

Prefeitura Municipal de Tio Hugo

Resumo Custo Edital Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares

Ordem	Descrição	PO R\$
1	Coleta orgânica e seletiva	25.648,16
Total Geral		25.648,16

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIO HUGO

1. Coleta de Resíduos Orgânicos e Seletivos		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 7.341,34	28,62%
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 3.622,79	14,12%
1.2. Motorista Turno do Dia	R\$ 2.304,71	8,99%
1.3. Supervisor Administrativo (Encarregado)	R\$ 421,30	1,64%
1.4. Vale Transporte	R\$ 163,79	0,64%
1.5. Vale Alimentação	R\$ 709,30	2,77%
1.6. Abono Indenizatório e Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 100,82	0,39%
1.7. Plano de benefício Social	R\$ 18,63	0,07%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 149,67	0,58%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 11.056,28	43,11%
3.1. Veículo Coletor Compactador m³	R\$ 11.056,28	43,11%
3.1.1. Depreciação	R\$ 1.360,23	5,30%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 1.806,60	7,04%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 286,87	1,12%
3.1.4. Consumos	R\$ 5.327,20	20,77%
3.1.5. Manutenção	R\$ 1.750,30	6,82%
3.1.6. Pneus	R\$ 525,09	2,05%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 77,67	0,30%
5. Administração Local	R\$ 962,50	3,75%
6. Monitoramento da Frota	R\$ 70,83	0,28%
7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 5.989,88	23,35%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 25.648,16	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	2
1.2. Motorista Turno do Dia	1
1.3. Supervisor Administrativo (Encarregado)	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	4
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador m³	1,0

Fator de utilização (FU) **38,66%**

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.949,91	1.949,91	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.949,91	779,96	
Soma				2.729,87	
Encargos Sociais	%	71,64	2.729,87	1.955,68	
Total por Coletor				4.685,56	
Total do Efetivo	homem	2	4.685,56	9.371,11	
			Fator de utilização	0,3866	3.622,79

1.2. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1	2.350,55	2.350,55	
Salário mínimo nacional (2)	mês	1	1.518,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.518,00	303,60	
Soma				2.654,15	
Encargos Sociais	%	71,64	2.654,15	1.901,43	
Total por Motorista				4.555,58	
Total do Efetivo	homem	1	4.555,58	4.555,58	
			Fator de utilização	0,5059	2.304,71

1.3. Supervisor Administrativo (Encarregado)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.700,00	2.700,00	

Soma				2.700,00	
Encargos Sociais	%	71,64	2.700,00	1.934,28	
Total por Encarregado				4.634,28	
Total do Efetivo	homem	1	4.634,28	4.634,28	
Obs: considerado 04 horas de trabalho semana.			Fator de utilização	0,0909	421,30

1.4. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	4,60		
Dias Trabalhados por mês	dia	13			
Coletor	vale	52	2,26	117,53	
Motorista	vale	26	1,78	46,26	
Obs: sobre o valor unitário do vale transporte já foi descontado 6% do salário bruto.					163,79

1.5. Vale Alimentação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	26	20,59	535,35	
Motorista	unidade	13	13,38	173,96	
					709,30

1.6. Abono Indenizatório e Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista (Abono)	Mês	1	99,00	99,00	
Motorista (Ticket alimentação)	Mês	1	100,28	100,28	
Fator de utilização				0,5059	100,82

1.7. Plano de benefício Social

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Plano de Benefício Social	unidade	2	24,10	48,20	
Fator de utilização				0,3866	18,63

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	7.341,34
---	-----------------

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	170,00	14,17	
Calça	unidade	6	75,00	12,50	
Camiseta manga curta com reflexivo	unidade	4	45,00	11,25	
Camiseta manga longa com reflexivo	unidade	4	43,00	10,75	
Bermudas	unidade	6	48,00	8,00	
Boné	unidade	6	25,00	4,17	
Botina de segurança, ou tênis	par	6	75,00	12,50	
Meia de algodão com cano alto	par	2	12,00	6,00	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	55,00	9,17	
Colete reflexivo	unidade	6	33,00	5,50	
Luva de proteção	par	1/2	11,00	22,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	26,00	26,00	
Total do Efetivo	homem	2	142,00	284,00	
Fator de utilização				0,3866	109,79

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	170,00	14,17	
Calça	unidade	6	75,00	12,50	
Camiseta	unidade	4	45,00	11,25	
Botina de segurança, ou tênis	par	4	75,00	18,75	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	55,00	9,17	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	26,00	13,00	
Total do Efetivo	homem	1	78,83	78,83	
Fator de utilização				0,5059	39,88

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	149,67
--	---------------

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	310.000,00	310.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	65,18	310.000,00	202.058,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	202.058,00	1.683,82	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	140.000,00	140.000,00	

Vida útil do compactador	anos	10		
Idade do compactador	anos	0		
Depreciação do compactador	%	65,18	140.000,00	91.252,00
Depreciação mensal do compactador	mês	120	91.252,00	760,43
Frota Reserva 10%	mês	1	-	244,43
Total por veículo				2.688,68
Total da frota	unidade	1	2.688,68	2.688,68
Fator de utilização				0,5059
				1.360,23

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	310.000,00	310.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	12,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	310.000,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	219.073,90			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		2.236,38	2.236,38	
Custo do compactador	unidade	1	140.000,00	140.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	12,25			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	140.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	98.936,60			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		1.009,98	1.009,98	
Frota Reserva 10%	mês	1		324,64	
Total por veículo				3.570,99	
Total da frota	unidade	1	3.570,99	3.570,99	
Fator de utilização				0,5059	
					1.806,60

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	3.100,00	3.100,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	104,36	104,36	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	3.600,00	3.600,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	6.804,36	567,03	
Fator de utilização				0,5059	
					286,87

3.1.4. Consumos

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Quilometragem mensal		1.591,18			
Custo de óleo diesel / km rodado Coleta	km/l	2,00	6,270		
Custo mensal com óleo diesel	km	1.591,18	3,135	4.988,35	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,33	28,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	1.591,18	0,037	59,26	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,18	29,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	1.591,18	0,005	8,31	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	2,00	30,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	1.591,18	0,060	95,47	
Custo de arla/5% do consumo de Óleo Diesel	l/1.000 km	20,00	3,50		
Custo mensal com arla	km	1.591,18	0,070	111,38	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,50	27,00		
Custo mensal com graxa	km	1.591,18	0,041	64,44	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,288		
					5.327,20

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	1.591,18	1,10	1.750,30	
					1.750,30

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/22,5 R80	unidade	6	2.800,00	16.800,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	800,00	9.600,00	
Custo jg. compl. + 2 recap./ km rodado	km/jogo	80,000	26.400,00	0,33	
Custo mensal com pneus	km	1.591,18	0,33	525,09	
					525,09

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

11.056,28

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Durabilidade/M	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	6	50,00	8,33	
Pá de Concha	unidade	6	32,00	5,33	
Vassoura	unidade	6	34,00	5,67	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	12	300,00	25,00	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	12	400,00	33,33	
Total da frota	unidade	1,00	77,67	77,67	
					77,67

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	77,67
--	--------------

5. Administração Local

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Lavagem do caminhão	Unidade	1	200,00	200,00	
Pesagem dos caminhões (início e fim da coleta)	unidade	26	12,00	312,00	
Custo do Pedágio BR386	Viagens/mês (x2)	12	11,00	132,00	
Custo mensal com veículo de apoio 30km semana	Km	130	2,45	318,50	
Custo Mensal com Administração Local (R\$/mês)					962,50

6. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	600,00	600,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	600,00	10,00	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	130,00	130,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	130,00	130,00	
			Fator de utilização	0,5059	
					70,83

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	70,83
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	19.658,28
---	------------------

7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	30,47	19.658,28	5.989,88	
					5.989,88

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	5.989,88
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	25.648,16
-------------------------------------	------------------

Obs: Cada Empresa deve cotar seus encargos cfe legislação pertinente

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	SOMA GRUPO A	36,80%
B1	Férias gozadas	5,74%
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	SOMA GRUPO B	16,92%
C1	Aviso prévio indenizado	2,50%
C2	Férias indenizadas	5,37%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,43%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	2,20%
C5	Indenização adicional	0,27%
C	SOMA GRUPO C	10,77%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,23%
D2	Reincidência de Grupo A sobre aviso prévio indenizado	0,92%
D	SOMA GRUPO D	7,15%
	SOMA (A+B+C+D)	71,64%

Obs: Cada Empresa deve cotar seus tributos cfe legislação pertinente

Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	6,00%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,33%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	12,00%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,23%	i	12,25%	
Tributos - ISS	T	4,00%	DU	5	
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:		30,47%	21,43%	27,17%	33,62%

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

Rota 1 - Coleta de Resíduos Orgânicos e Seletivos				
Locais de coleta: Área Urbana + Polo UAB + Cereais Roos				
Trecho	Cor Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
Trecho 01		1 - 2	3.797,86	m
Trecho 02		2 - 3	4.301,53	m
Trecho 03		3 - 4	7.729,91	m
Trecho 04		4 - 5	5.665,27	m
Trecho 05		5 - 6	3.708,68	m
Trecho 06		6 - 7	3.598,50	m
Trecho 07		7 - 8	6.685,63	m
Distância total da Rota:			35,49	km
Rota 2 - Coleta de Resíduos Seletivos do Interior				
Locais de coleta: Comunidade do Loro + Polígono do Erval + Posse Barão + Posse Gonçalves + Barragem				
Trecho	Cor Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
Trecho 01		1 - 2	7.132,58	m
Trecho 02		2 - 3	9.251,09	m
Trecho 03		3 - 4	8.071,30	m
Trecho 04		4 - 5	8.951,31	m
Trecho 05		5 - 6	10.873,44	m
Trecho 06		6 - 7	6.410,32	m
Trecho 07		7 - 8	9.279,07	m
Distância total da Rota:			59,97	km
Rota 3 - Coleta de Resíduos Seletivos do Interior				
Locais de coleta: Comunidade Linha Graeff + Linha Machado + Gramado dos Paz + Passo dos Camargos + Lemes				
Trecho	Cor Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
Trecho 01		1 - 2	6.103,65	m
Trecho 02		2 - 3	5.667,18	m
Trecho 03		3 - 4	5.474,38	m
Trecho 04		4 - 5	4.711,16	m
Trecho 05		5 - 6	5.661,42	m
Trecho 06		6 - 7	3.732,20	m
Trecho 07		7 - 8	6.193,90	m
Distância total da Rota:			37,54	km

Trecho sem coleta	
Deslocamento rota 1 - Orgânica	
Garagem/Prefeitura - Início da rota 1	2,5 km
Final da rota 1 - Aterro Sanitário	9,4 km
Aterro Sanitário - Garagem/Prefeitura	10,0 km
Distância total sem coleta:	
21,9 km	
Distância total coleta + deslocamento:	57,39 km
Deslocamento rota 1, 2 e 3 - Seletiva e Interior	
Garagem/Prefeitura - Início da rota 1	2,5 km
Final da rota 1 - Início da rota 2	1,8 km
Final da rota 2 - Início da rota 3	0,4 km
Final da rota 3 - Central de Triagem	46,5 km
Central de Triagem - Garagem/Prefeitura	41,5 km
Distância total sem coleta:	
92,7 km	
Distância total coleta + deslocamento:	225,70 km

TOTAL MENSAL = ROTAS DE COLETA + TRANSPORTE					
Total dos percursos Orgânicos					
Rota	Coleta	Dias da semana	Nº de Coleta Semanal	Distância: Coleta + Transporte	Und.
Rota 1	Orgânica	Segunda e sexta	2 x	57,39	km
Total Semanal:				114,77	Km
Total Mensal:				491,89	Km
Total dos percursos Seletivos e Interior					
Rota	Coleta	Dias da semana	Nº de Coleta Semanal	Distância: Coleta + Transporte	Und.
Rota 1, 2 e 3	Seletiva e Interior	Quarta	1 x	225,70	km
Média Semanal:				225,70	Km
Total Mensal:				967,29	Km

DISTÂNCIA ATÉ O ATERRO SANITÁRIO - Victor Graeff CRVR			
Percurso	Sentido	Distância	Und.
Centro de Triagem - Aterro Sanitário	Ida	33	km
	Volta	33	km
Total		66	km
Quantidade de viagens mensais:			2,00 unidade
Quilometragem total mensal :			132,00 Km

Planilha com os horários dos funcionários coleta de lixo orgânico e seletivo

Periodicidade: Segunda, quarta e sexta

Nr. Func.	Cargo	Dias	Entrada	Saída	Total Horas
2	Coletor	Segunda e sexta	07:00	11:30	04:30
1	Motorista	Segunda e sexta	07:00	12:30	05:30
2	Coletor	Quarta	07:00	16:00	08:00
1	Motorista	Quarta	07:00	18:00	10:00
1	Motorista	(Centro de Triagem até Aterro - cada 15 dias) dia a definir	13:00	15:30	02:30

Obs: considerado uma hora de intervalo para almoço nas quartas.

Cargo: Coletor de lixo orgânico e seletivo

Total de horas por coletor	5,67
Total de dias por semana	3
Total de horas por semana	17,01
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	7
Total de horas/dia com (DSR)	3
Total de dias no mês (30 dias)	30
Total geral de horas mês com (DSR)	85,05
Total geral de horas base mês com (DSR)	220
Fator de utilização	38,66%

Cargo: Motorista

Total de horas por motorista	7,42
Total de dias por semana	3
Total de horas por semana	22,26
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	7
Total de horas/dia com (DSR)	3,71
Total de dias no mês (30 dias)	30
Total geral de horas mês com (DSR)	111
Total geral de horas base mês com (DSR)	220
Fator de utilização	50,59%