

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

Item	Descrição / Especificação	Unidade	Qte	Preço Unitário	Preço Total
1	Coleta e transporte até o destino final de RSU origem domiciliar (equipamentos + mão de obra + insumos)	tonelada	1.727,00	R\$ 594,3355	R\$ 1.026.417,43
2	Coleta insular (equipamentos + barqueiros)	unidade	2,00	R\$ 24.241,0337	R\$ 48.482,07
3	Coleta seletiva (equipamentos + mão de obra + insumos)	equipe	1,00	R\$ 20.460,9167	R\$ 20.460,92
4	Coleta e destinação final de RSS (equipamento + mão de obra + insumo + destinação final)	tonelada	3,00	R\$ 21.728,1894	R\$ 65.184,57
5	Veículos auxiliares (valor EMOP junho 2023)	unidade	2,00	R\$ 15.357,7155	R\$ 30.715,43
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 1.191.260,42</b>
<b>TOTAL GLOBAL ESTIMADO</b>					<b>R\$ 14.295.125,01</b>

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

**COMPOSICAO DE PREÇOS UNITARIOS**

**COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS - RSU**

ITENS	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
A	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
1	Compactador 19 m <sup>3</sup> - hora produtiva s/mot.	horas	352	R\$ 271,95	R\$ 95.725,64
2	Compactador 15 m <sup>3</sup> - hora produtiva diurno s/mot.	horas	1.584	R\$ 221,54	R\$ 350.924,42
3	compact 15 m3 reserva	horas	176	R\$ 82,71	R\$ 14.556,95
4	Caminhao satelite	horas	352	R\$ 99,26	R\$ 34.939,29
<b>TOTAL ITEM A</b>					<b>R\$ 496.146,31</b>
B	<b>MÃO DE OBRA</b>				
1	Motorista diurno	homem/mês	9	R\$ 8.976,31	R\$ 80.786,75
2	coletor diurno	homem/mês	29	R\$ 5.859,31	R\$ 169.920,02
<b>TOTAL ITEM B</b>					<b>R\$ 250.706,77</b>
C	<b>FERRAMENTAS OUTROS ITENS</b>	Qte Mês	cons.mes	valor unit.	valor total
1	cone de sinalizacao com refletivo 75 cm (4)	24	0,1667	R\$ 75,10	300,46
2	vassoura tipo gari	16	1,0000	R\$ 16,33	261,28
3	pa quadrada com cabo de 70 cm	16	0,3500	R\$ 40,65	227,64
<b>TOTAL ITEM C</b>					<b>789,38</b>
	Custo Direto	mensal			747.642,46
	BDI lucro real	%	27,16%		R\$ 278.774,98
	<b>Custo Mensal do Item</b>				<b>R\$ 1.026.417,43</b>
	Quantidade Estimada			toneladas	1.727,00
	Custo Unitario por tonelada				R\$ 594,3355
	R\$ 1.026.417,43				594,3355
	dimen sionamento de mao de obra	motoristas	garis		
	compactador 19 m3	2	8		
	compactador 15 m2	6	18		
	compactador 15 m3 domingo	1	3		
		<b>9</b>	<b>29</b>		

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

**COMPOSICAO DE PREÇOS UNITARIOS**

**COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS - RSU**

ITENS	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
A	EQUIPAMENTOS				
1	traineira	horas	352	R\$ 64,07	R\$ 22.552,17
TOTAL ITEM A					R\$ 22.552,17
B	MÃO DE OBRA				
1	barqueiro	homem/mês	2	R\$ 6.381,09	R\$ 12.762,17
TOTAL ITEM B					R\$ 12.762,17
C	FERRAMENTAS OUTROS ITENS	Qte Mês	cons.mes	valor unit.	valor total
1	cone de sinalização com refletivo 75 cm (4)	0	0,1667	R\$ 75,10	0,00
2	vassoura tipo gari	0	1,0000	R\$ 16,33	0,00
3	pa quadrada com cabo de 70 cm	0	0,3500	R\$ 40,65	0,00
TOTAL ITEM C					0,00
	Custo Direto	mensal			35.314,34
	BDI lucro real	%	27,16%		R\$ 13.167,73
	<b>Custo Mensal do Item</b>				R\$ 48.482,07
	custo unitario do item			2,00	24.241,03
	R\$ 48.482,07				
	dimensionamento de mao de obra	motoristas	gari		
	compactador 19 m3	2	8		
	compactador 15 m2	6	18		
	compactador 15 m3 domingo	1	3		
		<b>9</b>	<b>29</b>		

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

**COMPOSICAO DE PREÇOS UNITARIOS**

COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS - RSU - COLETA SELETIVA

ITENS	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
A	EQUIPAMENTOS				
1	caminhao gaiola	horas	176	R\$ 96,99	R\$ 17.069,39
TOTAL ITEM A					R\$ 17.069,39
B	MÃO DE OBRA				
1	motorista	1		8.976,31	8.976,31
1	gari	1		5.859,31	5.859,31
TOTAL ITEM B					R\$ 14.835,62
C	FERRAMENTAS OUTROS ITENS	Qte Mês	cons.mes	valor unit.	valor total
1	cone de sinalização com refletivo 75 cm (4)	3	0,1667	R\$ 75,10	37,56
2	vassoura tipo gari	1	1,0000	R\$ 16,33	16,33
3	pa quadrada com cabo de 70 cm	1	0,3500	R\$ 40,65	14,23
TOTAL ITEM C					68,12
	Custo Direto	mensal			14.903,73
	BDI lucro real	%	27,16%		R\$ 5.557,18
	<b>Custo Mensal do Item</b>				R\$ 20.460,92
	equipe			1,00	20.460,92
	R\$				20.460,92

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO					
COMPOSICAO DE PREÇOS UNITARIOS					
COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DE SERVIÇOS DE SAUDE (RSS)					
ITENS	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
A	EQUIPAMENTOS				
1	furgao infectante	horas	176	R\$ 68,03	R\$ 11.973,63
TOTAL ITEM A					R\$ 11.973,63
B	MÃO DE OBRA				
1	motorista	1		8.976,31	8.976,31
1	gari	1		5.859,31	5.859,31
TOTAL ITEM B					R\$ 14.835,62
C	FERRAMENTAS OUTROS ITENS	Qte Mês	cons.mes	valor unit.	valor total
1	cone de sinalização com refletivo 75 cm (4)	3	0,1667	R\$ 75,10	37,56
2	vassoura tipo gari	1	1,0000	R\$ 16,33	16,33
3	pa quadrada com cabo de 70 cm	1	0,3500	R\$ 40,65	14,23
TOTAL ITEM C					68,12
D	DESTINAÇÃO FINAL RSS	Qte Mês	Kg mês	valor unit.	valor total
1	Residuos biologicos	3	2.500	R\$ 2,41	18.048,07
2	Residuos quimicos	1	500	R\$ 5,11	2.555,00
TOTAL ITEM C					20.603,07
	Custo Direto	mensal			47.480,44
	BDI lucro real	%	27,16%		R\$ 17.704,13
<b>Custo Mensal do Item</b>					<b>R\$ 65.184,57</b>
	tonelaadas mês			3,00	21.728,19
	R\$	65.184,57			

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

**COMPOSICAO DE PREÇOS UNITARIOS**

**COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS - RSU - COLETA SELETIVA**

ITENS	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
A	EQUIPAMENTOS				
1	Pick up EMOP 19.004.0048-2	horas	176	R\$ 127,12	R\$ 22.373,12
2	Pick up leve EMOP 19.004.0046-c	horas	176	R\$ 84,77	R\$ 14.919,52
<b>TOTAL ITEM A</b>					<b>R\$ 22.373,12</b>
	Custo Direto	mensal			22.373,12
	BDI lucro real	%	27,16%		R\$ 8.342,31
	<b>Custo Mensal do Item</b>				<b>R\$ 30.715,43</b>
	quantidade			2,00	15.357,72
	R\$				30.715,43

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

**COMPOSICAO DE PREÇOS**

<b>TRAINEIRA</b>					
Traineira transportadora de RSU	Valor	R\$	140.000,00	MERCADO JUNHO 2023 REFERENCIA	
		R\$	140.000,00		
<b>1 - CUSTOS DE PROPRIEDADE</b>					
Calculados em R\$ / mês					
<b>1.1 - DEPRECIACAO (D)</b>					
$D = Va \times (1-R) \div 12n$	$R =$ valor residual (%)	$Va =$ valor de aquisic	$n =$ vida útil		
Chassi					
R =	20,00%	n =	5 anos		
D =	1.866,67	por mês			
Equipamento					
R =	0,0%	n =	5 anos		
D =	-	por mês			
		SUB TOTAL	R\$ 1.866,67	por mês	
<b>1.2 - CUSTO DE OPORTUNIDADE DE CAPITAL (J)</b>					
$J = Im \times i / 12$					
$Im =$ (valor médio do investimento) = $[(n + 1) \times Va] / 2n$					
j = taxa de juros ao ano (%)		i =	12,75%	adotada selic 21set2023	
Chassi					
Im =	84.000	J =	892,50	por mês	
Equipamento					
Im =	-	J =	-	por mês	
		SUB-TOTAL	R\$ 892,50	por mês	
<b>1.3 - CUSTOS DE LICENCIAMENTO E SEGUROS (LS)</b>					
$LS = ((Im \times a) + SO) / 12$					
a = somatório das alíquotas					
IPVA =		1,00%			
Seguro =		1,00%		RIO DE JANEIRO TORNOU MERCADO DE ALTO RISCO	
SO = Seguro Obrigatório	R\$	-			
LS =		SUB-TOTAL	R\$ 140,00	por mês	
		CUSTO MENSAL DE PROPRIEDADE		R\$	2.899,17
<b>2 - CUSTOS DE MANUTENÇÃO E MATERIAL RODANTE</b>					
<b>2.1 - MANUTENÇÃO (M)</b>					
$M = Va \times K / H$					
K =	75%	(adotado)	Veiculo	adotado	Valor Manutenção
Vida util	60	meses	R\$ 140.000,00	R\$ 105.000,00	R\$ 1.750,00
			SUB-TOTAL	R\$ 1.750,00	
<b>2.2 - MATERIAL RODANTE (CM)</b>					
$CM / CL$					
CL = ciclo em Km		80.000	km		
CM = custo material rodante					
N = número de pneus =		10			
Pu = Preço unitário pneu + recapagens		R\$ 1.900,00	R\$ 600,00	R\$	25.000,00
CM =	R\$ 25.000,00	60.000	por kilometro rodado	R\$	0,42
Quilometros rodados mês		2.986	km	valor mês	R\$ 1.243,99
		CUSTO DE MANUTENÇÃO E MAT. RODANTE POR KM		R\$	2.993,99

3 - CUSTOS DE OPERAÇÃO (COMBUSTIVEL, LUBRIFICANTES, LAVAGEM E AFINS)					
COMBUSTIVEL		Combustível = PR /CON			
CON = Consumo km/l		9,0			
PR = Preço do combustível S10		<b>R\$ 6,790</b>	R\$ 0,75	/quilometro	custo em 21set2023
KM = quilômetros rodados no mês		6.000	R\$ 4.526,67	quilometros mês	
LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM					
A - Motor					
abastecimento	12,00	tts			
Reposição	8,00	lts			
subtotal	20,00	litros			
R\$ / litro	#REF!	INCT-F indice			
km / ciclo	5.000,00	=	#REF!		
D - Graxa					
quilogramas	3,25	kg			
R\$ / quilo	14,12	INCT-F indice			
km / ciclo	20.000,00	=	R\$ 0,0023		
E - Filtros					
<i>Adotado</i>					
Percentual do custo de lubrificação (adotado)			35%		
R\$ / km		=	#REF!		
CUSTO POR KM DE LUBRIFICACAO			0,2734		
CUSTO TOTAL DE LUBRIFICACAO			R\$ 816,26		
F - Lavagem					
Custo/lavagem	R\$ 10,00	media mercado			
Lavagens/mês	4				
CUSTO TOTAL		=	R\$ 40,00	mês	
TOTAL DE CUSTOS DE OPERAÇÃO			R\$ 5.382,92		
CUSTO TOTAL MENSAL			<b>R\$ 11.276,08</b>	/mês	
			176,00		
			R\$ 64,07		
quantidade	2	176	352		

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

**CUSTO DE PESSOAL**

<b>SALARIOS E BENEFICIOS EM VIGOR EM JUNHO.2023</b>							
DISCRIMINAÇÃO	Motorista dia	Motorista noite	Gari dia	Gari noite	Fiscal dia	GERENTE	BARQUEIRO
	Valores (R\$)	Valores (R\$)	Valores (R\$)	Valores (R\$)			
<b>REMUNERAÇÃO, ENCARGOS E BENEFÍCIOS</b>							
Remuneração							
Convencao 2023 2024	2.956,97	2.956,97	1.527,41	1.527,41	1.893,28	3.690,49	2.000,00
Adicional de Insalubridade (%)	591,39	591,39	610,96	610,96		0,00	0,00
adicional de periculosidade (%)							
adicional do cargo							
Adicional Noturno		106,39		64,38		0,00	0,00
Hora extra 50% (26 h)	629,03	647,89	379,08	379,08	335,63	0,00	0,00
Hora extra 100% (8 h)	258,06	0,00	155,52	0,00	0,00	0,00	0,00
Total (A)	4.435,45	4.302,64	2.672,97	2.581,83	2.228,91	3.690,49	2.000,00
<b>VALOR DOS ENCARGOS (B)</b>	<b>3.821,69</b>	<b>2.800,18</b>	<b>2.303,09</b>	<b>2.055,98</b>	<b>1.920,48</b>	<b>3.676,48</b>	<b>3.676,48</b>
Remuneração Bruta (A+B)	8.257,14	7.102,82	4.976,06	4.637,81	4.149,39	7.366,97	5.676,48
<b>Benefícios</b>							
Vale Transporte = R\$ 4,75	69,58	267,18	155,36	155,36	133,40	25,57	127,00
Vale Refeição = R\$ 22,5	526,50	444,60	526,50	526,50	526,50	444,60	444,60
Assistência Médica e Social	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00
Cesta basica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total (C)	615,08	730,78	700,86	700,86	678,90	489,17	590,60
	8.872,22	7.833,60	5.676,92	5.338,67	4.828,29	7.856,14	6.267,08
<b>Total</b>							
UNIFORMES E EPI'S	104,08	104,08	182,40	182,40	114,01	114,01	114,01
Total (D)	104,08	104,08	182,40	182,40	114,01	114,01	114,01
	8.976,31	7.937,68	5.859,31	5.521,06	4.942,30	7.970,15	6.381,09

LUIZ AULER  
 SUPERINTENDENTE DE OBRAS E URBANISMO  
 ENGENHEIRO CIVIL

<b>Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas</b>					
			<b>Referência estudo TCE</b>		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	0,50%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	0,00%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	8,50%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,00%	SELIC	2,75%	
Tributos - ISS	T	5,00%	DU	26	
Tributos - PIS/COFINS		9,25%			
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>27,16%</b>	21,43%	27,17%	33,62%

CRONOGRAMA - FÍSICO-FINANCEIRO																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL	MÊS												TOTAL	%	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1,0	Coleta e transporte até o destino final de RSU origem domiciliar (equipamentos + mão de obra + insumos)	R\$ 12.317.009,21	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	1.026.417,43	R\$ 12.317.009,21	86,16%
2,0	Coleta insular (equipamentos + barqueiros)	R\$ 581.784,81	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	48.482,07	R\$ 581.784,81	4,07%
3,0	Coleta seletiva (equipamentos + mão de obra + insumos)	R\$ 245.531,00	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	20.460,92	R\$ 245.531,00	1,72%
4,0	Coleta e destinação final de RSS (equipamento + mão de obras + insumo + destinação final)	R\$ 782.214,82	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	65.184,57	R\$ 782.214,82	5,47%
5,0	Veículos auxiliares (valor EMOP junho 2023)	R\$ 368.585,17	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	30.715,43	R\$ 368.585,17	2,58%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 14.295.125,01</b>	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	1.191.260,42	<b>R\$ 14.295.125,01</b>	<b>100,000%</b>
<b>%</b>			8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%			
<b>TOTAL ACUMULADO</b>			1.191.260,42	2.382.520,84	3.573.781,25	4.765.041,67	5.956.302,09	7.147.562,51	8.338.822,92	9.530.083,34	10.721.343,76	11.912.604,18	13.103.864,59	14.295.125,01			
<b>% ACUMULADA</b>			8,333%	16,667%	25,000%	33,333%	41,667%	50,000%	58,333%	66,667%	75,000%	83,333%	91,667%	100,000%			

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO	
TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS - MENSALISTA	
Prazo do contrato (meses)	12
Taxa de rotatividade anual de pessoal prevista no decorrer do contrato	4,90%
Taxa de empregados demitidos ao final do contrato	80%
Taxa de empregados demitidos com aviso-prévio indenizado	5%
Taxa de empregados do sexo masculino	90%
Taxa calculada	86,16%
<b>DIAS DE TRABALHO NORMAIS</b>	
Dias do ano ((3 x 365 + 366) / 4)	365,25
Semanas no ano (365,25 / 7)	52,18
Dias do mês (365,25 / 12)	30,44
Semanas no mês (30,44 / 7)	4,35
Horas de trabalho na semana	44,00
Horas de trabalho no mês (44 x 4,35)	191,32
Horas de trabalho no ano (191,40 x 12)	2.295,86
<b>DIAS NÃO TRABALHADOS</b>	
<b>FERIADOS</b>	
Feriados em dias úteis (média da ABEMI), por ano	11,00
<b>FÉRIAS</b>	
Dias de férias por ano	30,00
Dias de feriados nas férias (12 x 30/365,25)	0,99
Dias de férias a serem considerados	29,01
<b>ACIDENTES DE TRABALHO E TRAJETO</b>	
Dias de faltas (estimativa)	3,00
<b>LICENÇA PATERNIDADE</b>	
Dias de licença	5,00
Taxa de empregados do sexo masculino	90,00%
Média do número de filhos (3 em 25 anos de trabalho)	0,12
Dias de faltas (5 x taxa x 3/25)	0,54
<b>AUXÍLIO ENFERMIDADE</b>	
Dias de auxílio enfermidade pela empresa	5,00
Número vezes que empregado adoecer por ano	1,00
Taxa de empregados recorrem ao auxílio (estatística)	10,00%
Dias de faltas (taxa x nº ausências x 15)	0,50
<b>FALTAS ABONADAS</b>	
Dias de faltas abonadas (média)	2,00
<b>DIAS EFETIVAMENTE TRABALHADOS</b>	
Dias do ano	365,25
Feriados no ano	11,00
Férias no ano	29,01
Acidentes de trabalho e trajeto	3,00
Licença paternidade	0,54
Auxílio enfermidade	3,00
Faltas abonadas	2,00
Total	316,70
<b>HORAS EFETIVAMENTE TRABALHADAS</b>	
Total de horas efetivamente trabalhadas por ano	2.322,43

Horas de trabalho efetivo no mês	193,54
ENCARGOS DO GRUPO A (contribuições legais que incidem sobre a folha)	
INSS	20,00%
FGTS	8,00%
INCRA	0,20%
Sálario-educação	2,50%
SEBRAE	0,60%
Seguro contra acidentes	2,00%
SENAI	1,00%
SESI	1,50%
TOTAL GRUPO A	35,80%
ENCARGOS DO GRUPO B (associados a rotatividade e demissão)	
ENCARGOS COM ROTATIVIDADE	
INDENIZAÇÃO POR DESPEDIDA INJUSTA (40% + 10% sobre o FGTS)	
Taxa de rotatividade no decorrer do contrato	2,00%
50% sobre FGTS do salário (taxa x 50% x 8,0%)	0,08%
50% sobre FGTS dos encargos do Grupo C (taxa x 50% x 8,0% x 50,95%)	0,02%
Total	0,10%
INDENIZAÇÃO POR DEMISSÃO NO MÊS ANTERIOR AO DISSÍDIO	
Taxa de rotatividade no decorrer do contrato	2,00%
Probabilidade de ocorrer (1 / 12)	8,33%
Prazo do contrato	12
Encargo (taxa x 1/prazo x 1/12)	0,01%
AVISO PRÉVIO INDENIZADO	
Taxa de rotatividade no decorrer do contrato	2%
Dias pagos	30
Prazo do contrato	12
Média de dias produtivos trabalhados ( prazo contrato/12 x dias produtivos)	316,70
Encargo ( taxa x 30 / média dias produtivos trabalhados)	0,19%
ENCARGOS COM A DEMISSÃO	
AVISO PRÉVIO INDENIZADO	
Taxa de empregados demitidos ao final do contrato	80%
Dias pagos	30
Prazo do contrato	12
Média de dias produtivos trabalhados ( prazo contrato/12 x dias produtivos)	316,70
Encargo (taxa x 30 / média dias produtivos trabalhados)	7,58%
INDENIZAÇÃO POR DESPEDIDA INJUSTA (40% + 10% sobre o FGTS)	
Taxa de empregados demitidos ao final do contrato	80%
50% sobre FGTS do salário (taxa x 50% x 8,0%)	3,20%
50% sobre FGTS dos encargos do Grupo C (taxa x 50% x 8,0% x 50,95%)	0,89%
Total	4,09%
INDENIZAÇÃO POR DEMISSÃO NO MÊS ANTERIOR AO DISSÍDIO	
Taxa de empregados demitidos ao final do contrato	80%
Probabilidade de ocorrer (1 / 12)	8,33%
Prazo do contrato	12
Encargo (taxa x 1/prazo x 1/12)	0,56%
TOTAL GRUPO B	12,53%

ENCARGOS DO GRUPO C (associados a horas não trabalhadas)	
Décimo-terceiro salário (30 dias) (30/269,24)	9,47%
Feriados	3,47%
Férias	9,16%
Adicional de férias (1/3 das férias)	3,05%
Acidentes de trabalho e trajeto	0,95%
Licença paternidade	0,17%
Auxílio enfermidade	0,95%
Faltas abonadas	0,63%
TOTAL GRUPO C	27,86%
ENCARGOS DO GRUPO D (incidencia das contribuições sociais sobre o grupo C)	
Contribuições sociais (encargos do GRUPO A)	35,80%
Encargos do GRUPO C	27,86%
TOTAL GRUPO D	9,97%
TOTAL DE ENCARGOS	86,16%

**PLANILHA AUXILIAR DE CUSTO**

**CUSTO DE UNIFORMES**

DATA BASE **junho-23**

PREÇO MEDIO DE MERCADO

coletor					
Discriminação	Quant	Reposição Anual	Mês	Custo Unitário	Custo Total mês
Boné tipo jockey	1	2	0,17	R\$ 19,55	R\$ 3,32
bota de couro antiderrapante	1	2	0,17	R\$ 56,00	R\$ 9,52
calça de brim, sol a sol, comprida, com refletivo	2	4	0,67	R\$ 74,77	R\$ 50,10
camisa de brim, sol a sol, manga curta, com refletivo	2	4	0,67	R\$ 42,68	R\$ 28,60
capa impermeavel, com refletivo	1	2	0,17	R\$ 18,00	R\$ 3,06
Cinto	1	2	0,17	R\$ 63,25	R\$ 10,75
luva hycron	1	12	1,00	R\$ 6,18	R\$ 6,18
Meião	2	4	0,67	R\$ 8,00	R\$ 5,36
Protetor solar 4 litros	1	2	0,17	R\$ 385,34	R\$ 65,51
Total/Mês					R\$ 182,40
Total/Mês					182,40
varredor / operador maquina					
Discriminação	Quant	Reposição Anual	Mês	Custo Unitário	Custo Total mês
Boné tipo jockey	1	2	0,17	R\$ 19,55	R\$ 3,32
bota de couro antiderrapante	1	2	0,17	R\$ 56,00	R\$ 9,52
calça de brim, sol a sol, comprida, com refletivo	2	4	0,67	R\$ 74,77	R\$ 50,10
camisa de brim, sol a sol, manga curta, com refletivo	2	4	0,67	R\$ 42,68	R\$ 28,60
capa impermeavel, com refletivo	1	2	0,17	R\$ 18,00	R\$ 3,06
Cinto	1	2	0,17	R\$ 63,25	R\$ 10,75
luva malha	1	12	1,00	R\$ 6,18	R\$ 6,18
Meião	2	4	0,67	R\$ 8,00	R\$ 5,36
Protetor solar 4 litros	1	2	0,17	R\$ 385,34	R\$ 65,51
Total/Mês					R\$ 182,40
Total/Mês					182,40
Rocador					
Discriminação	Quant	Reposição Anual	Mês	Custo Unitário	Custo Total mês
Avental raspa de couro 1,0 x 0,60	1	2	0,17	R\$ 30,67	R\$ 5,21
Bone roçador	1	2	0,17	R\$ 25,00	R\$ 4,25
bota de couro antiderrapante	1	2	0,17	R\$ 56,00	R\$ 9,52
calça de brim, sol a sol, comprida, com refletivo	2	4	0,67	R\$ 74,77	R\$ 50,10
camisa de brim, sol a sol, manga curta, com refletivo	2	4	0,67	R\$ 42,68	R\$ 28,60
Cinto	1	2	0,17	R\$ 63,25	R\$ 10,75
Luva raspa de couro	1	12	1,00	R\$ 16,30	R\$ 16,30
Meiao	2	4	0,67	R\$ 8,00	R\$ 5,36
Perneira de raspa de couro	1	3	0,25	R\$ 28,27	R\$ 7,07
Protetor auricular	1	3	0,25	R\$ 59,28	R\$ 14,82
Protetor facial	1	3	0,25	R\$ 74,45	R\$ 18,61
Protetor solar 4 litros	1	2	0,17	R\$ 385,34	R\$ 65,51
Total/Mês					R\$ 236,10
Motorista					
Discriminação	Quant	Reposição Anual	Mês	Custo Unitário	Custo Total mês
bone tipo jockey	1	2	0,17	R\$ 19,55	R\$ 3,32
bota de couro antiderrapante	1	6	0,50	R\$ 56,00	R\$ 28,00
calça de brim, sol a sol, comprida, com refletivo	2	3	0,50	R\$ 74,77	R\$ 37,39
camiseta 1/2 malha manga curta	2	3	0,50	R\$ 32,40	R\$ 16,20
capa impermeavel, com refletivo	1	2	0,17	R\$ 18,00	R\$ 3,06

Cinto	1	2	0,17	R\$ 63,25	R\$ 10,75
Meiao	2	4	0,67	R\$ 8,00	R\$ 5,36
				Total/Mês	R\$ 104,08
<b>Fiscalização</b>					
Discriminação	Quant	Reposição Anual	Mês	Custo Unitário	Custo Total mês
calça de brim, sol a sol, comprida, com refletivo	2	4	0,67	R\$ 74,77	R\$ 50,10
bota de couro antiderrapante	1	2	0,17	R\$ 56,00	R\$ 9,52
Camisa polo piquet, manga curta	2	4	0,67	R\$ 52,57	R\$ 35,22
capa impermeavel, com refletivo	1	2	0,17	R\$ 18,00	R\$ 3,06
Cinto	1	2	0,17	R\$ 63,25	R\$ 10,75
Meiao	2	4	0,67	R\$ 8,00	R\$ 5,36
				0	3
				0,00	
				Total/Mês	R\$ 114,01
<b>Para trabalhos noturnos</b>					
				Total/Mês	R\$ 114,01
<b>Kit de ferramentas para veículo</b>					
Discriminação	Quant	Reposição Anual	Mês		Custo Total
Extintor	1	1	0,08		3,60
Triângulo	1	2	0,17		4,25
Cone de Sinalização	3	1	0,25		8,75
				Total/Mês	16,60

<b>CATALOGO EMOP</b>					
<b>REFERENCIA</b>		<b>junho 2023.</b>			
1	<b>19.004.0048-2</b>	<b>R\$ 127,12</b>	horas	CAMIONETE TIPO PICK-UP COM CABINE DUPLA E CACAMBA MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) 2.4,DIRECAO HIDRAULICA,TRACAO TRASEIRA,INCLUSIVE MOTORISTA	
2	<b>19.004.0046-C</b>	<b>R\$ 84,77</b>	horas	CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA	

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

<b>CAMINHAO COMPACTADOR 19 M3</b>					
Compactador - chassi PBT 22 T		Valor	<b>R\$ 561.367,33</b>	FIPE JUNHO 2023 REFERENCIA	
Compactador 19 m3		Valor	<b>R\$ 182.500,00</b>	MERCADO JUNHO 2023 REFERENCIA	
			R\$ 743.867,33		
<b>1 - CUSTOS DE PROPRIEDADE</b>					
Calculados em R\$ / mês					
<b>1.1 - DEPRECIACAO (D)</b>					
$D = Va \times (1-R) \div 12n$		R = valor residual (%)	Va = valor de aquisicao	n = vida útil	
Chassi					
R =	20,00%	n =	5 anos		RESIDUAL DE 20%
D =	R\$ 7.484,90	por mês			COMPACTADOR USADO (2 ANOS)
Equipamento					
R =	5,0%	n =	5 anos		
D =	R\$ 2.889,58	por mês			
		SUB TOTAL	<b>R\$ 10.374,48</b>	por mês	CHORUME CORROI CAIXA
<b>1.2 - CUSTO DE OPORTUNIDADE DE CAPITAL (J)</b>					
$J = Im \times i / 12$					
$Im = (\text{valor médio do investimento}) = [(n + 1) \times Va] / 2 n$					
$j = \text{taxa de juros ao ano (\%)}$					
Chassi		i =	12,75%	adotada selic 21set2023	
Im =	R\$ 336.820,40	J =	3.578,72	por mês	
Equipamento					
Im =	R\$ 109.500,00	J =	1.163,44	por mês	
		SUB-TOTAL	<b>R\$ 4.742,15</b>	por mês	
<b>1.3 - CUSTOS DE LICENCIAMENTO E SEGUROS (LS)</b>					
$LS = ((Im \times a) + SO) / 12$					
a = somatório das aliquotas					
IPVA =	1,00%	R\$	467,81		
Seguro =	1,00%	R\$	619,89		RIO DE JANEIRO TORNOU MERCADO DE ALTO RISCO
SO = Seguro Obrigatório	R\$ 66,66	R\$	5,56		
LS =		SUB-TOTAL	<b>R\$ 1.093,25</b>	por mês	
CUSTO MENSAL DE PROPRIEDADE					
<b>R\$ 16.209,89</b>					
<b>2 - CUSTOS DE MANUTENCAO E MATERIAL RODANTE</b>					
<b>2.1 - MANUTENCAO (M)</b>					
veiculo usado		$M = Va \times K / H$			
K =	90% (adotado)	Veiculo	adotado	Valor Manutencao	
Vida util	60 meses	R\$ 561.367,33	R\$ 505.230,60	<b>R\$ 8.420,51</b>	
		SUB-TOTAL	R\$ 8.420,51		
<b>2.2 - MATERIAL RODANTE (CM)</b>					
CL = ciclo em Km		CM / CL			
		<b>40.000</b> km		ruas sem calçamento	
CM = custo material rodante					
N = número de pneus = 10					
Pu = Preço unitário pneu + recapagens		R\$ 2.400,00	R\$ 700,00	R\$ 31.000,00	
CM =	R\$ 31.000,00	<b>40.000</b>	por kilometro rodado	R\$ 0,78	por km rodado
Quilometros rodados mês		<b>5.303</b> km	valor mês	<b>R\$ 4.110,20</b>	
CUSTO DE MANUTENCAO E MAT. RODANTE POR KM					
<b>R\$ 12.530,71</b>					
<b>3 - CUSTOS DE OPERACAO (COMBUSTIVEL, LUBRIFICANTES, LAVAGEM E AFINS)</b>					
COMBUSTIVEL					
CON = Consumo km/l		Combustível = PR / CON			
		2,10			
PR = Preço do combustível S10		<b>R\$ 6.790</b>	R\$ 3,23	/quilometro	custo em 21set2023
KM = quilometros rodados no mês		5.303	<b>R\$ 17.147,92</b>	quilometros mês	
LUBRIFICACAO E LAVAGEM					
A - Motor					
abastecimento		12,00	tts		
Reposição		8,00	lts		
subtotal		20,00	litros		



usimeca	compactador 19 m3		R\$ 190.000,00				
planalto			R\$ 175.000,00				
	media		<b>R\$ 182.500,00</b>	R\$ 164.250,00	R\$ 147.825,00	R\$ 118.260,00	R\$ 153.208,75
usimeca	compactador 15 m3		R\$ 168.000,00				
planalto			R\$ 162.500,00				
			<b>R\$ 165.250,00</b>	R\$ 148.725,00	R\$ 133.852,50	R\$ 107.082,00	R\$ 138.727,38
usimeca	compactador 06 m3			não cotou			
planalto			R\$ 125.000,00				
			<b>R\$ 125.000,00</b>	R\$ 112.500,00	R\$ 101.250,00	R\$ 81.000,00	R\$ 104.937,50
	caçamba satellite		R\$ 40.000,00				

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

<b>CAMINHAO COMPACTADOR 15 M3</b>						
Compactador - chassi PBT 16 T		Valor	<b>R\$ 502.632,00</b>	FIPE JUNHO 2023 REFERENCIA		
Compactador 15 m3		Valor	<b>R\$ 165.250,00</b>	MERCADO JUNHO 2023 REFERENCIA		
			R\$ 667.882,00			
<b>1 - CUSTOS DE PROPRIEDADE</b>						
Calculados em R\$ / mês						
<b>1.1 - DEPRECIACAO (D)</b>						
$D = Va \times (1-R) \div 12n$		R = valor residual (%)		Va = valor de aquisicao		n = vida útil
Chassi						
R =	20,00%	n =	5	anos		RESIDUAL DE 20% POR QUE É
D =	R\$ 6.701,76	por mês				COMPACTADOR USADO (2 ANOS)
Equipamento						
R =	5,0%	n =	5	anos		
D =	R\$ 2.616,46	por mês				
		<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$ 9.318,22</b>		por mês	CHORUME CORROI CAIXA
<b>1.2 - CUSTO DE OPORTUNIDADE DE CAPITAL (J)</b>						
$J = Im \times i / 12$						
$Im = (\text{valor médio do investimento}) = [(n + 1) \times Va] / 2n$						
j = taxa de juros ao ano (%)			i =	12,75%		adotada selic 21set2023
Chassi						
Im =	R\$ 301.579,20		J =	3.204,28		por mês
Equipamento						
Im =	R\$ 99.150,00		J =	1.053,47		por mês
		<b>SUB-TOTAL</b>	<b>R\$ 4.257,75</b>		por mês	
<b>1.3 - CUSTOS DE LICENCIAMENTO E SEGUROS (LS)</b>						
$LS = ((Im \times a) + SO) / 12$			a = somatório das aliquotas			
IPVA =		1,00%	R\$ 418,86			
Seguro =		1,00%	R\$ 556,57			RIO DE JANEIRO TORNOU MERCADO DE ALTO RISCO
SO = Seguro Obrigatório	R\$ 66,66		R\$ 5,56			
		<b>SUB-TOTAL</b>	<b>R\$ 980,98</b>		por mês	
					<b>CUSTO MENSAL DE PROPRIEDADE</b>	<b>R\$ 14.556,95</b>
<b>2 - CUSTOS DE MANUTENÇÃO E MATERIAL RODANTE</b>						
<b>2.1 - MANUTENÇÃO (M)</b>						
M = $Va \times K / H$						
K =	90%	(adotado)	Veiculo	adotado		Valor Manutenção
Vida util	60	meses	R\$ 502.632,00	R\$ 452.368,80		<b>R\$ 7.539,48</b>
		<b>SUB-TOTAL</b>		R\$ 7.539,48		VIDA UTIL NÃO PODE SER 60 MESES POR QUE É VEICULO USADO
<b>2.2 - MATERIAL RODANTE (CM)</b>						
CM / CL						
CL = ciclo em Km			<b>40.000</b>	km		ruas sem calçamento
CM = custo material rodante						
N = número de pneus =		6				
Pu = Preço unitário pneu + recapagens			R\$ 2.400,00	R\$ 700,00		R\$ 18.600,00
CM =	R\$ 18.600,00	40.000	por kilometro rodado			R\$ 0,47 por km rodado
Quilometros rodados mês		-	km	valor mês		<b>R\$ -</b>
					<b>CUSTO DE MANUTENÇÃO E MAT. RODANTE POR KM</b>	<b>R\$ 7.539,48</b>
<b>3 - CUSTOS DE OPERAÇÃO (COMBUSTIVEL, LUBRIFICANTES, LAVAGEM E AFINS)</b>						
<b>COMBUSTIVEL</b>						
CON = Consumo km/l			Combustível = PR / CON			
PR = Preço do combustível S10			R\$ 6,790	R\$ 3,23	/quilometro	custo em 21set2023
KM = quilometros rodados no mês			5.102	<b>R\$ 16.495,17</b>	quilometros mês	
<b>LUBRIFICACAO E LAVAGEM</b>						
<b>A - Motor</b>						
abastecimento		12,00	tts			
Reposição		8,00	lts			
subtotal		20,00	litros			
R\$ / litro	R\$	20,00				
km / ciclo		5.000,00	=	R\$ 0,0800		
<b>B - Transmissão</b>						
abastecimento		17,00	lts			
subtotal		17,00	litros			

	R\$ / litro	R\$ 20,00				
	km / ciclo	20.000,00	=	R\$ 0,0170		
C - Comandos Hidráulicos						
	litros	560,00	lts			
	R\$ / litro	R\$ 12,50				
	km / ciclo	50.000,00	=	R\$ 0,1400		
D - Graxa						
	quilogramas	3,25	kg			
	R\$ / quilo	R\$ 14,12				
	km / ciclo	20.000,00	=	R\$ 0,0023		
E - Filtros	<i>Adotado</i>					
	Percentual do custo de lubrificação (adotado)			35%		
	R\$ / km		=	R\$ 0,0838		
	CUSTO POR KM DE LUBRIFICACAO			R\$ 0,1460		
	CUSTO TOTAL DE LUBRIFICACAO			<b>R\$ -</b>		
F - Lavagem						
	Custo/lavagem	R\$ 50,00	media mercado	igual a area		
	Lavagens/mês	8				
	Total mês		=	<b>R\$ 400,00</b>	mês	
	TOTAL DE CUSTOS DE OPERAÇÃO			<b>R\$ 16.895,17</b>		
	<b>CUSTO TOTAL MENSAL</b>			<b>R\$ 38.991,60</b>	/mês	
				176		
				<b>R\$ 221,54</b>		
	DURANTE SEMANA	4	176	704		
	AOS DOMINGOS	3	176	528		
	REPASSE	2	176	352		
				1584	HORAS MÊS	
	<b>CUSTO APRESENTAÇÃO RESERVA</b>			<b>R\$ 14.556,95</b>		
				176		
				<b>R\$ 82,71</b>		

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO					
<b>CAMINHAO SATELITE</b>					
Compactador - chassi PBT 9 T		Valor	R\$ 297.354,33	FIPE JUNHO 2023 REFERENCIA	
carroceira basculante 5 m3		Valor	R\$ 25.000,00	MERCADO JUNHO 2023 REFERENCIA	
			R\$ 322.354,33		
<b>1 - CUSTOS DE PROPRIEDADE</b>					
Calculados em R\$ / mês					
<b>1.1 - DEPRECIACAO (D)</b>					
$D = Va \times (1-R) \div 12n$		R = valor residual (%)	va = valor de aquisic	n = vida útil	
Chassi					
R =	20,00%	n =	5 anos	RESIDUAL DE 20% POR QUE É	
D =	3.964,72	por mês		COMPACTADOR USADO (2 ANOS)	
Equipamento					
R =	10,0%	n =	5 anos		
D =	375,00	por mês	SUB TOTAL	R\$ 4.339,72	por mês
					CHORUME CORROI CAIXA
<b>1.2 - CUSTO DE OPORTUNIDADE DE CAPITAL (J)</b>					
$J = Im \times i / 12$					
$Im = (\text{valor médio do investimento}) = [(n + 1) \times Va] / 2 n$					
j = taxa de juros ao ano (%)		i =	12,75%		adotada selic 21set2023
Chassi					
Im =	178.413	J =	1.895,63	por mês	
Equipamento					
Im =	15.000	J =	159,38	por mês	
		SUB-TOTAL	R\$ 2.055,01	por mês	
<b>1.3 - CUSTOS DE LICENCIAMENTO E SEGUROS (LS)</b>					
$LS = ((Im \times a) + SO) / 12$		a = somatório das aliquotas			
IPVA =		1,00%	268,63		
Seguro =		1,00%	268,63		RIO DE JANEIRO TORNOU MERCADO DE ALTO RISCO
SO = Seguro Obrigatório	R\$ 66,66	R\$ 5,56			
LS =		SUB-TOTAL	R\$ 327,91	por mês	
		CUSTO MENSAL DE PROPRIEDADE		<b>R\$ 6.559,02</b>	
<b>2 - CUSTOS DE MANUTENCAO E MATERIAL RODANTE</b>					
<b>2.1 - MANUTENCAO (M)</b>					
veiculo usado		$M = Va \times K / H$			
K =	90% (adotado)	Veiculo	adotado	Valor Manutencao	
Vida util	60 meses	R\$ 297.354,33	R\$ 267.618,90	R\$ 4.460,32	
		SUB-TOTAL	R\$ 4.460,32		
<b>2.2 - MATERIAL RODANTE (CM)</b>					
CM / CL					
CL = ciclo em Km		60.000	km		
CM = custo material rodante					
N = número de pneus =		6			
Pu = Preço unitário pneu + recapagens		R\$ 1.900,00	R\$ 600,00	R\$ 15.000,00	
CM =	R\$ 15.000,00	<b>60.000</b>	por kilometro rodado	R\$ 0,25	
Quilometros rodados mês	2.986	km	valor mês	R\$ 746,40	
		CUSTO DE MANUTENCAO E MAT. RODANTE POR KM		<b>R\$ 5.206,71</b>	
<b>3 - CUSTOS DE OPERACAO (COMBUSTIVEL, LUBRIFICANTES, LAVAGEM E AFINS)</b>					
<b>COMBUSTIVEL</b>					
CON = Consumo km/l		Combustível = PR / CON			
		4,0			
PR = Preço do combustível \$10		<b>R\$ 6,790</b>	R\$ 1,70	/quilometro	custo em 21set2023
KM = quilometros rodados no mês		2.986	<b>R\$ 5.068,02</b>	quilometros mês	
<b>LUBRIFICACAO E LAVAGEM</b>					
A - Motor					
abastecimento	12,00	tts			

	Reposição	8,00	lts			
	subtotal	20,00	litros			
	R\$ / litro	#REF!	INCT-F indice			
	km / ciclo	5.000,00	=	#REF!		
B - Transmissão						
	abastecimento	17,00	lts			
	subtotal	17,00	litros			
	R\$ / litro	#REF!	INCT-F indice			
	km / ciclo	20.000,00	=	#REF!		
C - Comandos Hidráulicos						
	litros	560,00	lts			
	R\$ / litro	#REF!	INCT-F indice			
	km / ciclo	50.000,00	=	#REF!		
D - Graxa						
	quilogramas	3,25	kg			
	R\$ / quilo	14,12	INCT-F indice			
	km / ciclo	20.000,00	=	R\$ 0,0023		
E - Filtros						
	<i>Adotado</i>					
	Percentual do custo de lubrificação (adotado)			35%		
	R\$ / km		=	#REF!		
	CUSTO POR KM DE LUBRIFICACAO			R\$ 0,1460		
	CUSTO TOTAL DE LUBRIFICACAO			R\$ 435,89		
F - Lavagem						
	Custo/lavagem	R\$ 50,00	media mercado			
	Lavagens/mês	4				
	CUSTO TOTAL		=	R\$ 200,00	mês	
	TOTAL DE CUSTOS DE OPERAÇÃO			<b>R\$ 5.703,92</b>		
	CUSTO TOTAL MENSAL			<b>R\$ 17.469,65</b>	/mês	
	quantidade	2	176	352		
				<b>R\$ 99,26</b>	hora	

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO						
<b>CAMINHAO BAU / GAIOLA</b>						
Compactador - chassi PBT 9 T		Valor	R\$ 297.354,33		FIPE JUNHO 2023 REFERENCIA	
carroceira bau/gaiola		Valor	R\$ 20.000,00		MERCADO JUNHO 2023 REFERENCIA	
			R\$ 317.354,33			
<b>1 - CUSTOS DE PROPRIEDADE</b>						
Calculados em R\$ / mês						
<b>1.1 - DEPRECIACAO (D)</b>						
$D = Va \times (1-R) \div 12n$		R = valor residual (%)		Va = valor de aquisiç	n = vida útil	
Chassi						
R =	20,00%	n =	5	anos		RESIDUAL DE 20% POR QUE É
D =	3.964,72	por mês				COMPACTADOR USADO (2 ANOS)
Equipamento						
R =	10,0%	n =	5	anos		
D =	300,00	por mês				
			SUB TOTAL	R\$ 4.264,72	por mês	CHORUME CORROI CAIXA
<b>1.2 - CUSTO DE OPORTUNIDADE DE CAPITAL (J)</b>						
$J = Im \times i / 12$						
$Im = (\text{valor médio do investimento}) = [(n + 1) \times Va] / 2n$						
j = taxa de juros ao ano (%)		i =	12,75%			adotada selic 21set2023
Chassi						
Im =	178.413	J =	1.895,63	por mês		
Equipamento						
Im =	12.000	J =	127,50	por mês		
			SUB-TOTAL	R\$ 2.023,13	por mês	
<b>1.3 - CUSTOS DE LICENCIAMENTO E SEGUROS (LS)</b>						
$LS = ((Im \times a) + SO) / 12$						
IPVA =		1,00%	R\$ 264,46			
Seguro =		1,00%	264,46			RIO DE JANEIRO TORNOU MERCADO DE ALTO RISCO
SO = Seguro Obrigatório		R\$ 66,66	R\$ 5,56			
LS =				R\$ 534,48	por mês	
			SUB-TOTAL	R\$ 534,48	por mês	
					<b>R\$ 6.209,65</b>	
<b>2 - CUSTOS DE MANUTENCAO E MATERIAL RODANTE</b>						
<b>2.1 - MANUTENCAO (M)</b>						
veiculo usado		M = Va x K / H				
K =	90% (adotado)	Veiculo	adotado	Valor Manutenção		
Vida util	60 meses	R\$ 297.354,33	R\$ 267.618,90	<b>R\$ 4.460,32</b>		
			SUB-TOTAL	R\$ 4.460,32		
<b>2.2 - MATERIAL RODANTE (CM)</b>						
CL = ciclo em Km		60.000 km				
CM = custo material rodante						
N = número de pneus = 6						
Pu = Preço unitário pneu + recapagens		R\$ 1.900,00	R\$ 600,00	R\$ 15.000,00		
CM =	R\$ 15.000,00	<b>80.000</b>	por kilometro rodado		R\$ 0,19	
Quilometros rodados mês		3.052	km	valor mês	<b>R\$ 572,33</b>	
					<b>R\$ 5.032,64</b>	
<b>3 - CUSTOS DE OPERACAO (COMBUSTIVEL, LUBRIFICANTES, LAVAGEM E AFINS)</b>						
<b>COMBUSTIVEL</b>						
CON = Consumo km/l		4,0				
PR = Preço do combustivel S10		R\$ 6,790	R\$ 1,70	/quilometro	custo em 21set2023	
KM = quilometros rodados no mês		3.052	<b>R\$ 5.181,45</b>	quilometros mês		
<b>LUBRIFICACAO E LAVAGEM</b>						
A - Motor						

	abastecimento	12,00	lts			
	Reposição	8,00	lts			
	subtotal	20,00	litros			
	R\$ / litro	#REF!	INCT-F indice			
	km / ciclo	5.000,00	=	#REF!		
<b>B - Transmissão</b>						
	abastecimento	17,00	lts			
	subtotal	17,00	litros			
	R\$ / litro	#REF!	INCT-F indice			
	km / ciclo	20.000,00	=	#REF!		
<b>C - Comandos Hidráulicos</b>						
	litros	560,00	lts			
	R\$ / litro	#REF!	INCT-F indice			
	km / ciclo	50.000,00	=	#REF!		
<b>D - Graxa</b>						
	quilogramas	3,25	kg			
	R\$ / quilo	14,12	INCT-F indice			
	km / ciclo	20.000,00	=	R\$ 0,0023		
<b>E - Filtros</b>						
	<i>Adotado</i>					
	Percentual do custo de lubrificação (adotado)			35%		
	R\$ / km		=	#REF!		
	CUSTO POR KM DE LUBRIFICACAO			R\$ 0,1460		
	CUSTO TOTAL DE LUBRIFICACAO			<b>R\$ 445,65</b>		
<b>F - Lavagem</b>						
	Custo/lavagem	R\$ 50,00	media mercado			
	Lavagens/mês	4				
	CUSTO TOTAL		=	<b>R\$ 200,00</b>	mês	
	TOTAL DE CUSTOS DE OPERAÇÃO			<b>R\$ 5.827,10</b>		
	CUSTO TOTAL MENSAL			<b>R\$ 17.069,39</b>	/mês	
	APRESENTAÇÕES			26		
	<b>CUSTO APRESENTAÇÃO</b>			<b>R\$ 656,51</b>		
				176	HORAS MES	
				<b>R\$ 96,99</b>		

**PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTO**

<b>FURGAO INFECTANTE</b>						
Furgao infectante		Valor	<b>R\$ 110.000,00</b>	FIPE JUNHO 2023 REFERENCIA		
			R\$ 110.000,00			
<b>1 - CUSTOS DE PROPRIEDADE</b>						
Calculados em R\$ / mês						
<b>1.1 - DEPRECIACAO (D)</b>						
$D = Va \times (1-R) \div 12n$		R = valor residual (%)	va = valor de aquisic	n = vida útil		
Chassi						
R =	20,00%	n =	5 anos	RESIDUAL DE 20% POR QUE É		
D =	1.466,67	por mês		COMPACTADOR USADO (2 ANOS)		
Equipamento						
R =	5,0%	n =	5 anos			
D =	-	por mês				
		SUB TOTAL	R\$ 1.466,67	por mês	CHORUME CORROI CAIXA	
<b>1.2 - CUSTO DE OPORTUNIDADE DE CAPITAL (J)</b>						
$J = Im \times i / 12$						
$Im = (\text{valor médio do investimento}) = [(n + 1) \times Va] / 2n$						
j = taxa de juros ao ano (%)		i =	12,75%	adotada selic 21set2023		
Chassi						
Im =	66.000	J =	701,25	por mês		
Equipamento						
Im =	-	J =	-	por mês		
		SUB-TOTAL	R\$ 701,25	por mês		
<b>1.3 - CUSTOS DE LICENCIAMENTO E SEGUROS (LS)</b>						
$LS = ((Im \times a) + SO) / 12$		a = somatório das aliquotas				
IPVA =		1,00%	91,67			
Seguro =		1,00%	91,67	RIO DE JANEIRO TORNOU MERCADO DE ALTO RISCO		
SO = Seguro Obrigatório	R\$ 66,66	R\$ 5,56				
LS =		SUB-TOTAL	R\$ 115,56	por mês		
		CUSTO MENSAL DE PROPRIEDADE		<b>R\$ 6.559,02</b>		
<b>2 - CUSTOS DE MANUTENCAO E MATERIAL RODANTE</b>						
<b>2.1 - MANUTENCAO (M)</b>						
veiculo usado		$M = Va \times K / H$				
K =	90% (adotado)	Veiculo	adotado	Valor Manutenção		
Vida util	60 meses	R\$ 110.000,00	R\$ 99.000,00	R\$ 1.650,00		
		SUB-TOTAL	R\$ 1.650,00			
<b>2.2 - MATERIAL RODANTE (CM)</b>						
CL = ciclo em Km		60.000	km			
CM = custo material rodante						
N = número de pneus =		4				
Pu = Preço unitário pneu + recapagens		R\$ 480,00	R\$ 200,00	R\$ 2.720,00		
CM =	R\$ 2.720,00	<b>80.000</b>	por kilometro rodado	R\$ 0,03		
Quilometros rodados mês	<b>2.986</b>	km	valor mês	R\$ 101,51		
		CUSTO DE MANUTENCAO E MAT. RODANTE POR KM		<b>R\$ 1.751,51</b>		
<b>3 - CUSTOS DE OPERACAO (COMBUSTIVEL, LUBRIFICANTES, LAVAGEM E AFINS)</b>						
COMBUSTIVEL						
		Combustível = PR / CON				

CON = Consumo km/l			10,0		
PR = Preço do combustível S10			<b>R\$ 6,790</b>	R\$ 0,68	/quilometro custo em 21set2023
KM = quilometros rodados no mês			2.986	<b>R\$ 2.027,21</b>	quilometros mês
<b>LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM</b>					
<b>A - Motor</b>					
	abastecimento	12,00	tts		
	Reposição	8,00	lts		
	subtotal	20,00	litros		
	R\$ / litro	#REF!	INCT-F indice		
	km / ciclo	5.000,00	=	#REF!	
<b>B - Graxa</b>					
	quilogramas	3,25	kg		
	R\$ / quilo	14,12	INCT-F indice		
	km / ciclo	20.000,00	=	R\$ 0,0023	
<b>C - Filtros</b>					
	<i>Adotado</i>				
	Percentual do custo de lubrificação (adotado)			35%	
	R\$ / km		=	#DIV/0!	
	CUSTO POR KM DE LUBRIFICACAO			R\$ 0,1460	
	CUSTO TOTAL DE LUBRIFICACAO			<b>R\$ 435,89</b>	
<b>D - Lavagem</b>					
	Custo/lavagem	R\$ 150,00	media mercado		
	Lavagens/mês	8			
	CUSTO TOTAL		=	R\$ 1.200,00	mês
	TOTAL DE CUSTOS DE OPERAÇÃO			<b>R\$ 3.663,10</b>	
	CUSTO TOTAL MENSAL			<b>R\$ 11.973,63</b>	/mês
				176	
				<b>R\$ 68,03</b>	por hora
	quantidade	1	176	horas	