

Prefeitura Municipal de Coxilha
Resumo Custo Edital Coleta de Resíduos Sólidos

Ordem	Descrição	PO R\$
1	Coleta orgânica	11.203,41
2	Coleta seletiva	7.546,30
3	Destino final	4.733,10
4	Higiênização e manutenção de Contentores	1.966,94
Total Geral		25.449,75

Prefeitura Municipal de Coxilha

1. Coleta e Transportes de Resíduos Orgânicos

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 3.437,63	30,68%
1.1. Coletor Turno Dia CBO 5142	R\$ 1.636,76	14,61%
1.2. Motorista Turno do Dia	R\$ 1.161,85	10,37%
1.3. Encarregado/Supervisor	R\$ 177,05	1,58%
1.4. Vale Transporte	R\$ 152,32	1,36%
1.5. Vale Lanche (diário)	R\$ 275,58	2,46%
1.6. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 26,49	0,24%
1.7. Plano de Benefício Social	R\$ 7,57	0,07%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 67,55	0,60%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 4.942,08	44,11%
3.1. Veículo Coletor com compactador	R\$ 4.942,08	44,11%
3.1.1. Depreciação	R\$ 611,06	5,45%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 662,52	5,91%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 122,59	1,09%
3.1.4. Consumos	R\$ 2.435,96	21,74%
3.1.5. Manutenção	R\$ 868,83	7,76%
3.1.6. Pneus	R\$ 241,10	2,15%
4. Ferramentas, Materiais de Consumo	R\$ 17,00	0,15%
5. Administração Local	R\$ 297,67	2,66%
6. Monitoramento da Frota	R\$ 38,18	0,34%
7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 2.403,31	21,45%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 11.203,41	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia CBO 5142	2
1.2. Motorista Turno do Dia	1
1.3. Encarregado/Supervisor	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	4
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor com compactador	1

Fator de utilização (FU) **20,45%**

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia CBO 5142

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.687,48	1.687,48	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.687,48	674,99	
Soma				2.362,47	
Encargos Sociais	%	69,36	2.362,47	1.638,50	
Total por Coletor				4.000,97	
Total do Efetivo	homem	2	4.000,97	8.001,94	
			Fator de utilização	0,2045	1.636,76

1.2. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.251,49	2.251,49	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.320,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.320,00	264,00	
Soma				2.515,49	
Encargos Sociais	%	69,36	2.515,49	1.744,63	
Total por Motorista				4.260,12	
Total do Efetivo	homem	1	4.260,12	4.260,12	
			Fator de utilização	0,2727	1.161,85

Obs: Salário do motorista conforme Convenção Coletiva (Setcergs 2023)

1.3. Encarregado/Supervisor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.300,00	2.300,00	
Soma				2.300,00	
Encargos Sociais	%	69,36	2.300,00	1.595,17	
Total por Encarregado				3.895,17	
Total do Efetivo	homem	1	3.895,17	3.895,17	
Considerado 02 horas semanais.			Fator de utilização	0,0455	177,05

1.4. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	5,50		
Dias Trabalhados por mês	dia	9			
Coletor	vale	36	3,09	111,22	
Motorista	vale	18	2,28	41,10	
					152,32

1.5. Vale Lanche (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	18	8,91	160,38	
Motorista	unidade	9	12,80	115,20	
					275,58

1.6. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	1	97,14	97,14	
			Fator de utilização	0,2727	26,49

1.7. Plano de Benefício Social

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Plano de Benefício Social	unidade	2	R\$ 18,50	R\$ 37,00	
			Fator de util.	0,2045	R\$ 7,57

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	3.437,63
---	-----------------

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	150,00	12,50	
Calça	unidade	4	65,00	16,25	
Bermuda com reflexivo	unidade	4	28,00	7,00	
Camiseta manga curta com reflexivo	unidade	3	26,00	8,67	
Camiseta manga longa com reflexivo	unidade	3	30,00	10,00	
Boné	unidade	4	18,00	4,50	
Botina de segurança c/ palmilha aço, ou tênis	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	67,00	11,17	
Colete reflexivo	unidade	4	20,00	5,00	
Luva de proteção	par	1/2	10,00	20,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	6	20,00	3,33	
Total do Efetivo	homem	2	119,67	239,33	
			Fator de utilização	0,2045	48,95

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	150,00	12,50	
Calça	unidade	4	65,00	16,25	
Camiseta	unidade	3	26,00	8,67	
Botina de segurança, ou tênis compatível	par	4	65,00	16,25	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	67,00	11,17	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	6	20,00	3,33	
Total do Efetivo	homem	1	68,17	68,17	
			Fator de utilização	0,2727	18,59

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	67,55
--	--------------

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 chassi	unidade	1	250.000,00	250.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	65,18	250.000,00	162.950,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	162.950,00	1.357,92	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	125.000,00	125.000,00	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do chassi	anos	0			
Depreciação do chassi	%	65,18	125.000,00	81.475,00	
Depreciação mensal do chassi	mês	120	81.475,00	678,96	
Frota Reserva 10%	mês	1	-	203,69	
Total por veículo				2.240,56	
Total da frota	unidade	1	2.240,56	2.240,56	
			Fator de utilização	0,2727	611,06

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	250.000,00	250.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	10,00			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	250.000,00			
Investimento médio total do chassi	R\$	176.672,50			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		1.472,27	1.472,27	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	125.000,00	125.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	10,00			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	125.000,00			
Investimento médio total	R\$	88.336,25			
Remuneração mensal de capital	R\$		736,14	736,14	
Frota Reserva 10%	mês	1		220,84	
Total por veículo				2.429,25	
Total da frota	unidade	1	2.429,25	2.429,25	
			Fator de utilização	0,2727	662,52

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	2.500,00	2.500,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	94,10	94,10	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	2.800,00	2.800,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	5.394,10	449,51	
			Fator de utilização	0,2727	122,59

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	868,83
-----------------------------	---------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,30	6,05		
Custo mensal com óleo diesel	km	869	2,630	2.285,41	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,33	20,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	869	0,027	23,11	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,18	26,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	869	0,005	4,07	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	2,00	21,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	869	0,042	36,49	
Custo de arla (5% do consumo de Óleo Diesel)	l/1.000 km	20,00	4,00		
Custo mensal com Arla	km	869	0,080	69,51	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,00	20,00		
Custo mensal com graxa	km	869	0,020	17,38	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		2,724		2.435,96

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	868,83	1,00	868,83	
					868,83

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus	unidade	6	2.500,00	15.000,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	600,00	7.200,00	
Custo ig. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	80.000	22.200,00	0,28	
Custo mensal com pneus	km	869	0,28	241,10	
					241,10

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	4.942,08
---	-----------------

4. Ferramentas, Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	40,00	6,67	
Pá de Concha	unidade	1/6	30,00	5,00	
Vassoura	unidade	1/6	32,00	5,33	
					17,00

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	17,00
--	--------------

5. Administração Local

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Lavagem dos caminhões compactadores	unidade	1	160,00	160,00	
Publicidade (adesivos equipamentos e veículos)	unidade	1/12	500,00	41,67	
Custo mensal com veículo de apoio 10km semana	Km	40	2,40	96,00	
				Fator de utilização	1,0000
					297,67

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	0,2727
					38,18

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	38,18
--	--------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	8.800,10
---	-----------------

7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	27,31	8.800,10	2.403,31	
					2.403,31

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	2.403,31
---------------------------------------	-----------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	11.203,41
-------------------------------------	------------------

Prefeitura Municipal de Coxilha

2. Coleta e Transportes de Resíduos Seletivos

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 2.185,20	28,96%
1.1. Coletor Turno Dia - CBO 5142	R\$ 1.022,98	13,56%
1.2. Motorista Turno do Dia	R\$ 726,16	9,62%
1.3. Encarregado/Supervisor	R\$ 177,05	2,35%
1.4. Vale Transporte	R\$ 84,62	1,12%
1.5. Vale-refeição (diário)	R\$ 153,10	2,03%
1.6. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 16,56	0,22%
1.7. Plano de Benefício Social	R\$ 4,73	0,06%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 42,22	0,56%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 3.569,56	47,30%
3.1. Veículo Coletor com compactador	R\$ 3.569,56	47,30%
3.1.1. Depreciação	R\$ 381,91	5,06%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 414,08	5,49%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 76,62	1,02%
3.1.4. Consumos	R\$ 1.852,75	24,55%
3.1.5. Manutenção	R\$ 660,82	8,76%
3.1.6. Pneus	R\$ 183,38	2,43%
4. Ferramentas, Materiais de Consumo	R\$ 17,00	0,23%
5. Administração Local	R\$ 89,67	1,19%
6. Monitoramento da Frota	R\$ 23,86	0,32%
7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 1.618,80	21,45%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 7.546,30	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia - CBO 5142	2
1.2. Motorista Turno do Dia	1
1.3. Encarregado/Supervisor	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	4
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor com compactador	1

Fator de utilização (FU)	12,78%
---------------------------------	---------------

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia - CBO 5142

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.687,48	1.687,48	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.687,48	674,99	
Soma				2.362,47	
Encargos Sociais	%	69,36	2.362,47	1.638,50	
Total por Coletor				4.000,97	
Total do Efetivo	homem	2	4.000,97	8.001,94	
			Fator de utilização	0,1278	1.022,98

1.2. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.251,49	2.251,49	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.320,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.320,00	264,00	
Soma				2.515,49	
Encargos Sociais	%	69,36	2.515,49	1.744,63	
Total por Motorista				4.260,12	
Total do Efetivo	homem	1	4.260,12	4.260,12	
			Fator de utilização	0,1705	726,16

Obs: Salário do motorista conforme Convenção Coletiva (Setcergs 2023)

1.3. Encarregado/Supervisor

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.300,00	2.300,00	
Soma				2.300,00	
Encargos Sociais	%	69,36	2.300,00	1.595,17	
Total por Encarregado				3.895,17	
Total do Efetivo	homem	1	3.895,17	3.895,17	
Considerado 02 horas semanais.			Fator de utilização	0,0455	177,05

1.4. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	5,50		
Dias Trabalhados por mês	dia	5			
Coletor	vale	20	3,09	61,79	
Motorista	vale	10	2,28	22,84	
					84,62

1.5. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	10	8,91	89,10	
Motorista	unidade	5	12,80	64,00	
Valor Vale Lanche Coletor (R\$11,00, descontando 19% conforme convenção)					153,10

1.6. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Motorista	unidade	1	97,14	97,14	
				Fator de utilização	0,1705
					16,56

1.7. Plano de Benefício Social

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Plano de Benefício Social	unidade	2	R\$ 18,50	R\$ 37,00	
				Fator de util.	0,1278
					R\$ 4,73

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	2.185,20
---	-----------------

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	12,00	150,00	12,50	
Calça	unidade	4,00	65,00	16,25	
Bermuda com reflexivo	unidade	4,00	28,00	7,00	
Camiseta manga curta com reflexivo	unidade	3,00	26,00	8,67	
Camiseta manga longa com reflexivo	unidade	3,00	30,00	10,00	
Boné	unidade	4,00	18,00	4,50	
Botina de segurança c/ palmilha aço, ou tênis	par	4,00	65,00	16,25	
Meia de algodão com cano alto	par	2,00	10,00	5,00	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6,00	67,00	11,17	
Colete reflexivo	unidade	4,00	20,00	5,00	
Luva de proteção	par	0,50	10,00	20,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	6,00	20,00	3,33	
Total do Efetivo	homem	2	119,67	239,33	
				Fator de utilização	0,1278
					30,60

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	150,00	12,50	
Calça	unidade	4	65,00	16,25	
Camiseta	unidade	3	26,00	8,67	
Botina de segurança, ou tênis compatível	par	4	65,00	16,25	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	67,00	11,17	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	6	20,00	3,33	
Total do Efetivo	homem	1	68,17	68,17	
				Fator de utilização	0,1705
					11,62

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	42,22
--	--------------

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	250.000,00	250.000,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	250.000,00	162.950,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	162.950,00	1.357,92	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	125.000,00	125.000,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do chassis	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	125.000,00	81.475,00	
Depreciação mensal do chassis	mês	120	81.475,00	678,96	
Frota Reserva 10%	mês	1	-	203,69	
Total por veículo				2.240,56	
Total da frota	unidade	1	2.240,56	2.240,56	
			Fator de utilização	0,1705	381,91

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	250.000,00	250.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	10,00			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	250.000,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	176.672,50			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		1.472,27	1.472,27	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	125.000,00	125.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	10,00			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	125.000,00			
Investimento médio total	R\$	88.336,25			
Remuneração mensal de capital	R\$		736,14	736,14	
Frota Reserva 10%	mês	1		220,84	
Total por veículo				2.429,25	
Total da frota	unidade	1	2.429,25	2.429,25	
			Fator de utilização	0,1705	414,08

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	2.500,00	2.500,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	94,10	94,10	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	2.800,00	2.800,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	5.394,10	449,51	
			Fator de utilização	0,1705	76,62

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal 660,82

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,30	6,05		
Custo mensal com óleo diesel	km	661	2,630	1.738,24	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,33	20,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	661	0,027	17,58	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,18	26,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	661	0,005	3,09	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	2,00	21,00		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	661	0,042	27,75	
Custo de arla (5% do consumo de Óleo Diesel)	l/1.000 km	20,00	4,00		
Custo mensal com Arla	km	661	0,080	52,87	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	1,00	20,00		
Custo mensal com graxa	km	661	0,020	13,22	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		2,724		1.852,75

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	660,82	1,00	660,82	
					660,82

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus	unidade	6	2.500,00	15.000,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	600,00	7.200,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	80,000	22.200,00	0,28	
Custo mensal com pneus	km	661	0,28	183,38	
					183,38

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês) 3.569,56

4. Ferramentas, Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	40,00	6,67	
Pá de Concha	unidade	1/6	30,00	5,00	
Vassoura	unidade	1/6	32,00	5,33	
					17,00
Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)					17,00

5. Administração Local

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Publicidade (adesivos equipamentos e veículos)	unidade	1/12	500,00	41,67	
Custo mensal com veículo de apoio 05km semana	Km	20	2,40	48,00	
				Fator de utilização	1,0000
					89,67

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	0,1705
					23,86
Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)					23,86
CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)					5.927,50

7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	27,31	5.927,50	1.618,80	
					1.618,80
CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)					1.618,80
PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)					7.546,30

Prefeitura Municipal de Coxilha

3. Destino Final		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Destinação final	R\$ 4.254,85	89,90%
2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 478,25	10,10%
PREÇO TOTAL MENSAL COM O DESTINO FINAL	R\$ 4.733,10	100%

1. Destinação final

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Destinação Final	Ton.	29,96	142,00	4.254,85	4.254,85
Custo Mensal com Destinação Final (R\$/mês)					4.254,85

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	4.254,85
---	-----------------

2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	11,24	4.254,85	478,25	478,25
CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)					478,25

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	4.733,10
Preço total por Ton em reais	157,96

Prefeitura Municipal de Coxilha

4. Higienização e Manutenção de Contentores

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético

Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Contentores	R\$ 1.545,00	78,55%
1.1 Lavagem e manutenção dos contentores	R\$ 1.545,00	78,55%
2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 421,94	21,45%
PREÇO TOTAL MENSAL	R\$ 1.966,94	100%

Equipamentos	Quantidade
1. Contentores	45
Total de Contentores	45

Fator de utilização (FU) 100%

1. Contentores

1.1 Lavagem e manutenção dos contentores

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de lavagem	Unidade	45	28,00	1.260,00	1.545,00
Custo mensal com lavagem de contentores	%	33,33	1.260,00	420,00	
Custo mensal com manutenção, reposição e materiais	Unidade	45	25,00	1.125,00	
Custo de perdas e reposição	mês	1	1.125,00	1.125,00	

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês) 1.545,00

2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	27,31	1.545,00	421,94	421,94

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês) 421,94

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês) 1.966,94

Custo Unitário por contentor 43,71

O orçamento deve ser realizado por responsável técnico habilitado e é de responsabilidade do seu autor.

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%
<hr/>		
B1	Férias gozadas	6,57%
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	1,20%
B	SOMA GRUPO B	17,29%
<hr/>		
C1	Aviso prévio indenizado	2,10%
C2	Férias indenizadas	4,54%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,10%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	1,80%
C5	Indenização adicional	0,20%
C	SOMA GRUPO C	8,74%
<hr/>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,36%
D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio	0,17%
D	SOMA GRUPO D	6,53%
	SOMA (A+B+C+D)	69,36%

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base e deve ser ajustada conforme cada caso concreto.
2. Preencher somente células em amarelo

O orçamento deve ser realizado por responsável técnico habilitado e é de responsabilidade do seu autor.

Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	5,00%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	0,86%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	10,85%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,19%		10,00%	
Tributos - ISS	T	4,00%	DU	5	
Tributos - PIS/COFINS/ e CPP se houver		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:		27,31%	21,43%	27,17%	33,62%

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base e deve ser ajustada conforme cada caso concreto.
2. Preencher somente células em amarelo

O orçamento deve ser realizado por responsável técnico habilitado e é de responsabilidade do seu autor.

Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas do Aterro Sanitário					
			Referência estudo TCE		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	2,00%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	0,86%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	4,00%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,19%		10,00%	
Tributos - ISS	T	0,00%	DU	5	
Tributos - PIS/COFINS/ e CPP se houver		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:		11,24%	21,43%	27,17%	33,62%

Prefeitura Municipal de Coxilha

Previsão de Toneladas de Resíduos Sólidos coletados

Previsão Toneladas coletadas e enviadas ao aterro sanitário			
Ordem	População Urbana 2022	KG/dia	Ton/Mês
Urbana	1.814	0,57	31,01
Interior	853	0,08	2,05
Total Geral toneladas por mês			33,06
Total Geral toneladas ano			396,72
Previsão de Resíduos Seletivos (Quartas e interior)			12,39
Total Reciclado por mês 25% do Seletivo			3,10
Total Geral toneladas por mês			29,96

Memória de cálculo	
População total de 2022 Fonte: IBGE	2.667
Previsão população Urbana (68%)	1.814

Prefeitura Municipal de Coxilha

Planilha com os horários dos funcionários coleta de resíduos orgânicos e seletivos

Periodicidade: Segunda e sexta

Rota	Coleta	Dias	Nr. Func.	Cargo	Entrada	Saída	Horas /dia	Hrs/semana
Rota 1 e 2	Orgânica	Segunda e sexta	2	Coletor	07:00	11:30	04:30	18,00
			1	Motorista	07:00	13:00	06:00	12,00
Rota 2	Seletiva	Terça	2	Coletor	07:00	11:30	04:30	9,00
			1	Motorista	07:00	13:00	06:00	6,00
Rota 3	Seletiva Interior	Última Quinta mês	2	Coletor	07:00	11:30	04:30	2,25
			1	Motorista	07:00	13:00	06:00	1,50

Cargo: Coletor de resíduos orgânicos

Total de horas por coletor	4,50
Total de dias por semana	2
Total de horas por semana	9,00
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	7
Total de horas/dia com (DSR)	1,50
Total de dias no mês (30 dias)	30
Total geral de horas mês com (DSR)	45,00
Total geral de horas base mês com (DSR)	220
Fator de utilização	20,45%

Cargo: Motorista da coleta do lixo orgânico

Total de horas por motorista	6,00
Total de dias por semana	2
Total de horas por semana	12,00
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	7
Total de horas/dia com (DSR)	2,00
Total de dias no mês (30 dias)	30
Total geral de horas mês com (DSR)	60,00
Total geral de horas base mês com (DSR)	220
Fator de utilização	27,27%

Cargo: Coletor de resíduos seletivos

Total de horas por coletor	4,50
Total de dias por semana	1,25
Total de horas por semana	5,63
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	7
Total de horas/dia com (DSR)	0,94
Total de dias no mês (30 dias)	30
Total geral de horas mês com (DSR)	28,13
Total geral de horas base mês com (DSR)	220
Fator de utilização	12,78%

Cargo: motorista de resíduos seletivos e interior

Total de horas	6,00
Total de dias por semana	1,25
Total de horas por semana	7,50
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	7
Total de horas/dia com (DSR)	1,25
Total de dias no mês (30 dias)	30
Total geral de horas mês com (DSR)	37,50
Total geral de horas base mês com (DSR)	220
Fator de utilização	17,05%

ROTA 1				
Locais de coleta: Área Urbana				
Trecho	Cor da Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
Trecho 01		1 - 2	3.948,68	m
Trecho 02		2 - 3	2.445,11	m
Trecho 03		3 - 4	2.750,64	m
Trecho 04		4 - 5	4.832,61	m
Trecho 05		5 - 6	2.411,48	m
Trecho 06		6 - 7	4.820,14	m
Distância total da Itinerário:			21,21	km

Total dos percursos da coleta de lixo + Deslocamento		
Resumo do Percurso - Coleta de lixo		
Rota 1		
Prefeitura - Início do Itinerário	1,00	km
Início do Itinerário - Final do Itinerário	21,21	km
Final do Itinerário - Triagem/Aterro Sanitário	36,40	km
Triagem/Aterro Sanitário - Prefeitura	36,50	km
Distância total diária:	95,11	km

ROTA 2				
Locais de coleta: Área Urbana + Industrias				
Trecho	Cor da Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
Trecho 01		1 - 2	3.941,93	m
Trecho 02		2 - 3	2.451,83	m
Trecho 03		3 - 4	2.750,64	m
Trecho 04		4 - 5	4.832,61	m
Trecho 05		5 - 6	2.319,18	m
Trecho 06		6 - 7	9.566,72	m
Trecho 07		7 - 8	4.820,14	m
Trecho 08		8 - 9	7.436,41	m
Distância total da Itinerário:			38,12	km

Total dos percursos da coleta de lixo + Deslocamento				
Resumo do Percurso - Coleta de lixo				
Rota 2				
Prefeitura - Início do Itinerário			1,00	km
Início do Itinerário - Final do Itinerário			38,12	km
Final do Itinerário - Triagem/Aterro Sanitário			32,00	km
Triagem/Aterro Sanitário - Prefeitura			36,50	km
Distância total diária:			107,62	km

ROTA 3				
Locais de coleta: Área do Interior				
Trecho	Cor da Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
Trecho 01		1 - 2	4.079,61	m
Trecho 02		2 - 3	6.496,24	m
Trecho 03		3 - 4	21.510,92	m
Trecho 04		4 - 5	20.686,27	m
Trecho 05		5 - 6	13.555,16	m
Trecho 06		6 - 7	4.633,86	m
Trecho 07		7 - 8	16.378,40	m
Trecho 08		8 - 9	7.503,67	m
Trecho 09		9 - 10	9.558,22	m
Trecho 10		10 - 11	9.695,61	m
Trecho 11		11 - 12	1.489,71	m
Distância total da Itinerário:			115,59	km

Total dos percursos da coleta de lixo + Deslocamento		
Resumo do Percurso - Coleta de lixo		
Rota 3		
Prefeitura - Início do Itinerário	2,20	km
Início do Itinerário - Final do Itinerário	115,59	km
Final do Itinerário - Triagem/Aterro Sanitário	32,00	km
Triagem/Aterro Sanitário - Prefeitura	36,50	km
Distância total diária:	186,29	km

TOTAL MENSAL = ROTAS DE COLETA + TRANSPORTE					
Total dos percursos Orgânicos					
Rota	Coleta	Dias da semana	Nu. Coleta Semanal	Distância: Coleta + Transporte	Und.
Rota 1	Orgânica	Sexta	1 x	95,11	km
Rota 2	Orgânica	Segunda	1 x	107,62	km
Total Semanal				202,73	Km
Total Mensal				868,83	Km
Total dos percursos Seletivos					
Rota	Coleta	Dias da semana	Nu. Coleta Semanal	Distância: Coleta + Transporte	Und.
Rota 2	Seletiva	Quarta	1 x	107,62	km
Rota 3	Seletiva Interior	Última quinta do mês	0,25 x	186,29	km
Total Semanal				154,19	Km
Total Mensal				660,82	Km

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

Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$J_m = \frac{I_m \times i}{12}$$

$$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(n + 1)}{2n} + V_r$$

J_m = remuneração de capital mensal

i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

I_m = investimento médio

V_0 = valor inicial do bem

V_r = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos

Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo de cálculo expedito e deve ser ajustada conforme cada caso concreto.
2. Dimensionar separadamente setores atendidos por veículos de capacidade de carga diferentes.
3. Preencher somente células em amarelo

O orçamento deve ser realizado por responsável técnico habilitado e é de responsabilidade do seu autor.

Dimensionamento da frota		
Indicador	Unid	Valor
População (H)	hab	1814
Geração per capita (G)	Kg/hab.dia	0,5700
Geração total diária (Qd)	ton/dia	1,03
Geração Mensal	ton	31,02
Número de dias de coleta por semana (Dc)	dia	3,00
Quantitativo diário de coleta (Qc)	ton/dia	2,41
Densidade RSU compactado	Kg/m ³	500
Tipo de Veículo (1 = toco, 2 = truck)		1
Capacidade do Compactador	m ³	12
Capacidade nominal de carga (Cc)	ton	6,00
Número de Cargas por dia (Nc)		0,40
Número total de percursos de coleta por veículo, por dia (Np)		1,00
Número de veículos da Frota (F)		0,40

Obs:

- > Informar a população do município a ser atendida
- > Caso o município possua informações de pesagem, ajustar com o valor da geração média per capita realizada nos últimos 12 meses
- > Informe o número de dias de coleta por semana
- > Informar 1 para caminhão toco; Informar 2 para caminhão truck
- > Informar a capacidade do compactador em m³
- > Informar o número de percursos de coleta (cargas) que cada caminhão realiza por dia, considerando todos os turnos de trabalho.