



Prefeitura de Guaíba

Transporte de Resíduos - Estação de Transbordo ao Aterro de Destino Final

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 18.720,17	10,99%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 1.053,43	0,62%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 114.527,30	67,23%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 216,95	0,13%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 99,86	0,06%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 35.740,99	20,98%
PREÇO TOTAL MENSAL COM O TRANSPORTE	R\$ 170.358,69	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1 Motorista-Caminhão	2
1.2 Motorista-Caminhão (folguista)	1
1.3 Operador de Retroescavadeira	1
1.4 Operador de Retroescavadeira (folguista)	1
Total de mão-de-obra	5
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1 Caminhão Cavallo-mecânico	2
3.2 Semirreboque basculante (capacidade de 60 m³)	4
3.3 Retroescavadeira	1
Total de veículos e equipamentos	7

Fator de utilização (FU)-motorista caminhão/operador retroescavadeira	100%	44h semanais -> 220h mensais = 100%
Fator de utilização (FU)-folguistas	11%	5h semanais (folguista) -> 25h mensais = 11%

1. Mão-de-obra

1.1 Motorista-Caminhão

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1	2.561,31	2.561,31	
Salário mínimo nacional (2)	mês	1	1.518,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.518,00	607,20	
Soma				3.168,51	
Encargos Sociais	%	70,92	3.168,51	2.247,11	
Total por Motorista				5.415,62	
Total do Efetivo	homem	2	5.415,62	10.831,23	
			Fator de utilização	1,00	10.831,23

1.2 Motorista-Caminhão (folguista)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1	2.561,31	2.561,31	
Salário mínimo nacional (2)	mês	1	1.518,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.518,00	607,20	
Soma				3.168,51	
Encargos Sociais	%	70,92	3.168,51	2.247,11	
Total por Motorista				5.415,62	
Total do Efetivo	homem	1	5.415,62	5.415,62	
			Fator de utilização	0,11	595,72

1.3 Operador de Retroescavadeira

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1	2.319,94	2.319,94	
Salário mínimo nacional (2)	mês	1	1.518,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.518,00	607,20	
Soma				2.927,14	
Encargos Sociais	%	70,92	2.927,14	2.075,93	
Total por Motorista				5.003,07	
Total do Efetivo	homem	1	5.003,07	5.003,07	
			Fator de utilização	1,00	5.003,07

1.4 Operador de Retroescavadeira (folguista)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1	2.319,94	2.319,94	
Salário mínimo nacional (2)	mês	1	1.518,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.518,00	607,20	
Soma				2.927,14	
Encargos Sociais	%	70,92	2.927,14	2.075,93	
Total por Motorista				5.003,07	



Total do Efetivo	homem	1	5.003,07	5.003,07	
				Fator de utilização	0,11
					550,34

1.5 Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	4,50		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Motorista	vale	156	1,54	240,96	
Operador de Retroescavadeira	vale	104	4,50	468,00	
					708,96

1.6 Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	78	13,22	1.030,85	
Obs.: Considerado 20% de desconto cfe. CCT					1.030,85

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	18.720,17
---	------------------

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1 Uniformes e EPIs para motorista caminhão/operador de retroescavadeira

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Uniforme comum (Conforme cálculos e parâmetros SINAPI)	unidade	3	331,80	110,60	
Botas de couro cano curto	par	6	75,52	12,59	
Luvas de raspa cano curto	unidade	1	14,16	14,16	
Protetor auricular	unidade	1/2	2,36	4,72	
Creme de proteção solar FPS 30 (4L)	unidade	6	267,47	44,58	
Capa impermeável	unidade	2	20,45	10,23	
Óculos contra impacto	unidade	2	6,13	3,07	
Abafador de ruídos	unidade	3	32,25	10,75	
Total do Efetivo	homem	5	210,69	1.053,43	
				Fator de utilização	1,00
					1.053,43

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	1.053,43
--	-----------------

3. Veículos e Equipamentos

3.1 Caminhão Cavalo-mecânico

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	760.523,22	760.523,22	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	760.523,22	495.709,03	
Depreciação mensal veículos	mês	120	495.709,03	4.130,91	
Total por veículo				4.130,91	
Total da frota	unidade	2	4.130,91	8.261,82	
				Fator de utilização	1,00
					8.261,82

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	760.523,22	760.523,22	
Taxa de juros anual nominal	%	13,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	760.523,22			
Investimento médio total do chassis	R\$	537.454,15			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		5.934,39	5.934,39	
Total por veículo				5.934,39	
Total da frota	unidade	2	5.934,39	11.868,78	
				Fator de utilização	1,00
					11.868,78

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA (somente caminhões)	unidade	2,00	7.605,23	15.210,46	
Licenciamento e Seguro obrigatório (caminhões+carretas)	unidade	5,00	404,86	2.024,30	
Seguro contra terceiros	unidade	2,00	2.392,89	4.785,78	
Impostos e seguros mensais	mês	12	22.020,54	1.835,05	
				Fator de utilização	1,00
					1.835,05



3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal estimada	12.960
--------------------------------------	--------

NOTA EXPLICATIVA:

DMT (transbordo - minas do leão)= 90,00km
 3 viagens x 2 (ida e volta) x 90,00km= 540km/dia
 540 km/dia x 6 dias semana= 3.240,00km/semana
 3.240,00 x 4 semanas= 12.960,00km/mês

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,50	5,970		
Custo mensal com óleo diesel	km	12.960	2,388	30.948,48	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,33	28,12		
Custo mensal com óleo do motor	km	12.960	0,037	484,70	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,18	28,82		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	12.960	0,005	67,23	
Custo de ARLA 32 / 1.000 km-modelos Euro 5	l/1.000 km	25,00	3,05		
Custo mensal com ARLA 32	km	12.960	0,076	988,20	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	5,00	14,20		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	12.960	0,071	920,16	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	44,91		
Custo mensal com graxa	km	12.960	0,090	1.164,07	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		2,597		34.572,84

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	12.960	0,74	9.590,40	
					9.590,40

3.1.6. Pneus (Cavalo mecânico+carreta)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	22	1.410,00	31.020,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	44,00	454,00	19.976,00	
Custo jg. compl. + 2 recap./ km rodado	km/jogo	125.000	50.996,00	0,41	
Custo mensal com pneus	km	12.960	0,41	5.287,27	
					5.287,27

Custo Mensal do Caminhão cavalo mecânico (R\$/mês)	71.416,14
---	------------------

3.2 Semirreboque basculante (capacidade de 60 m³)

3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do semirreboque	unidade	1	260.187,50	260.187,50	
Vida útil do semirreboque	anos	5			
Idade do semirreboque	anos	2			
Depreciação do semirreboque	%	55,68	260.187,50	144.872,40	
Depreciação mensal	mês	36	144.872,40	4.024,23	
Total da frota	unidade	4,00	4.024,23	16.096,93	
			Fator de utilização	1,00	16.096,93

3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do semirreboque	unidade	1	260.187,50	260.187,50	
Taxa de juros anual nominal	%	13,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	202.238,54			
Investimento médio total do semirreboque	R\$	173.264,06			
Remuneração mensal de capital	R\$		1.913,12	1.913,12	
Total da frota	unidade	4,00	1.913,12	7.652,50	
			Fator de utilização	1,00	7.652,50

Custo Mensal do Semirreboque basculante (R\$/mês)	23.749,43
--	------------------

3.3 Retroscavadeira

3.3.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição	unidade	1	405.658,52	405.658,52	
Vida útil	anos	10			
Idade	anos	0			
Depreciação	%	65,18	405.658,52	264.408,22	
Depreciação mensal	mês	120	264.408,22	2.203,40	
Total por equipamento				2.203,40	
Total da frota	unidade	1,00	2.203,40	2.203,40	
			Fator de utilização	1,00	2.203,40

3.3.2. Remuneração de Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição	unidade	1	405.658,52	405.658,52	
Taxa de juros anual nominal	%	13,25			
Valor do equipamento proposto (V0)	R\$	405.658,52			
Investimento médio total do equipamento	R\$	286.674,82			
Remuneração mensal de capital	R\$		3.165,37	3.165,37	
Total por equipamento				3.165,37	
Total da frota	unidade	1	3.165,37	3.165,37	
			Fator de utilização	1,00	3.165,37

3.3.3. Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Manutenção	R\$/h	1	30,80	30,80	
Materiais utilizados na operação	R\$/h	1	42,08	42,08	
Custo Horário	R\$/h			72,88	
Total da frota	R\$/mês	192,00	72,88	13.992,96	
			Fator de utilização	1,00	13.992,96

Custo Mensal da Retroscavadeira (R\$/mês)	19.361,73
--	------------------

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	114.527,30
---	-------------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	2/3	40,52	27,01	
Pá de Concha com cabo	unidade	1/3	22,49	7,50	
Vassoura	unidade	2/3	22,41	14,94	
Publicidade (adesivos veículo/cacamba)	m ²	6,70	25,00	167,50	
Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)					216,95

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	2	199,67	399,34	
Custo mensal com implantação	mês	60	399,34	6,66	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	2	46,60	93,20	
Custo mensal com manutenção	mês	1	93,20	93,20	
			Fator de utilização	1,00	99,86

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	99,86
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	134.617,70
---	-------------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	26,55	134.617,70	35.741,00	35.741,00

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	35.740,99
---------------------------------------	------------------

A) PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	170.358,69
--	-------------------

B) Toneladas de resíduos coletados por mês estimadas:	2.550,00 toneladas
--	---------------------------

PREÇO POR TONELADA COLETADA: [A/B]	R\$/ton	66,81
---	----------------	--------------

