,18	73.482,58	47.895,94
<b>Depreciação mensal das caixas</b>	<b>mês</b>	<b>120</b>	<b>47.895,94</b>	<b>399,13</b>
<b>Total por veículo</b>				<b>2.792,20</b>
<b>Total da frota</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>2.792,20</b>	<b>2.792,20</b>

Fator de utilização 1,00 **2.792,20**

### 3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	330.353,00	330.353,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	244.223,37			
Investimento médio total do chassi	R\$	190.392,34			
<b>Remuneração mensal de capital do chassi</b>	<b>R\$</b>		<b>2.181,58</b>	<b>2.181,58</b>	
Custo do roll on roll off	unidade	1	52.487,56	52.487,56	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do roll on roll off proposto (V0)	R\$	38.803,00			
Investimento médio total do roll on roll off	R\$	30.250,15			
<b>Remuneração mensal de capital do roll on roll off</b>	<b>R\$</b>		<b>346,62</b>	<b>346,62</b>	
Custo do reboque	unidade	1	57.736,31	57.736,31	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do reboque proposto (V0)	R\$	42.683,30			
Investimento médio total do reboque	R\$	33.275,17			
<b>Remuneração mensal de capital do reboque</b>	<b>R\$</b>		<b>381,28</b>	<b>381,28</b>	
Custo das caixas	unidade	4	18.370,64	73.482,58	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor das caixas proposto (V0)	R\$	54.324,20			
Investimento médio total das caixas	R\$	42.350,21			





Remuneração mensal de capital das caixas	R\$		485,26	485,26
Total por veículo				3.394,74
Total da frota	unidade	1	3.394,74	3.394,74
			Fator de utilização	1,00
				3.394,74

### 3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA (chassi)	unidade	1,00	3.303,53	3.303,53	
IPVA (reboque)	unidade	1,00	577,36	577,36	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	2,00	99,65	199,30	
Seguro contra terceiros	unidade	2,00	2.500,00	5.000,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	9.080,19	756,68	
			Fator de utilização	1,00	756,68

### 3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	3.558
----------------------	-------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,20	6,980		
Custo mensal com óleo diesel	km	3.558	3,173	11.287,77	
Custo de óleo do motor / 1.000 km rodados	l/1.000 km	2,00	19,90		
Custo mensal com óleo do motor	km	3.558	0,040	141,60	
Custo de óleo da transmissão / 1.000 km	l/1.000 km	0,50	29,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	3.558	0,015	53,19	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	4,68	13,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	3.558	0,065	231,67	
Custo de graxa / 1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	15,90		
Custo mensal com graxa	km	3.558	0,032	113,14	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,324		
					11.827,36

### 3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	3.558	0,11	391,35	
					391,35

### 3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 295/80 R22,5	unidade	22	2.590,00	56.980,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	3			
Custo de recapagem	unidade	66,00	650,00	42.900,00	
Custo jg. compl. + 3 recap./ km rodado	km/jogo	105.000	99.880,00	0,95	
Custo mensal com pneus	km	3.558	0,95	3.384,27	

### 3.1.7. Pedágio rodoviário

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
ERS 474 - sentido Três Coroas/Santo Antônio da Patrulha	unidade	22,17	37,80	837,90	
ERS 474 - sentido Santo Antônio da Patrulha/Três Coroas	unidade	22,17	37,80	837,90	
					1.675,80

### 3.2. Retroescavadeira

#### 3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição da retroescavadeira	unidade	1	210.000,00	210.000,00	
Vida útil da retroescavadeira	anos	10			
Idade da retroescavadeira	anos	10			
Depreciação da retroescavadeira	%	65,18	210.000,00	136.878,00	
Depreciação mensal retroescavadeira	mês	120	136.878,00	1.140,65	
Total por veículo				1.140,65	
Total da frota	unidade	1	1.140,65	1.140,65	
Fator de utilização				1,00	
					1.140,65

#### 3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo da retroescavadeira	unidade	1	210.000,00	210.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor da retroescavadeira proposto (V0)	R\$	73.122,00			
Investimento médio total da retroescavadeira	R\$	73.122,00			
Remuneração mensal de capital da retroescavadeira	R\$		837,86	837,86	
Total por veículo				837,86	
Total da frota	unidade	1	837,86	837,86	
Fator de utilização				1,00	
					837,86

#### 3.2.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA (chassi)	unidade	1,00	2.100,00	2.100,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	99,65	99,65	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	2.500,00	2.500,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	4.699,65	391,64	
Fator de utilização				1,00	391,64

#### 3.2.4. Consumos

Quilometragem mensal	160
----------------------	-----

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
---------------	---------	---------	----------------	----------	-------------



Custo de óleo diesel / h trabalhadas	l/h	4,00	6,980	
Custo mensal com óleo diesel	h	160	27,920	4.467,20
Custo de óleo do motor /250 h trabalhadas	l/250 h	5,00	19,90	
Custo mensal com óleo do motor	h	160	0,398	63,68
Custo de óleo da transmissão /1.000 h trabalhadas	l/1.000 h	2,00	29,90	
Custo mensal com óleo da transmissão	h	160	0,060	9,57
Custo de óleo do eixo /1.000 h trabalhadas	l/1.000 h	6,80	29,90	
Custo mensal com óleo do eixo	h	160	0,203	32,53
Custo de óleo hidráulico / 2.000 h trabalhadas	l/2.000 h	200,00	13,90	
Custo mensal com óleo hidráulico	h	160	1,390	222,40
Custo de graxa /44 h trabalhadas	kg/44 h	2,00	15,90	
Custo mensal com graxa	h	160	0,723	115,64
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		30,491	
				4.911,02

### 3.2.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção da retroescavadeira	R\$/h trabalhada	160	7,00	1.120,00	
					1.120,00

### 3.2.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneu dianteiro aro 16"	unidade	2	1.000,00	2.000,00	
Custo do jogo de pneu dianteiro aro 24"	unidade	2	2.790,00	5.580,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	3			
Custo de recapagem pneu dianteiro aro 16"	unidade	6,00	250,00	1.500,00	
Custo de recapagem pneu dianteiro aro 24"	unidade	6,00	697,50	4.185,00	
Custo jg. compl. + 3 recap./ h trabalhada	km/jogo	1.500	13.265,00	8,84	
Custo mensal com pneus	h	160	8,84	1.414,93	
					1.414,93

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	34.038,49
--	-----------

### 4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	79,90	13,32	
Pá de Concha	unidade	1/6	35,90	5,98	
Vassoura	unidade	1/3	29,90	9,97	
					29,27

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	29,27
---	-------

### 5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
---------------	---------	------------	----------------	----------	-------------





Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	2	119,90	239,80
Custo mensal com implantação	mês	60	239,80	4,00
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	2	59,90	119,80
Custo mensal com manutenção	mês	1	119,80	119,80
Fator de utilização				1,00
				123,80

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	123,80
---	--------

#### 6. Destinação Final

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Destinação final dos resíduos	tonelada	399	125,00	49.875,00	
Fator de utilização				1,00	49.875,00

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	49.875,00
---	-----------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	95.331,27
--	-----------

#### 7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	14,04	95.331,27	13.384,51	
					13.384,51

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	13.384,51
--------------------------------	-----------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	108.715,78
------------------------------	------------

Quantidade média de resíduos coletados por mês:	399,00 toneladas
---	------------------

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]	R\$/tonelada	272,47
------------------------------------	--------------	--------

Lote 1 - Item 4 - Triagem e Transbordo		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 28.128,54	47,06%
1.1. Triador Turno Dia	R\$ 20.495,61	34,29%
1.2. Operador de Máquina Rodoviária/Retroescadeira (Encarregado) Turno do Dia	R\$ 4.453,41	7,45%
1.3. Vale Transporte	R\$ 374,67	0,63%
1.4. Vale-refeição (diário)	R\$ 2.622,88	4,39%
1.5. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 89,46	0,15%
1.6. Plano de Benefício Social (mensal)	R\$ 92,50	0,15%

<b>2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b>	<b>R\$ 2.127,75</b>	<b>3,56%</b>
<b>3. Veículos e Equipamentos</b>	<b>R\$ 15.808,56</b>	<b>26,45%</b>
3.1. Esteira de Triagem	R\$ 4.521,34	7,56%
3.1.1. Depreciação	R\$ 1.809,60	3,03%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 1.736,74	2,91%
3.1.3. Manutenção	R\$ 975,00	1,63%
3.2. Prensa	R\$ 1.043,39	1,75%
3.2.1. Depreciação	R\$ 417,60	0,70%
3.2.2. Remuneração do Capital	R\$ 400,79	0,67%
3.2.3. Manutenção	R\$ 225,00	0,38%
<b>4. Manutenção do Transbordo</b>	<b>R\$ 6.216,67</b>	<b>10,40%</b>
<b>5. Ferramentas e Materiais de Consumo</b>	<b>R\$ 69,93</b>	<b>0,12%</b>
<b>6. Monitoramento da Frota</b>	<b>R\$ 61,90</b>	<b>0,10%</b>
<b>6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	<b>R\$ 7.358,83</b>	<b>12,31%</b>
<b>PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA</b>	<b>R\$ 59.772,17</b>	<b>100%</b>

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Triador Turno Dia	5
1.2. Operador de Máquina Rodoviária/Retroescadeira (Encarregado) Turno do Dia	1
<b>Total de mão-de-obra (postos de trabalho)</b>	<b>6</b>
Veículos e Equipamentos	
	Quantidade
3.1. Esteira de Triagem	1
3.2. Prensa	1
3.3. Retroescavadeira	1
<b>Fator de utilização (FU)</b>	<b>100%</b>

#### 1. Mão-de-obra

##### 1.1. Triador Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.594,27	1.594,27	
Horas Extras (100%)	hora	6,97	14,49	100,97	
Horas Extras (50%)	hora		10,87	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		21,06	21,06	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.716,30	686,52	
<b>Soma</b>				<b>2.402,83</b>	
Encargos Sociais	%	70,60	2.402,83	1.696,30	
<b>Total por Coletor</b>				<b>4.099,12</b>	
<b>Total do Efetivo</b>	homem	5	4.099,12	20.495,61	
			Fator de utilização	1,00	<b>20.495,61</b>

##### 1.2. Operador de Máquina Rodoviária/Retroescadeira (Encarregado) Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
---------------	---------	------------	----------------	----------	-------------



Piso da categoria (2)	mês	1	1.904,09	1.904,09
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.302,00	
Horas Extras (100%)	hora	6,97	17,31	120,59
Horas Extras (50%)	hora		12,98	-
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		25,16	25,16
Base de cálculo da Insalubridade		1		
Adicional de Insalubridade	%	40	1.401,66	560,66
<b>Soma</b>				<b>2.610,50</b>
Encargos Sociais	%	70,60	2.610,50	1.842,91
<b>Total por Motorista</b>				<b>4.453,41</b>
Total do Efetivo	homem	1	4.453,41	4.453,41
			Fator de utilização	1,00
				<b>4.453,41</b>

25

### 1.3. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	3,10		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	260	1,26	327,72	
Operador/Encarregado	vale	52	0,90	46,95	
					<b>374,67</b>

### 1.4. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	130	17,82	2.316,60	
Operador/Encarregado	unidade	26	11,78	306,28	
					<b>2.622,88</b>

### 1.5. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	5	-	-	
Operador/Encarregado	unidade	1	89,46	89,46	
			Fator de utilização	1,00	<b>89,46</b>

### 1.6. Plano de Benefício Social (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	5	18,50	92,50	
Operador/Encarregado	unidade	1	-	-	
			Fator de utilização	1,00	<b>92,50</b>

<b>Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)</b>	<b>28.128,54</b>
---	------------------

## 2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual



## 2.1. Uniformes e EPis para Ctriador

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	149,90	12,49	26
Calça	unidade	3	39,90	13,30	
Camiseta	unidade	3	35,90	11,97	
Boné	unidade	3	17,90	5,97	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	69,90	11,65	
Meia de algodão com cano alto	par	3	15,90	5,30	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	129,90	10,83	
Colete reflexivo (ñ aplicável presente no uniforme)	unidade			-	
Avental de raspa de couro	unidade	12	35,90	2,99	
Mangote de raspa de couro	unidade	1	29,90	29,90	
Protetr Auricular	unidade	1/26	1,99	51,74	
Óculos de proteção	unidade	1	4,50	4,50	
Máscara de proteção PFS2	unidade	1/26	4,99	129,74	
Luva de proteção	par	3/13	9,90	43,02	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,90	12,90	
Higienização de uniformes e EPis	R\$ mensal	1	59,90	59,90	
Total do Efetivo	homem	5	406,19	2.030,95	
Fator de utilização				1,00	2.030,95

## 2.2. Uniformes e EPis para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	18	149,90	8,33	8
Calça	unidade	6	39,90	6,65	
Camiseta	unidade	6	35,90	5,98	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	12	69,90	5,83	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	18	129,90	7,22	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	12,90	12,90	
Higienização de uniformes e EPis	R\$ mensal	1	49,90	49,90	
Total do Efetivo	homem	1	96,80	96,80	
Fator de utilização				1,00	96,80

Custo Mensal com Uniformes e EPis (R\$/mês)	2.127,75
---	----------

## 3. Veículos e Equipamentos

### 3.1. Esteira de Triagem

#### 3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição da esteira	unidade	1	195.000,00	195.000,00	27
Vida útil da esteira	anos	5			
Idade da esteira	anos	0			
Depreciação da esteira	%	55,68	195.000,00	108.576,00	
Depreciação mensal esteira	mês	60	108.576,00	1.809,60	
Total por esteira				1.809,60	
Total da esteira	unidade	1	1.809,60	1.809,60	
Fator de utilização				1,00	1.809,60

#### 3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo da esteira	unidade	1	195.000,00	195.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor da esteira proposto (V0)	R\$	195.000,00			
Investimento médio total da esteira	R\$	151.569,60			
Remuneração mensal de capital da esteira	R\$		1.736,74	1.736,74	
Total por esteira				1.736,74	
Total da esteira	unidade	1	1.736,74	1.736,74	
Fator de utilização				1,00	1.736,74

#### 3.1.3. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção da esteira	%	0,5	195.000,00	975,00	975,00

### 3.2. Prensa

#### 3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição da esteira	unidade	1	45.000,00	45.000,00	8
Vida útil da esteira	anos	5			
Idade da esteira	anos	0			
Depreciação da esteira	%	55,68	45.000,00	25.056,00	
Depreciação mensal esteira	mês	60	25.056,00	417,60	
Total por esteira				417,60	
Total da esteira	unidade	1	417,60	417,60	
Fator de utilização				1,00	417,60

#### 3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
---------------	---------	------------	----------------	----------	-------------





Custo da esteira	unidade	1	45.000,00	45.000,00
Taxa de juros anual nominal	%	13,75		
Valor da esteira proposto (V0)	R\$	45.000,00		
Investimento médio total da esteira	R\$	34.977,60		
Remuneração mensal de capital da esteira	R\$		400,79	400,79
Total por esteira				400,79
Total da esteira	unidade	1	400,79	400,79
Fator de utilização				1,00
				400,79

### 3.2.3. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção da prensa	%	0,5	45.000,00	225,00	
					225,00

### 3.3. Retroescavadeira

#### 3.3.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição da retroescavadeira	unidade	1	210.000,00	210.000,00	
Vida útil da retroescavadeira	anos	10			
Idade da retroescavadeira	anos	10			
Depreciação da retroescavadeira	%	-	210.000,00	-	
Depreciação mensal retroescavadeira	mês	120	-	-	
Total por veículo				-	
Total da frota	unidade	1	-	-	
Fator de utilização				1,00	-

#### 3.3.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo da retroescavadeira	unidade	1	210.000,00	210.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor da retroescavadeira proposto (V0)	R\$	210.000,00			
Investimento médio total da retroescavadeira	R\$	210.000,00			
Remuneração mensal de capital da retroescavadeira	R\$		2.406,25	2.406,25	
Total por veículo				2.406,25	
Total da frota	unidade	1	2.406,25	2.406,25	
Fator de utilização				1,00	2.406,25

### 3.3.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA (chassi)	unidade	1,00	2.100,00	2.100,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	99,65	99,65	
Seguro contra terceiros	unidade				





		1,00	2.500,00	2.500,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	4.699,65	391,64	
				Fator de utilização	1,00
					391,64

### 3.3.4. Consumos

Quilometragem mensal	160
----------------------	-----

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / h trabalhadas	l/h	4,00	6,980		29
Custo mensal com óleo diesel	h	160	27,920	4.467,20	
Custo de óleo do motor /250 h trabalhadas	l/250 h	5,00	19,90		
Custo mensal com óleo do motor	h	160	0,398	63,68	
Custo de óleo da transmissão /1.000 h trabalhadas	l/1.000 h	2,00	29,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	h	160	0,060	9,57	
Custo de óleo do eixo /1.000 h trabalhadas	l/1.000 h	6,80	29,90		
Custo mensal com óleo do eixo	h	160	0,203	32,53	
Custo de óleo hidráulico / 2.000 h trabalhadas	l/2.000 h	200,00	13,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	h	160	1,390	222,40	
Custo de graxa /44 h trabalhadas	kg/44 h	2,00	15,90		
Custo mensal com graxa	h	160	0,723	115,64	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		30,491		
					4.911,02

### 3.3.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção da retroescavadeira	R\$/h trabalhada	160	7,00	1.120,00	
					1.120,00

### 3.3.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneu dianteiro aro 16"	unidade	2	1.000,00	2.000,00	88
Custo do jogo de pneu dianteiro aro 24"	unidade	2	2.790,00	5.580,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	3			
Custo de recapagem pneu dianteiro aro 16"	unidade	6,00	250,00	1.500,00	
Custo de recapagem pneu dianteiro aro 24"	unidade	6,00	697,50	4.185,00	
Custo jg. compl. + 3 recap./ h trabalhada	km/jogo	1.500	13.265,00	8,84	
Custo mensal com pneus	h	160	8,84	1.414,93	
					1.414,93

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	15.808,56
--	-----------

#### 4. Manutenção do Transbordo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
licenciamento do local em nome da empresa	unidade	1/12	5.000,00	416,67	
custo de energia elétrica	unidade	1	2.800,00	2.800,00	
monitoramento do local (vigilância)	unidade	1	3.000,00	3.000,00	
					6.216,67

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	6.216,67
---	----------

#### 5. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/12	119,90	9,99	
Pá de Concha	unidade	1/6	239,80	39,97	
Vassoura	unidade	1/3	59,90	19,97	
					69,93

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	69,93
---	-------

#### 6. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	119,90	119,90	
Custo mensal com implantação	mês	60	119,90	2,00	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	59,90	59,90	
Custo mensal com manutenção	mês	1	59,90	59,90	
			Fator de utilização	1,00	61,90

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	61,90
---	-------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	R\$ 52.413,34
--	---------------

#### 6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	14,04	52.413,34	7.358,83	
					7.358,83

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	7.358,83
--------------------------------	----------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	59.772,17
------------------------------	-----------



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	Auxílio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxílio 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>

3. CAGED	
<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
Varição 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>
<b>Dias ano</b>	<b>360</b>
<b>1/3 de férias (dias)</b>	<b>10</b>
<b>Férias (dias)</b>	<b>30</b>
<b>13º Salário (dias)</b>	<b>30</b>
<b>Dias de Aviso prévio</b>	<b>36</b>
<b>FGTS</b>	<b>8%</b>
<b>Multa FGTS</b>	<b>40%</b>

32

4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas		
Administração Central	AC	2,00%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	0,11%
Lucro	L	5,00%
Despesas Financeiras	DF	0,36%
Tributos - ISS	T	2,00%
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:		14,04%

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

33

Ijuí, 11 de abril de 2023.

BRISA TRANSPORTES LTDA.  
CNPJ n.º 94.107.919/0001-22  
Gerson Luiz Bitelo  
Representante Legal  
CPF: 372.595.120-91