PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 139

Prefeitura de Tramandaí
Secretaria Municipal de Obras

Tramandaí
A CAPITAL DAS PRAIAS
QUEM CONHECE AMA

DEPENGE - Departamento Municipal de Engenharia

COLETA E TRANSPORTE DE R S D (ORGÂNICO)

ALTA TEMPORADA

Planilha de Composição de Custos - Período: 16 de dezembro a 28 de fevereiro de cada ano

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R$/mês)	%
1. Mão-de-obra	**R$ 413.815,59**	**48,56%**
1.1. Coletor Turno Dia	R$ 254.017,72	29,81%
1.2. Motorista Turno do Dia	R$ 98.729,30	11,59%
1.3 Fiscal de Coleta	R$ 19.636,88	2,30%
1.4. Vale Transporte	R$ 7.274,05	0,85%
1.5. Vale-refeição (diário)	R$ 27.591,72	3,24%
1.6. Auxílio Alimentação (mensal)	R$ 1.680,00	0,20%
1.7. Plano de Benefício Social	R$ 918,72	0,11%
1.8. Seguro de vida para Motorista	R$ 1.087,20	0,13%
1.9. Prêmio Assiduidade (Coletores)	R$ 2.880,00	0,34%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	**R$ 15.238,41**	**1,79%**
3. Veículos e Equipamentos	**R$ 228.398,55**	**26,80%**
3.1. Veículo Coletor Compactador 12 m³ ou maior	R$ 221.547,95	26,00%
3.1.1. Depreciação	R$ 30.589,87	3,59%
3.1.2. Remuneração do Capital	R$ 23.286,65	2,73%
3.1.3. Impostos e Seguros	R$ 5.018,62	0,59%
3.1.4. Consumos	R$ 113.569,53	13,33%
3.1.5. Manutenção	R$ 39.501,00	4,64%
3.1.6. Pneus	R$ 9.582,28	1,12%
3.2. Veículo de Apoio (Pequeno Porte)	R$ 6.850,60	0,80%
3.2.1. Depreciação	R$ 595,72	0,07%
3.2.2. Remuneração do Capital	R$ 920,39	0,11%
3.2.3. Impostos e Seguros	R$ 473,46	0,06%
3.2.4. Consumos	R$ 3.698,11	0,43%
3.2.5. Manutenção	R$ 900,00	0,11%
3.2.6. Pneus	R$ 262,91	0,03%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	**R$ 364,35**	**0,04%**
5. Monitoramento da Frota	**R$ 516,10**	**0,06%**
6. Instalações / Canteiro	**R$ 7.000,00**	**0,82%**
7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	**R$ 186.758,97**	**21,92%**
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	**R$ 852.091,97**	**99%**

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	36
1.2. Motorista Turno do Dia	12
1.3 Fiscal de Coleta (Supervisor)	2
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	**50**
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador 12 m³ ou maior	6
3.2. Veículo de Apoio (Pequeno Porte – Caminhonete)	1

Fator de utilização (FU)	100%



1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Piso da categoria	mês	1	2.082,31	2.082,31	
Horas Extras (100%)	hora	38,12	18,93	721,54	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	14,20	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R$		150,52	150,52	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.954,37	1.181,75	
Soma				**4.136,12**	
Encargos Sociais	%	70,60	4.136,12	2.919,93	
Total por Coletor				**7.056,05**	
Total do Efetivo	homem	36	7.056,05	254.017,72	
			Fator de utilização	1,00	**254.017,72**

1.2. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.428,00	2.428,00	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.621,00		
Horas Extras (100%)	hora	38,12	22,07	841,32	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	16,55	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R$		175,51	175,51	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	3.444,83	1.377,93	
Soma				**4.822,76**	
Encargos Sociais	%	70,60	4.822,76	3.404,68	
Total por Motorista				**8.227,44**	
Total do Efetivo	homem	12	8.227,44	98.729,30	
			Fator de utilização	1,00	**98.729,30**

1.3 Fiscal de Coleta (Supervisor)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Piso da categoria	mês	1	3.399,20	3.399,20	
Salário mínimo nacional (1)	mês	0	1.621,00		
Horas Extras (100%)	hora	19,06	30,90	588,93	
Horas Extras (50%)	hora		23,18	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R$		122,86	122,86	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40,00	4.110,98	1.644,39	
Soma				**5.755,38**	
Encargos Sociais	%	70,60	5.755,38	4.063,06	
Total por Supervisor/Encarregado				**9.818,44**	
Total do Efetivo	homem	2	9.818,44	19.636,88	
			Fator de utilização	1,00	**19.636,88**

1,00

1.4. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Vale Transporte	R$	1	5,20		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	1.872	2,80	5.236,61	
Motorista	vale	624	2,40	1.496,64	
Fiscal de Coleta (Supervisor)	vale	104	5,20	540,80	
					7.274,05

1.5. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Vale-refeição (diário)	unidade	936	21,99	20.582,64	
Motorista	unidade	312	18,80	5.865,60	
Fiscal de Coleta (Supervisor)	unidade	52	21,99	1.143,48	
					27.591,72

1.6. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Coletor	unidade	36	-	-	
Fiscal de Coleta (Supervisor)	unidade	2	120,00	240,00	
Motorista	unidade	12	120,00	1.440,00	
			Fator de utilização	1,00	**1.680,00**

1.7. Plano de Beneficio Social

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Provisão Financeira	Unidade	36	25,52	918,72	
Total mensal Beneficio Social				-	**918,72**

PREFEITURA MUNICIPAL DE [illegible]
Fls. 75

1.8. Seguro de vida para Motorista

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Seguro de vida para Motorista	Unidade	12	90,60	1.087,20	
Total mensal Seguro de Vida				-	1.087,20

1.9. Prêmio Assiduidade (Coletores)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Coletor	unidade	36	80,00	2.880,00	
Total mensal				-	2.880,00

Custo Mensal com Mão-de-obra (R$/mês)	413.815,59

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Jaqueta com refletivo (NBR 15.292)	unidade	6	160,00	26,67	
Calça	unidade	4	78,33	19,58	
Camisa de brim com refletivo	unidade	4	81,00	20,25	
Camiseta	unidade	4	45,00	11,25	
Boné	unidade	3	15,62	5,21	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	88,69	14,78	
Meia de algodão com cano alto	par	3	8,16	2,72	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	4	67,62	16,91	
Colete reflexivo	unidade	6	25,75	4,29	
Luva de proteção	par	1/4	15,48	61,92	
Óculos Proteção Contra Radiação Solar	unidade	6	23,71	3,95	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1 1/2	14,16	9,44	
Higienização de uniformes e EPIs	R$ mensal	1	128,00	128,00	
Total do Efetivo	homem	36	324,97	11.698,77	
			Fator de utilização	1,00	11.698,77

2.2. Uniformes e EPIs para Motorista (Demais Categorias)

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Jaqueta com refletivo (NBR 15.292)	unidade	12	160,00	13,33	
Calça	unidade	2	78,33	39,17	
Camisa de brim com refletivo	unidade	4	81,00	20,25	
Camiseta	unidade	3	45,00	15,00	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	88,69	14,78	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	67,62	11,27	
Óculos Proteção Contra Radiação Solar	unidade	6	23,71	3,95	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	2	14,16	7,08	
Higienização de uniformes e EPIs	R$ mensal	1	128,00	128,00	
Total do Efetivo	homem	14	252,83	3.539,64	
			Fator de utilização	1,00	3.539,64

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R$/mês)	15.238,41

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador 12 m³ ou maior

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	587.097,80	587.097,80	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	10			
Depreciação do chassis	%	65,18	587.097,80	382.670,35	
Depreciação mensal veículos coletores	**mês**	**120**	**382.670,35**	**3.188,92**	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	266.200,00	266.200,00	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	10			
Depreciação do compactador	%	65,18	266.200,00	173.509,16	
Depreciação mensal do compactador	**mês**	**120**	**173.509,16**	**1.445,91**	
Total por veículo				**4.634,83**	
Total da frota	**unidade**	6	**4.634,83**	**27.808,98**	
			Fator de utilização	1,10	30.589,87

Obs.: Fator de utilização 1,10 contabilizando o caminhão reserva para acréscimo de valor, por meio de recomendação do TCE.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ... Fls. 760

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo do chassis	unidade	1	587.097,80	587.097,80	
Taxa de juros anual nominal	%	14,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R$	204.427,45			
Investimento médio total do chassis	R$	204.427,45			
Remuneração mensal de capital do chassis	**R$**		**2.427,58**	**2.427,58**	
Custo do compactador	unidade	1	**266.200,00**	266.200,00	
Taxa de juros anual nominal	%	14,25			
Valor do compactador proposto (V0)	R$	92.690,84			
Investimento médio total do compactador	R$	92.690,84			
Remuneração mensal de capital do compactador	**R$**		**1.100,70**	**1.100,70**	
Total por veículo				**3.528,28**	
Total da frota	**unidade**	6	**3.528,28**	**21.169,68**	
			Fator de utilização	1,10	**23.286,65**

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
IPVA	unidade	6,00	5.870,98	35.225,87	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	6,00	191,20	1.147,20	
Seguro contra terceiros	unidade	6,00	3.975,07	23.850,42	
Impostos e seguros mensais	**mês**	12	**60.223,49**	**5.018,62**	
			Fator de utilização	1,00	**5.018,62**

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	29.700

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo de óleo diesel S10 / km rodado	km/l	2,00	6,970		
Custo mensal com óleo diesel S10	km	29.700	3,485	103.504,50	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	2,00	33,99		
Custo mensal com óleo do motor	km	29.700	0,068	2.019,01	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,30	33,50		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	29.700	0,010	298,49	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	7,12	27,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	29.700	0,192	5.709,53	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	34,31		
Custo mensal com graxa	km	29.700	0,069	2.038,01	
Custo com consumos/km rodado	**R$/km rodado**		**3,824**		
					113.569,53

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo de manutenção dos caminhões	R$/km rodado	29.700	1,33	39.501,00	
					39.501,00

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22.5	unidade	6	2.647,58	15.885,48	
Número de recapagens por pneu	unidade	3			
Custo de recapagem	unidade	18,00	641,03	11.538,54	
Custo jg. compl. + 1 recap./ km rodado	km/jogo	85.000	27.424,02	0,32	
Custo mensal com pneus	km	29.700	0,32	9.582,28	
					9.582,28

3.2. Veículo de Apoio (Pequeno Porte)

Ano 2026 (Zero KM)

3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	109.676,00	109.676,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	109.676,00	71.486,82	
Depreciação mensal veículos coletores	**mês**	120	**71.486,82**	**595,72**	
Total por veículo				**595,72**	
Total da frota	**unidade**	1	**595,72**	**595,72**	
			Fator de utilização	1,00	**595,72**

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
Fls. 77

3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo do chassis	unidade	1	109.676,00	109.676,00	
Taxa de juros anual nominal	%	14,25			
Valor do veículo proposto (V0)	R$	109.676,00			
Investimento médio total do chassis	R$	77.506,93			
Remuneração mensal de capital do chassis	**R$**		**920,39**	**920,39**	
Total por veículo		1	77.520,00	920,39	
Total da frota	unidade	1	920,39	920,39	
			Fator de utilização	1,00	**920,39**

3.2.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
IPVA	unidade	1,00	3.290,28	3.290,28	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	-	191,20	-	
Seguro contra terceiros	unidade	-	2.200,00	-	
Impostos e seguros mensais	**mês**	**12**	**5.681,48**	**473,46**	
			Fator de utilização	1,00	**473,46**

3.2.4. Consumos

Quilometragem mensal	5.000

Discriminação	2500	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo de gasolina / km rodado	km/l	9,00	6,500		
Custo mensal com gasolina	km	5.000	0,722	3.611,11	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	0,40	43,50		
Custo mensal com óleo do motor	km	5.000	0,017	87,00	
Custo com consumos/km rodado	**R$/km rodado**	**1**	**86,000**	7,17	
					3.698,11

3.2.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo de manutenção do Veículo Pequeno Porte	R$/km rodado	5.000	0,18	900,00	
					900,00

3.2.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Custo do jogo de pneus 175/70 R14	unidade	4	657,28	2.629,12	
Custo jg. compl.	km/jogo	50.000	2.629,12	0,05	
Custo mensal com pneus	km	5.000	0,05	262,91	
					262,91

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R$/mês)	**228.398,55**

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/12	36,90	33,83	
Pá de Concha	unidade	1/12	42,90	39,33	
Vassoura	unidade	1/6	52,76	96,73	
Cone de Sinalização	unidade	1 1/2	27,46	41,19	
Publicidade (adesivos veículos - 1 cj por caminhão)	cj	6	306,56	153,28	
					364,35

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R$/mês)	**364,35**

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	6	79,40	476,40	
Custo mensal com implantação	mês	12	*476,40*	*39,70*	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	6	79,40	476,40	
Custo mensal com manutenção	mês	1	*476,40*	*476,40*	
			Fator de utilização	1,00	**516,10**

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R$/mês)	**516,10**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ...
Fls. 78

6. Instalações / Canteiro

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Locação de Terreno com Garagem e Instalações	Unidade	1	7.000,00	7.000,00	7.000,00
CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R$/mês)					665.333,00

7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R$)
Benefícios e despesas indiretas	%	28,07	665.333,00	186.758,97	
					186.758,97

CUSTO MENSAL COM BDI (R$/mês)	186.758,97

PREÇO MENSAL TOTAL (R$/mês)	852.091,97

Quantidade média de resíduos coletados por mês	2.654,56	toneladas

PREÇO POR TONELADA COLETADA: (A / B)	R$/tonelada	320,99

CONSIDERANDO 2 TURNOS DE TRABALHO: DÁS 05:20 ÀS 13:20 E DÁS 14:00 ÀS 22:00
06 CAMINHOES; 12 MOTORISTAS; 36 GARIS, 02 FISCAIS

Milton Pedrollo Bittencourt
Engenheiro Civil
CREA 158788