

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO**

**Análise do pedido de Reequilíbrio da Empresa Ecosul Coleta de Resíduos Ltda - conforme protocolo 133046/2022**

Segue a análise referente a solicitação da empresa conforme protocolo solicitação de 11 de novembro de 2022:

**1) Aumento do piso salarial aos trabalhadores**

**Resposta:** a empresa solicita em sua planilha de custo o aumento do salário dos funcionários conforme nova convenção coletiva, portanto ajustamos na planilha os custos pela nova convenção, o novo salário mínimo e o vale refeição.

**2) Solicitação do aumento do custo do óleo diesel**

**Resposta:** a empresa solicita aumento no custo de combustível. Em análise ao custo atual verifica-se que conforme Tabela ANP de Lajeado o custo médio está em R\$6,30/litro, portanto ajustado o custo neste valor.

**3) Solicitação de aumento do BDI**

**Resposta:** a empresa solicita aumento no custo do BDI, no item da taxa Selic, em análise verifica-se que este é um item que não pode ser modificado do apresentado no processo licitatório pela empresa vencedora.

**4) Solicitação de aumento do valor dos pneus e óleos lubrificantes;**

**Resposta:** a empresa solicita o aumento no valor do custo dos pneus e óleos lubrificantes. Verifica-se que a empresa cotou no momento da licitação um valor bem menor do que o preço de mercado e não juntou qualquer justificativa, portanto somente entendemos que o aumento deste item somente pode ocorrer quando da renovação do contrato pelo índice estipulado.

**5) Solicitação do aumento do valor do custo da destinação final**

**Resposta:** a empresa solicita aumento do custo do unitário do destino final, mas não junta nenhum documento que comprove esta variação, portanto não sendo possível ser considerado na análise. Lembramos que neste caso a empresa não juntou qualquer planilha de custo no momento da licitação e de que a empresa detentora do aterro se comprometeu a receber os resíduos por um período de no mínimo por um ano e somente após este período é possível o reajuste pelo índice previsto no contrato.

Diante das análises realizadas, verifica-se num primeiro momento a possibilidade de aditivo dos seguintes valores:



Ordem	Descrição	PO Empresa	PO Ad1	Difer. R\$	Dif. %
1	Coleta Orgânica	28.828,59	33.373,24	4.544,65	15,76%
2	Coleta Seletiva	20.888,35	24.183,99	3.295,64	15,78%
3	Transporte	6.503,31	7.553,53	1.050,22	16,15%
4	Destino Final	31.328,26	31.328,26	-	0,00%
				-	
<b>Total Geral</b>		<b>87.548,51</b>	<b>96.439,01</b>	<b>8.890,51</b>	<b>10,15%</b>

Sendo o que tínhamos para destacar, ficamos a disposição para qualquer dúvida.

Atenciosamente,

Espumoso, 12 de dezembro de 2022



ECZ, Assessoria, Consultoria e Treinamento Ltda – ME



Prefeitura Municipal de Espumoso

1. Coleta de Resíduos Sólidos - Aditivo 1

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 12.283,42	36,81%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 6.720,86	20,14%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 3.050,56	9,14%
1.4. Encarregado/Supervisor	R\$ 644,91	1,93%
1.5. Vale Transporte	R\$ 118,27	0,35%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 1.649,19	4,94%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 64,48	0,19%
1.8. Plano de Benefício Social	R\$ 35,15	0,11%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 512,27	1,53%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 12.753,52	38,21%
3.1. Veículo Coletor com compactador	R\$ 12.753,52	38,21%
3.1.1. Depreciação	R\$ 1.869,49	5,60%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 379,40	1,14%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 269,30	0,81%
3.1.4. Consumos	R\$ 7.641,27	22,90%
3.1.5. Manutenção	R\$ 2.142,47	6,42%
3.1.6. Pneus	R\$ 451,58	1,35%
4. Ferramentas, Materiais de Consumo e Serviços	R\$ 931,20	2,79%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 64,74	0,16%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 6.838,11	20,49%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 33.373,24	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	
	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	3
1.3. Motorista Turno do Dia	1
1.4. Encarregado/Supervisor	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	5
Veículos e Equipamentos	
	Quantidade
3.1. Veículo Coletor com compactador	1

Fator de utilização (FU)	75,00%
--------------------------	--------

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.549,57	1.549,57	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.549,57	619,83	
Soma				2.169,40	
Encargos Sociais	%	37,69	2.169,40	817,66	
Total por Coletor				2.987,05	
Total do Efetivo	homem	3	2.987,05	8.961,15	
Obs: Convenção Coletiva (Sind. ASSEIO 2022).				Fator de utilização	0,7500
					6.720,86

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.785,40	1.785,40	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de insalubridade	%	40	1.785,40	714,16	
Soma				2.499,57	
Encargos Sociais	%	37,69	2.499,57	942,10	
Total por Motorista				3.441,66	
Total do Efetivo	homem	1	3.441,66	3.441,66	
Obs: Salário do motorista conforme Convenção Coletiva (CETCERGS 2020/2023)				Fator de utilização	0,8864
					3.050,56

1.4. Encarregado/Supervisor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.717,39	1.717,39	
Soma				1.717,39	
Encargos Sociais	%	37,69	1.717,39	647,29	
Total por Motorista				2.364,68	
Total do Efetivo	homem	1	2.364,68	2.364,68	
Considerado 12 horas semanais.				Fator de utilização	0,2727
					644,91

1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	3,20		
Dias Trabalhados por mês	dia	22			



Coletor	vale	66	1,41	93,19
Motorista	vale	22	1,14	25,08
				118,27

#### 1.6 Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	66	16,35	1.078,82	
Motorista	unidade	22	9,58	210,76	
Encarregado	unidade	22	16,35	359,61	
					1.649,19

#### 1.7 Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	1	72,74	72,74	
Fator de utilização				0,8864	64,48

#### 1.8 Plano de Benefício Social

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Plano de Benefício Social	unidade	3	R\$ 15,62	R\$ 46,86	
Fator de util.				0,7500	R\$ 35,15

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

12.283,42

### 2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

#### 2.1 Uniformes e EPs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15 292)	unidade	12	110,00	9,17	
Calça	unidade	4	30,00	7,50	
Camiseta	unidade	2	28,00	14,00	
Bonê	unidade	4	18,00	4,50	
Botina de segurança, ou tenis	par	4	65,00	16,25	
Meia de algodão com cano alto	par	2	10,00	5,00	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	65,00	10,83	
Colete reflexivo	unidade	4	20,00	5,00	
Luva de proteção	par	1	25,00	25,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	20,00	10,00	
Máscara Facial	R\$ mensal	1/25	1,50	37,50	
Total do Efetivo	homem	3	144,75	434,25	
Fator de utilização				0,7500	325,69

#### 2.2 Uniformes e EPs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15 292)	unidade	12	110,00	9,17	
Calça	unidade	4	30,00	7,50	
Camiseta	unidade	2	28,00	14,00	
Botina de segurança, ou tenis	par	4	65,00	16,25	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	65,00	10,83	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	20,00	10,00	
Máscara Facial	R\$ mensal	1/25	1,50	37,50	
Total do Efetivo	homem	2	105,25	210,50	
Fator de utilização				0,8864	186,58

#### Custo Mensal com Uniformes e EPs (R\$/mês)

512,27

### 3. Veículos e Equipamentos

#### 3.1 Veículo Coletor com compactador

##### 3.1.1 Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	263.866,00	263.866,00	
Vida útil do chassis	anos	8			
Idade do veículo	anos	6			
Depreciação do chassis	%	62,12	263.866,00	163.913,56	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	96	163.913,56	1.707,43	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Vida útil do chassis	anos	8			
Idade do chassis	anos	6			
Depreciação do chassis	%	62,12	120.000,00	74.544,00	
Depreciação mensal do chassis	mês	96	74.544,00	776,50	
Frota Reserva 10%	mês	1	-	248,39	
Total por veículo				2.732,33	
Total da frota	unidade	1	2.732,33	2.732,33	
Fator de utilização				0,6842	1.869,49

##### 3.1.2 Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	263.866,00	263.866,00	
Taxa de juros anual nominal	%	3,5			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	140.930,83			
Investimento médio total do chassis	R\$	130.686,23			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		381,17	381,17	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	3,5			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	64.092,00			



Investimento médio total do compactador	R\$	59 433,00		
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		173,35	173,35
Total por veículo				554,51
Total da frota	unidade	1	554,51	554,51
			Fator de utilização	0,6842
				379,40

### 3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	1.157,37	1.157,37	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00			
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.565,72	3.565,72	
Impostos e seguros mensais	mês	12	4.723,09	393,59	
			Fator de utilização	0,6842	269,30

### 3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	2 612,77
----------------------	----------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,30	6,300		
Custo mensal com óleo diesel	km	2.613	2.739	7.156,73	
Custo de óleo do motor / 1.000 km rodados	l/1.000 km	1,33	12,40		
Custo mensal com óleo do motor	km	2.613	0,016	43,09	
Custo de óleo da transmissão / 1.000 km	l/1.000 km	0,18	22,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.613	0,004	10,35	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	5,00	19,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	2.613	0,095	248,21	
Custo de arla (5% do consumo de Óleo Diesel)	l/1.000 km	20,00	1,80		
Custo mensal com Arla	km	2.613	0,036	94,06	
Custo de graxa / 1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	17,00		
Custo mensal com graxa	km	2.613	0,034	88,83	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		2,889		
					7.641,27

### 3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	2.613	0,62	2.142,47	
					2.142,47

### 3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/22,5 R80	unidade	6	888,42	5.330,52	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	564,00	6.768,00	
Custo jg. compl. + X recap. / km rodado	km/jogo	70.000	12.096,52	0,17	
Custo mensal com pneus	km	2.613	0,17	451,58	
					451,58

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	12.753,52
--	-----------

### 4. Ferramentas, Materiais de Consumo e Serviços

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	39,00	6,50	
Pá de Concha	unidade	1/6	37,00	6,17	
Vassoura	unidade	1/6	36,19	6,03	
Lavagem dos caminhões compactadores mês	unidade	4	150,00	600,00	
Publicidade (adesivos equipamentos e veículos)	unidade	1/12	150,00	12,50	
Publicidade/Educação ambiental	mês	1	300,00	300,00	
					931,20

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	931,20
---	--------

### 5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	q	1	600,00	600,00	
Custo mensal com implantação	mês	60			
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	80,00	80,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	80,00	80,00	
			Fator de utilização	0,6842	54,74

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	54,74
---	-------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	26.535,14
--	-----------

### 6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	25,77	26.535,14	6.838,11	
					6.838,11

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	6.838,11
--------------------------------	----------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	33.373,24
------------------------------	-----------



Prefeitura Municipal de Espumoso

2. Coleta de Resíduos Seletivos - Adit 1

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra		
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 8.845,25	36,57%
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 4.684,28	19,37%
1.4. Encarregado/Supervisor	R\$ 2.111,94	8,73%
1.5. Vale Transporte	R\$ 214,97	0,89%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 105,07	0,43%
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 1.649,19	6,82%
1.8. Plano de Benefício Social	R\$ 44,64	0,18%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 35,15	0,15%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 356,16	1,47%
3.1. Veículo Coletor com compactador	R\$ 9.668,83	39,98%
3.1.1. Depreciação	R\$ 9.668,83	39,98%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 1.359,63	5,62%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 295,64	1,22%
3.1.4. Consumos	R\$ 195,85	0,81%
3.1.5. Manutenção	R\$ 5.718,96	23,65%
3.1.6. Pneus	R\$ 1.733,37	7,17%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 365,35	1,51%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 318,70	1,32%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 39,81	0,16%
<b>PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA</b>	<b>R\$ 24.183,99</b>	<b>100%</b>

Quantitativos	
Mão-de-obra	
1.1. Coletor Turno Dia	Quantidade
1.3. Motorista Turno do Dia	3
1.4. Encarregado/Supervisor	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	5
Veículos e Equipamentos	
3.1. Veículo Coletor com compactador	Quantidade
	1

Fator de utilização (FU)	52,27%
--------------------------	--------

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.549,57	1.549,57	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.549,57	619,83	
Soma				2.169,40	
Encargos Sociais	%	37,69	2.169,40	817,68	
Total por Coletor				2.987,08	
Total do Efetivo	homem	3	2.987,08	8.961,24	
Obs: Convenção Coletiva (Sind. ASSEIO 2020)				Fator de utilização	0,5227
Obs1: Salário acrescido em 5,45% referente INPC 2020 (R\$1.330,73 x 1,0544 = R\$1.403,25)					<b>4.684,28</b>

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.785,40	1.785,40	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.212,00		
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.785,40	714,16	
Soma				2.499,56	
Encargos Sociais	%	37,69	2.499,56	942,13	
Total por Motorista				3.441,69	
Total do Efetivo	homem	1	3.441,69	3.441,69	
Obs: Salário do motorista conforme Convenção Coletiva (CETCERGS 2020/2021)				Fator de utilização	0,6136
					<b>2.111,94</b>

1.4. Encarregado/Supervisor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.717,39	1.717,39	
Soma				1.717,39	
Encargos Sociais	%	37,69	1.717,39	647,31	
Total por Motorista				2.364,70	
Total do Efetivo	homem	1	2.364,70	2.364,70	
Obs: Considerado 4 horas semanais.				Fator de utilização	0,0909
					<b>214,97</b>

1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	3,05		
Dias Trabalhados por mês	dia	22			



Coletor	vale	66	1,26	83,29
Motorista	vale	22	0,99	21,78

105,07

#### 1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	66	16,35	1.078,82	
Motorista	unidade	22	9,58	210,76	
Encarregado	unidade	22	16,35	359,61	
					1.649,19

#### 1.7. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	1	72,74	72,74	
					Fator de utilização
				0,6136	44,64

#### 1.8. Plano de Benefício Social

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Plano de Benefício Social	unidade	3	R\$ 15,62	R\$ 46,86	
					Fator de util.
				0,7500	R\$ 35,15

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

8.845,25

### 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	110,00	9,17	
Calça	unidade	4	30,00	7,50	
Camiseta	unidade	2	28,00	14,00	
Bonê	unidade	4	18,00	4,50	
Botina de segurança, ou tenis	par	4	65,00	16,25	
Meia de algodão com cano alto	par	2	10,00	5,00	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	65,00	10,83	
Colete reflexivo	unidade	4	20,00	5,00	
Luva de proteção	par	1	25,00	25,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	20,00	10,00	
Máscara Facial	R\$ mensal	1/25	1,50	37,50	
Total do Efetivo	homem	3	144,75	434,25	
					Fator de utilização
				0,5227	226,99

#### 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	110,00	9,17	
Calça	unidade	4	30,00	7,50	
Camiseta	unidade	2	28,00	14,00	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	65,00	16,25	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	65,00	10,83	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	20,00	10,00	
Máscara Facial	R\$ mensal	1/25	1,50	37,50	
Total do Efetivo	homem	2	105,25	210,50	
					Fator de utilização
				0,6136	129,17

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

356,16

### 3. Veículos e Equipamentos

#### 3.1. Veículo Coletor com compactador

##### 3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	263.866,00	263.866,00	
Vida útil do chassis	anos	8			
Idade do veículo	anos	6			
Depreciação do chassis	%	62,12	263.866,00	163.913,56	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	96	163.913,56	1.707,43	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Vida útil do chassis	anos	8			
Idade do chassis	anos	6			
Depreciação do chassis	%	62,12	120.000,00	74.544,00	
Depreciação mensal do chassis	mês	96	74.544,00	776,50	
Prota Reserva 10%	mês	1	-	248,39	
Total por veículo				2.732,33	
Total da frota	unidade	1	2.732,33	2.732,33	
					Fator de utilização
				0,4976	1.359,63

##### 3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	263.866,00	263.866,00	
Taxa de juros anual nominal	%	3,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	140.930,83			
Investimento médio total do chassis	R\$	130.886,23			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		408,39	408,39	
Custo do compactador	unidade	1	120.000,00	120.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	3,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	64.092,00			



Investimento médio total do compactador	R\$	59.433,00		
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		185,73	185,73
Total por veículo			594,12	594,12
Total da frota	unidade	1	594,12	594,12
			Fator de utilização	0,4976
				295,64

### 3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	1.157,37	1.157,37	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00			
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.565,72	3.565,72	
Impostos e seguros mensais	mês	12	4.723,09	393,59	
				Fator de utilização	0,4976
					195,85

### 3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	2.113,87				
Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,50	6,300		
Custo mensal com óleo diesel	km	2.113,87	2,520	5.326,98	
Custo de óleo do motor / 1.000 km rodados	l/1.000 km	1,33	12,40		
Custo mensal com óleo do motor	km	2.113,87	0,016	34,86	
Custo de óleo da transmissão / 1.000 km	l/1.000 km	0,18	22,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	2.113,87	0,004	8,37	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	5,00	19,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	2.113,87	0,095	200,82	
Custo de arla (5% do consumo de Óleo Diesel)	l/1.000 km	20,00	1,80		
Custo mensal com Arla	km	2.113,87	0,036	76,10	
Custo de graxa / 1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	17,00		
Custo mensal com graxa	km	2.113,87	0,034	71,87	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		2,669		
					5.718,98

### 3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	2.113,87	0,82	1.733,37	
					1.733,37

### 3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/22,5 R80	unidade	6	888,42	5.330,52	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	564,00	6.768,00	
Custo jg. compl. + X recap. / km rodado	km/jogo	70,000	12.098,52	0,17	
Custo mensal com pneus	km	2.113,87	0,17	365,35	
					365,35

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

9.668,83

### 4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1,6	39,00	6,50	
Pá de Concha	unidade	1,6	37,00	6,17	
Vassoura	unidade	1,6	36,19	6,03	
Publicidade/Educação ambiental	mês	1	300,00	300,00	
					318,70

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

318,70

### 5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	q	1	600,00	600,00	
Custo mensal com implantação	mês	60			
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	80,00	80,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	80,00	80,00	
				Fator de utilização	0,4976
					39,81

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

39,81

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

19.228,74

### 6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	25,77	19.228,74	4.955,25	

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)

4.955,25

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)

24.183,99



**3. Transporte de Rejeitos ao Destino Final - Aditivo 1**

## Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
<b>1. Mão-de-obra</b>		
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 830,89	11,00%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 821,30	10,87%
<b>2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b>	R\$ 9,58	0,13%
<b>3. Veículos e Equipamentos</b>	R\$ 25,12	0,33%
3.1. Veículo Carreta Basculante xx m³	R\$ 5.149,83	68,18%
3.1.1. Depreciação	R\$ 5.149,83	68,18%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 648,87	8,59%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 299,98	3,97%
3.1.4. Consumos	R\$ 93,93	1,24%
3.1.5. Manutenção	R\$ 2.765,01	36,61%
3.1.6. Pneus	R\$ 933,82	12,36%
<b>5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	R\$ 408,23	5,40%
<b>PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA</b>	<b>R\$ 1.547,70</b>	<b>20,49%</b>
	<b>R\$ 7.553,53</b>	<b>100%</b>

Quantitativos	
<b>Mão-de-obra</b>	
1.3. Motorista Turno do Dia	Quantidade
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	1
	1
<b>Veículos e Equipamentos</b>	
3.1. Veículo Carreta Basculante xx m³	Quantidade
	1

Fator de utilização (FU) **23,85%**

## 1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1	1.785,40	1.785,40	
Salário mínimo nacional (2)	mês	1	1.212,00		
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.785,40	714,16	
<b>Soma</b>				<b>2.499,56</b>	
Encargos Sociais	%	37,69	2.499,56	942,09	
<b>Total por Motorista</b>				<b>3.441,65</b>	
Total do Efetivo	homem	1	3.441,65	3.441,65	
Obs: Salário do motorista conforme Convenção Coletiva (CETCERGS 2020/2021)				Fator de utilização	0,2386
Obs: Salário R\$1.966,77 + IPCA Acumul. de 6,10% = R\$2.086,74					<b>821,30</b>

## 1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	1	9,58	9,58	
					<b>9,58</b>

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

**830,89**

## 2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

## 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	110,00	9,17	
Calça	unidade	4	30,00	7,50	
Camiseta	unidade	2	28,00	14,00	
Botina de segurança	par	4	65,00	16,25	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	65,00	10,83	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	20,00	10,00	



Máscara Facial	R\$ mensal	1/25	1,50	37,50	
Total do Efetivo	homem	1	105,25	105,25	
				Fator de utilização	0,2386
<b>Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)</b>					<b>25,12</b>
<b>3. Veículos e Equipamentos</b>					<b>25,12</b>

### 3.1. Veículo Carreta Basculante xx m³

#### 3.1.1 Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	488.376,00	488.376,00	
Vida útil do chassi	anos	15			
Idade do veículo	anos	6			
Depreciação do chassi	%	70,73	488.376,00	345.428,34	
<b>Depreciação mensal veículos</b>	<b>mês</b>	<b>180</b>	<b>345.428,34</b>	<b>1.919,05</b>	
Custo de aquisição da caçamba	unidade	1	203.600,00	203.600,00	
Vida útil	anos	15			
Idade da caçamba	anos	0			
Depreciação da caçamba	%	70,73	203.600,00	144.006,28	
<b>Depreciação mensal da caçamba</b>	<b>mês</b>	<b>180</b>	<b>144.006,28</b>	<b>800,03</b>	
<b>Total por veículo</b>					<b>2.719,08</b>
<b>Total da frota</b>	unidade	1	2.719,08	2.719,08	
				Fator de utilização	0,2386
					<b>648,87</b>

#### 3.1.2 Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	488.376,00	488.376,00	
Taxa de juros anual nominal	%	3,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	350.204,66			
Investimento médio total do chassi	R\$	258.090,44			
<b>Remuneração mensal de capital do chassi</b>	<b>R\$</b>		<b>806,53</b>	<b>806,53</b>	
Custo da caçamba	unidade	1	203.600,00	203.600,00	
Taxa de juros anual nominal	%	3,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	145.997,49			
Investimento médio total da caçamba	R\$	107.595,81			
<b>Remuneração mensal de capital da caçamba</b>	<b>R\$</b>		<b>336,24</b>	<b>336,24</b>	
<b>Frota Reserva 10%</b>	<b>mês</b>	<b>1</b>	<b>336,24</b>	<b>114,28</b>	
<b>Total por veículo</b>					<b>1.257,05</b>
<b>Total da frota</b>	unidade	1	1.257,05	1.257,05	
				Fator de utilização	0,2386
					<b>299,98</b>

#### 3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	1.157,37	1.157,37	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00			
Seguro contra terceiros	unidade	1,00			
<b>Impostos e seguros mensais</b>	<b>mês</b>	<b>12</b>	<b>3.565,72</b>	<b>393,59</b>	
				Fator de utilização	0,2386
					<b>93,93</b>

#### 3.1.4 Consumos

<b>Quilometragem mensal</b>		<b>1.139</b>			
Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,80	6,300		
Custo mensal com óleo diesel	km	1.139	2,250	2.562,30	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	5,00	12,40		
Custo mensal com óleo do motor	km	1.139	0,062	70,61	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	2,00	22,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	1.139	0,044	50,11	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	2,00	19,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	1.139	0,038	43,27	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	17,00		
Custo mensal com graxa	km	1.139	0,034	38,72	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>2,428</b>		
					<b>2.765,01</b>

#### 3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	1.139	0,82	933,82	
					<b>933,82</b>



## 3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus xxx/xx Rxx	unidade	16	888,42	14.214,72	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	32,00	564,00	18.048,00	
Custo jg. compl. + X recap. / km rodado	km/jogo	90.000	32.262,72	0,36	
Custo mensal com pneus	km	1.139	0,36	408,23	
					408,23

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	5.149,83
--	----------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	6.005,83
--	----------

## 5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	25,77	6.005,83	1.547,70	
					1.547,70

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	1.547,70
--------------------------------	----------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	7.553,53
------------------------------	----------

#### 4. Destino Final - Aditivo 1

##### Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
4. Destinação final	R\$ 24.909,17	79,51%
5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 6.419,09	20,49%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 31.328,26	100%

## 4. Destinação final

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Destinação Final	Ton.	200,15	124,45	24.909,17	24.909,17

Custo Mensal com Destinação Final (R\$/mês)	24.909,17
---	-----------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	24.909,17
--	-----------

## 5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	25,77	24.909,17	6.419,09	6.419,09

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	6.419,09
--------------------------------	----------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	31.328,26
Preço total por Ton em reais	156,52