

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE PONTOS DE CONCENTRAÇÃO DE RESÍDUOS**

**DADOS OPERACIONAIS**

Número de dias no ano:	365,00	dias
Domingos no ano:	52,14	dias
Dias úteis no ano:	312,86	dias
Média mensal dias úteis:	26,07	dias
Feirados no ano:	11	dias
Dias úteis no ano sem feirados:	301,86	dias
Média mensal dias úteis sem feirado:	25,15	dias

Quantidade Mensal de Serviço:	7.537,13	toneladas
Dias efetivos o mês:	25,15	dias
Quantidade Diária de Serviço:	299,68	toneladas

**DIMENSIONAMENTO**

Quantidade Diária de Serviço:	299,68	toneladas		
Quantidade Diária de Coleta Diurna:	100%		299,68	toneladas
Quantidade Diária de Coleta Noturna:	0%		0	toneladas
Capacidade do Veículo Basculante 10 m <sup>3</sup>	4,90	toneladas		
Quantidade por Turno de Viagens:	3,00	viagens		
Quantidade por Turno de Coleta:	14,70	toneladas/turno		
Quantidade de Veículos Diurno:	21,00	veículos	participação diurna:	1,00
Quantidade de Veículos Noturno:	0,00	veículos	participação noturna:	0,00
Quantidade de Veículos Domingos:	0,00	veículos	domingos:	0,00
Total de Saídas:	21,00			

**COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS FOCOS**

<b>Tipo de Resíduo</b>	<b>%</b>	<b>Peso Específico</b>
Resíduo Verde:	70%	0,30
Entulho:	20%	1,20
Outros:	10%	0,40

Peso por m<sup>3</sup>: 0,49

**Veículos**

Caminhão Basculante 10 m <sup>3</sup>	Quantidade	Reserva	Km/dia por Veic.	Km por mês	Efetivo	Reserva
diurno	21	10%	108	59.149	21	3
noturno	0	0%	0	0	0	0
domingos	0	0%	0	0	0	0
<b>Total de Km/mês</b>				<b>59.149</b>		

**Mão de Obra**

Mão de Obra Direta	Motorista			Ajudante		
	Quantidade	Reserva	Total	Quantidade	Reserva	Total
diurno	21	3	24	42	5	47
noturno	0	0	0	0	0	0
<b>Total de Funcionários</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>5</b>	<b>47</b>

**I PESSOAL, REMUNERAÇÃO E ENCARGOS SOCIAIS**

Motorista	Quant	Valor Mensal	Subtotal
Salário Base	1,0	x R\$ 2.224,58	= R\$ 2.224,58
Hora Extra	0,0	x R\$ 17,46	= R\$ -
Insalubridade (% Sal. Mín.)	20,00%	x R\$ 191,03	= R\$ 191,03
Domingo	0,0	x R\$ 127,95	= R\$ -
Adicional Noturno	0,0	x R\$ 322,12	= R\$ -
Encargos Sociais	83,17%	= R\$	2.009,06
Seguro de Vida	1,0	x R\$ 6,00	= R\$ 6,00
<b>Total Motorista</b>	<b>1,0</b>	<b>x R\$ 4.430,67</b>	<b>= R\$ 4.430,67</b>
<b>Ajudante</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Mensal</b>	<b>Subtotal</b>
Salário Base	1,0	x R\$ 955,16	= R\$ 955,16
Hora Extra	0,0	x R\$ 5,00	= R\$ -
Insalubridade (% Sal. Mín.)	20,00%	x R\$ 191,03	= R\$ 191,03
Domingo	0,0	x R\$ 36,62	= R\$ -
Adicional Noturno	0,0	x R\$ 138,31	= R\$ -
Encargos Sociais	83,17%	= R\$	953,28
Seguro de Vida	1,0	x R\$ 6,00	= R\$ 6,00
<b>Total Ajudante</b>	<b>1,0</b>	<b>x R\$ 2.105,47</b>	<b>= R\$ 2.105,47</b>
<b>Encarregado</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Mensal</b>	<b>Subtotal</b>
Salário Base	1,0	x R\$ 1.690,47	= R\$ 1.690,47
Hora Extra	0,0	x R\$ 13,26	= R\$ -
Insalubridade (% Sal. Mín.)	0,00%	x R\$ -	= R\$ -
Domingo	0,0	x R\$ 97,23	= R\$ -
Adicional Noturno	0,0	x R\$ 244,78	= R\$ -
Encargos Sociais	83,17%	= R\$	1.405,96
Seguro de Vida	1,0	x R\$ 6,00	= R\$ 6,00
<b>Total Encarregado</b>	<b>1,0</b>	<b>x R\$ 3.102,43</b>	<b>= R\$ 3.102,43</b>
<b>Lider de Tráfego</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Mensal</b>	<b>Subtotal</b>
Salário Base	1,0	x R\$ 1.419,37	= R\$ 1.419,37
Hora Extra	0,0	x R\$ 11,14	= R\$ -
Insalubridade (% Sal. Mín.)	0,00%	x R\$ -	= R\$ -
Domingo	0,0	x R\$ 81,64	= R\$ -
Adicional Noturno	0,0	x R\$ 205,52	= R\$ -
Encargos Sociais	83,17%	= R\$	1.180,49
Seguro de Vida	1,0	x R\$ 6,00	= R\$ 6,00
<b>Total Lider de Tráfego</b>	<b>1,0</b>	<b>x R\$ 2.605,86</b>	<b>= R\$ 2.605,86</b>
<b>Fiscal de Serviço</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Mensal</b>	<b>Subtotal</b>
Salário Base	1,0	x R\$ 1.419,37	= R\$ 1.419,37
Hora Extra	0,0	x R\$ 11,14	= R\$ -
Insalubridade (% Sal. Mín.)	0,00%	x R\$ -	= R\$ -
Domingo	0,0	x R\$ 81,64	= R\$ -
Adicional Noturno	0,0	x R\$ 205,52	= R\$ -
Encargos Sociais	83,17%	= R\$	1.180,49

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE PONTOS DE CONCENTRAÇÃO DE RESÍDUOS**

Seguro de Vida	1,0	x	R\$	6,00	= R\$	6,00	
Total Assistente Operacional	1,0	x	R\$	2.605,86	= R\$	<b>2.605,86</b>	

**TOTAL PESSOAL, REMUNERAÇÃO E ENCARGOS SOCIAIS**

	Quant		Valor Unitário		Subtotal
Motorista	24		4.430,67		106.336,15
Coletor	47		2.105,47		98.957,23
Encarregado	0		3.102,43		-
Lider de Tráfego	1		2.605,86		2.605,86
Fiscal de Serviço	1		2.605,86		2.605,86
					<b>= R\$ 210.505,10</b>

**II UNIFORMES E EPI'S**

Motorista, Encarregado, Lider, Fiscal	Quant		Valor Unit		Subtotal
Calça	6 un./ano	x R\$	39,99 /un. ÷ 12		20,00
Camisa	6 un./ano	x R\$	32,99 /un. ÷ 12		16,50
Boné	4 un./ano	x R\$	13,90 /un. ÷ 12		4,63
Sapato	4 par/ano	x R\$	35,99 /par ÷ 12		12,00
Custo Uniformes Motorista	1 Motorista	x R\$			<b>53,12</b>

Ajudante	Quant		Valor Unit		Subtotal
Calça	8 un./ano	x R\$	39,99 /un. ÷ 12		26,66
Boné	6 un./ano	x R\$	13,90 /un. ÷ 12		6,95
Calçado	6 par/ano	x R\$	35,99 /par ÷ 12		18,00
Camisa	8 un./ano	x R\$	32,99 /un. ÷ 12		21,99
Capa de PVC	3 un./ano	x R\$	9,00 /un. ÷ 12		2,25
Colete Refletivo	3 un./ano	x R\$	11,90 /un. ÷ 12		2,98
Luva	36 par/ano	x R\$	9,00 /par ÷ 12		27,00
Custo Uniformes Ajudante	1 Coletor	x R\$			<b>105,82</b>

**TOTAL UNIFORMES E EPI'S**

	Quant		Valor Unitário		Subtotal
Motorista	24		53,12		1.274,88
Ajudante	47		105,82		4.973,70
Encarregado	0		53,12		-
Lider de tráfego	1		53,12		53,12
Fiscal de Serviço	1		53,12		53,12
					<b>= R\$ 6.354,82</b>

**III PPR, VALE TRANSPORTE E AUXILIO ALIMENTAÇÃO**

Cálculo do Vale Transporte:

Preço do passe:	2,70	R\$/passe
Passe x dia:	2,00	passe
Dias efetivos no mês	25,15	dias
Valor Vale Transpc	135,81	R\$/mês

Motorista	Quant		Valor Mensal		Subtotal
Vale Alimentação/Refeição	1,0	x R\$	389,83	= R\$	389,83
PPR	1,0	x R\$	-	= R\$	-
Vale Transporte	1,0	x R\$	2,34	= R\$	2,34
Total Motorista	1,0	x R\$	392,16	= R\$	<b>392,16</b>

Ajudante	Quant		Valor Mensal		Subtotal
Vale Alimentação/Refeição	1,0	x R\$	389,83	= R\$	389,83
PPR	1,0	x R\$	-	= R\$	-
Vale Transporte	1,0	x R\$	78,50	= R\$	78,50
Total Ajudante	1,0	x R\$	468,33	= R\$	<b>468,33</b>

Encarregado	Quant		Valor Mensal		Subtotal
Vale Alimentação/Refeição	1,0	x R\$	389,83	= R\$	389,83
PPR	1,0	x R\$	-	= R\$	-
Vale Transporte	1,0	x R\$	34,38	= R\$	34,38
Total Encarregado	1,0	x R\$	424,21	= R\$	<b>424,21</b>

Lider de Tráfego	Quant		Valor Mensal		Subtotal
Vale Alimentação/Refeição	1,0	x R\$	389,83	= R\$	389,83
PPR	1,0	x R\$	-	= R\$	-
Vale Transporte	1,0	x R\$	50,65	= R\$	50,65
Total Lider de Tráfego	1,0	x R\$	440,47	= R\$	<b>440,47</b>

Fiscal de Serviço	Quant		Valor Mensal		Subtotal
Vale Alimentação/Refeição	1,0	x R\$	389,83	= R\$	389,83
PPR	1,0	x R\$	-	= R\$	-
Vale Transporte	1,0	x R\$	50,65	= R\$	50,65
Total Fiscal de Serviço	1,0	x R\$	440,47	= R\$	<b>440,47</b>

**TOTAL PPR, VALE TRANSPORTE E AUXILIO ALIMENTAÇÃO**

	Quant		Valor Unitário		Subtotal
Motorista	24		392,16		9.411,84
Ajudante	47		468,33		22.011,29
Encarregado	0		424,21		-
Lider de tráfego	1		440,47		440,47
Fiscal de Serviço	1		440,47		440,47
					<b>= R\$ 32.304,08</b>

**IV MATERIAIS, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS**

Ferramentas e Materias	Vida útil (meses)	Quant.		Valor Unit.	Subtotal
Pá Quadrada	2	21,0	un./mês x R\$	23,11 /un.	242,66
Garfo	2	21,0	un./mês x R\$	24,00 /un.	252,00
Cone de sinalização	6	1,0	un./mês x R\$	23,90 /un.	3,98

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE PONTOS DE CONCENTRAÇÃO DE RESÍDUOS**

Carrinho de Mão	3	7,0	un./mês x R\$	272,90 /un.	636,77	
Custo Total Ferramentas e Materiais						<b>1.135,41</b>
<b>TOTAL MATERIAIS, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS</b>						<b>= R\$ 1.135,41</b>

**V CUSTOS VARIÁVEIS DOS EQUIPAMENTOS**

**Caminhão Coletor Basculante de 10 m3**

Pneus e Recapagens	Quant.		Valor Unit.		Subtotal	
Pneu (275 x 80 R 22,5)	10	x	R\$ 1.349,99	= R\$	13.499,90	
Câmara	10	x	R\$ 61,90	= R\$	619,00	
Protetor	10	x	R\$ 17,60	= R\$	176,00	
Recapagem	20	x	R\$ 380,00	= R\$	7.600,00	
Custo Total Pneus	59.149,4	km/mês ÷	80.000	x R\$	21.894,90 = R\$	<b>16.188,39</b>

Combustível	km x mês		km x l		Valor Unit.	Subtotal
Óleo Diesel	59.149	÷	1,5	x	R\$ 2,99	117.904,55
Custo Total Combustível						<b>= R\$ 117.904,55</b>

Óleo do Câter	Quant.		Valor Unit.	km/ciclo	km x mês	Subtotal
Óleo de Motor	30,0	l x	R\$ 24,99	10.000	59.149	= R\$ 4.434,43
Custo Total Lubrificação						<b>= R\$ 4.434,43</b>

Lubrificantes e outros Óleos	Quant.		Valor Unit.	km/ciclo	km x mês	Subtotal
Óleo de Transmissão	20,00	l x	R\$ 29,80	28.000	59.149	= R\$ 1.259,04
Óleo Hidráulico	40,00	l x	R\$ 46,00	40.000	59.149	= R\$ 2.720,87
Filtros (10% lubrificante)	0,10	x	R\$ 3.979,91			= R\$ 397,99
Lavagem	528,15	x	R\$ 10,00			= R\$ 5.281,50
Custo Total Lubrificação e Lavagem						<b>= R\$ 9.659,40</b>

Graxas	Quant.		Valor Unit.	km/ciclo	km x mês	Subtotal
Graxa	0,7	kg x	R\$ 11,97	4.000	59.149	= R\$ 123,90
Custo Total Lubrificação						<b>= R\$ 123,90</b>

<b>TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS DOS EQUIPAMENTOS (Caminhão Coletor Basculante 10 m³)</b>						<b>= R\$ 148.310,68</b>
--	--	--	--	--	--	-------------------------

**RESUMO DOS CUSTOS VARIÁVEIS DOS EQUIPAMENTOS**

Caminhão Coletor Basculante de 10 m3	= R\$	148.310,68	<b>= R\$ 148.310,68</b>
--------------------------------------	-------	------------	-------------------------

**VI CUSTOS FIXOS DOS EQUIPAMENTOS**

Caminhão Coletor Basculante de 10 m3	Valor em R\$	Valor Residual	Fator Manut.
Valor Chassi VW 17.280	213.840,00	30,00%	70,00%
Valor Caçamba Basculante 10 m³	28.000,00	30,00%	70,00%
Vida útil =	60 meses		

Depreciação	Quant.		Valor Unit.		Índice		Subtotal
Depreciação ( Chassi )	24,0	veic. x	R\$ 213.840,00	x	0,0116667	= R\$	59.875,20
Depreciação (Caçamba)	24,0	veic. x	R\$ 28.000,00	x	0,0116667	= R\$	7.840,00
Custo Total Veículo						= R\$	<b>67.715,20</b>

Remuneração de Capital	Quant.		Valor Unit.		Índice		Subtotal
Manutenção	24,0	veic. x	R\$ 241.840,00	x	0,0116667	= R\$	67.715,20
Custo de Financiamento	24,0	veic. x	R\$ 241.840,00	x	0,0084900	= R\$	49.277,32
Custo Total Veículo						= R\$	<b>116.992,52</b>

$$C = \frac{[(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / (24 \cdot n)] \cdot j}{k}$$

*k* = residual = 30,00%  
*n* = vida útil (anos) = 5  
*j* = juros % a.a = 14,15% (SELIC - out/15)  
*C* = coef. de remuneração = 0,0085

Taxas Detran / Seg. Obrig. / IPVA	Quant.		Valor Unit.		Índice		Subtotal
Licenciamento/IPVA	24,0	veic. x	R\$ 4.276,80	x	0,0833333	= R\$	8.553,60
Seguro contra Terceiros	24,0	veic. x	R\$ 3.627,60	x	0,0833333	= R\$	7.255,20
Custo Total Veículo						= R\$	<b>15.808,80</b>

Sistema de Rastreamento	Quant.		Valor Unit.		Índice		Subtotal
Rastreamento	24,0	veic. x	R\$ -		1,0000000	= R\$	-
Custo Total Veículo						= R\$	<b>-</b>

<b>TOTAL CUSTOS FIXOS DOS EQUIPAMENTOS (Caminhão Coletor Basculante 10 m³)</b>						<b>= R\$ 200.516,52</b>
--	--	--	--	--	--	-------------------------

**RESUMO DOS CUSTOS FIXOS DOS EQUIPAMENTOS**

Caminhão Coletor Basculante de 10 m3	= R\$	200.516,52	<b>= R\$ 200.516,52</b>
--------------------------------------	-------	------------	-------------------------

**VII OUTROS CUSTOS**

Veículo de Fiscalização	Quant.		Valor Unit.		Fator de Operação		Subtotal
Veículo para Fiscalização	184,3	hrs x	R\$ 25,74		1,0000000	= R\$	4.745,16
Custo Total Veículo						= R\$	<b>4.745,16</b>

<b>TOTAL DOS OUTROS CUSTOS</b>						<b>= R\$ 4.745,16</b>
--------------------------------	--	--	--	--	--	-----------------------

**VIII RESUMO DOS CUSTOS DIRETOS**

Resumo dos Custos Diretos	Subtotal
Pessoal, Remuneração e Encargos	R\$ 210.505,10
Uniformes e EPI's	R\$ 6.354,82
Insumos, Vale Transporte e Auxílio Alimentação	R\$ 32.304,08
Materiais, Ferramentas e Utensílios	R\$ 1.135,41
Custos Variáveis dos Equipamentos	R\$ 148.310,68
Custos Fixos dos Equipamentos	R\$ 200.516,52

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE PONTOS DE CONCENTRAÇÃO DE RESÍDUOS**

Outros Custos			R\$ 4.745,16
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>			<b>= R\$ 603.871,76</b>
<b>IX COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS</b>			
<b>Custos Indiretos</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Base de Cálculo</b>	<b>Subtotal</b>
Administração Central	2%	R\$ 603.871,76	R\$ 12.077,43
Administração Local	2%	R\$ 603.871,76	R\$ 12.077,43
Sistema de Rastreamento e Monitoramento	0%	R\$ 603.871,76	R\$ 0,00
Garagem	1%	R\$ 603.871,76	R\$ 6.038,71
Total dos Custos Indiretos			= R\$ R\$ 30.193,57
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>			<b>= R\$ 30.193,57</b>
<b>X COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO</b>			
<b>Composição do Custo Unitário</b>			<b>Subtotal</b>
Custo Direto			R\$ 603.871,76
Custo Indireto			R\$ 30.193,57
Total dos Custos			R\$ 634.065,33
Quantidade de Serviço			7.537,13
<b>CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO</b>		<b>R\$/tonelada</b>	<b>84,12</b>
<b>XI COMPOSIÇÃO DO PREÇO UNITÁRIO</b>			
Custo Unitário do Serviço			84,12
Lucro		10%	8,41
Tributos		Subtotal	92,53
ISS		5%	
PIS		1,65%	
COFINS		7,60%	
		Subtotal	14,25%
<b>REINCIDÊNCIA SOBRE OS TRIBUTOS</b>		16,00%	<b>14,80</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO</b>		<b>R\$/tonelada</b>	<b>107,33</b>