

**QUADRO A - DEMONSTRATIVO DOS VALORES DO INVESTIMENTO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO TOTAL	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
<b>1</b>	<b>OBRAS, INSTALAÇÕES E SERVIÇOS</b>	<b>71.566.887</b>	<b>5.598.843</b>	<b>13.887.177</b>	<b>26.406.606</b>	<b>25.674.261</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1.1.	Instalações Operacionais	57.053.914	2.852.696	4.279.044	24.247.914	25.674.261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	Movimento de Terra	3.333.602	1.666.801	1.666.801																		
1.3.	Geomembrana PEAD	5.029.936	0	5.029.936	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4.	Drenos de percolados	404.028	0	404.028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4.	Drenagem de águas pluviais	348.676	0	348.676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5.	Encerramento do Aterro Sanitário Municipal	5.396.732	1.079.346	2.158.693	2.158.693																	
<b>2</b>	<b>VEICULOS, EQUIPAMENTOS E ACESSORIOS</b>	<b>31.369.516</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>582.404</b>	<b>0</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>582.404</b>	<b>291.202</b>
2.1.	Coleta dos Resíduos Domiciliares	27.807.924	6.223.976	291.202	0	0	0	6.223.976	291.202	0	291.202	0	6.223.976	291.202	0	582.404	0	6.223.976	291.202	0	582.404	291.202
2.2.	Varrição de Vias e Logradouros	3.561.592	890.398	0	0	0	0	890.398	0	0	0	0	890.398	0	0	0	0	890.398	0	0	0	0
	<b>TOTAL POR ANO</b>	<b>102.936.403</b>	<b>12.713.217</b>	<b>14.178.379</b>	<b>26.406.606</b>	<b>25.674.261</b>	<b>0</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>582.404</b>	<b>0</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>582.404</b>	<b>291.202</b>

**QUADRO B - DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS COM ADMINISTRAÇÃO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO TOTAL	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
<b>1</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>	<b>69.375.686</b>	<b>3.135.262</b>	<b>3.167.534</b>	<b>3.200.251</b>	<b>3.233.419</b>	<b>3.267.046</b>	<b>3.301.136</b>	<b>3.335.696</b>	<b>3.370.734</b>	<b>3.406.255</b>	<b>3.442.266</b>	<b>3.478.775</b>	<b>3.515.787</b>	<b>3.553.310</b>	<b>3.591.350</b>	<b>3.629.916</b>	<b>3.669.014</b>	<b>3.708.651</b>	<b>3.748.835</b>	<b>3.789.574</b>	<b>3.830.875</b>
1.1.	Administração do Contrato	35.577.275	1.607.827	1.624.376	1.641.154	1.658.164	1.675.408	1.692.890	1.710.614	1.728.582	1.746.797	1.765.265	1.783.987	1.802.968	1.822.210	1.841.718	1.861.495	1.881.545	1.901.872	1.922.480	1.943.371	1.964.551
1.2.	Despesas Administrativas	19.567.501	884.305	893.407	902.635	911.990	921.474	931.090	940.837	950.720	960.739	970.896	981.193	991.632	1.002.216	1.012.945	1.023.822	1.034.850	1.046.030	1.057.364	1.068.854	1.080.503
1.3.	Monitoramento e Gestão da Frota	7.115.455	321.565	324.875	328.231	331.633	335.082	338.578	342.123	345.716	349.359	353.053	356.797	360.594	364.442	368.344	372.299	376.309	380.374	384.496	388.674	392.910
1.4.	Concessionárias e Seguros	7.115.455	321.565	324.875	328.231	331.633	335.082	338.578	342.123	345.716	349.359	353.053	356.797	360.594	364.442	368.344	372.299	376.309	380.374	384.496	388.674	392.910
<b>2</b>	<b>CUSTOS OBRIGATORIOS DA CONCESSIONÁRIA</b>	<b>28.461.820</b>	<b>1.286.261</b>	<b>1.299.501</b>	<b>1.312.923</b>	<b>1.326.531</b>	<b>1.340.326</b>	<b>1.354.312</b>	<b>1.368.491</b>	<b>1.382.865</b>	<b>1.397.438</b>	<b>1.412.212</b>	<b>1.427.190</b>	<b>1.442.374</b>	<b>1.457.768</b>	<b>1.473.374</b>	<b>1.489.196</b>	<b>1.505.236</b>	<b>1.521.498</b>	<b>1.537.984</b>	<b>1.554.697</b>	<b>1.571.641</b>
2.1.	Gerenciamento	21.346.365	964.696	974.626	984.693	994.898	1.005.245	1.015.734	1.026.368	1.037.149	1.048.078	1.059.159	1.070.392	1.081.781	1.093.326	1.105.031	1.116.897	1.128.927	1.141.123	1.153.488	1.166.023	1.178.731
2.2.	Educação Ambiental	7.115.455	321.565	324.875	328.231	331.633	335.082	338.578	342.123	345.716	349.359	353.053	356.797	360.594	364.442	368.344	372.299	376.309	380.374	384.496	388.674	392.910
	<b>TOTAL POR ANO</b>	<b>97.837.506</b>	<b>4.421.524</b>	<b>4.467.035</b>	<b>4.513.174</b>	<b>4.559.950</b>	<b>4.607.372</b>	<b>4.655.448</b>	<b>4.704.187</b>	<b>4.753.599</b>	<b>4.803.693</b>	<b>4.854.478</b>	<b>4.905.964</b>	<b>4.958.161</b>	<b>5.011.078</b>	<b>5.064.725</b>	<b>5.119.112</b>	<b>5.174.250</b>	<b>5.230.149</b>	<b>5.286.819</b>	<b>5.344.271</b>	<b>5.402.517</b>

**QUADRO C - DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO TOTAL	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
<b>1</b>	<b>COLTA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES</b>	<b>283.029.634</b>	<b>12.385.107</b>	<b>12.556.022</b>	<b>12.729.295</b>	<b>12.904.959</b>	<b>13.083.048</b>	<b>13.263.594</b>	<b>13.446.631</b>	<b>13.632.195</b>	<b>13.820.319</b>	<b>14.011.039</b>	<b>14.204.392</b>	<b>14.400.412</b>	<b>14.599.138</b>	<b>14.800.606</b>	<b>15.004.854</b>	<b>15.211.921</b>	<b>15.421.846</b>	<b>15.634.667</b>	<b>15.850.426</b>	<b>16.069.162</b>
1.1.	Mão de Obra	135.477.222	5.928.354	6.010.166	6.093.106	6.177.191	6.262.436	6.348.858	6.436.472	6.525.295	6.615.344	6.706.636	6.799.187	6.893.016	6.988.140	7.084.576	7.182.343	7.281.460	7.381.944	7.483.815	7.587.091	7.691.793
1.2.	Equipamentos	69.789.889	3.053.939	3.096.083	3.138.809	3.182.125	3.226.038	3.270.558	3.315.691	3.361.448	3.407.836	3.454.864	3.502.541	3.550.876	3.599.878	3.649.557	3.699.920	3.750.979	3.802.743	3.855.221	3.908.423	3.962.359
1.3.	Serviços de Operação	77.762.523	3.402.814	3.449.773	3.497.380	3.545.643	3.594.573	3.644.178	3.694.468	3.745.452	3.797.139	3.849.540	3.902.663	3.956.520	4.011.120	4.066.473	4.122.591	4.179.482	4.237.159	4.295.632	4.354.912	4.415.010
<b>2</b>	<b>VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS</b>	<b>110.807.952</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>	<b>5.540.398</b>
2.1.	Mão de Obra	99.261.487	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074	4.963.074
2.2.	Equipamentos	6.329.316	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466	316.466
2.3.	Serviços de Operação	5.217.149	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857	260.857
	<b>TOTAL POR ANO</b>	<b>393.837.586</b>	<b>17.925.505</b>	<b>18.096.419</b>	<b>18.269.692</b>	<b>18.445.357</b>	<b>18.623.445</b>	<b>18.803.991</b>	<b>18.987.029</b>	<b>19.172.592</b>	<b>19.360.717</b>	<b>19.551.437</b>	<b>19.744.789</b>	<b>19.940.810</b>	<b>20.139.536</b>	<b>20.341.004</b>	<b>20.545.252</b>	<b>20.752.319</b>	<b>20.962.244</b>	<b>21.175.065</b>	<b>21.390.823</b>	<b>21.609.559</b>

**QUADRO D - CONSOLIDAÇÃO DOS VALORES DE INVESTIMENTOS E DESPESAS OPERACIONAIS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO TOTAL	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
<b>1</b>	<b>VALORES DE INVESTIMENTOS</b>	<b>102.936.403</b>	<b>12.713.217</b>	<b>14.178.379</b>	<b>26.406.606</b>	<b>25.674.261</b>	<b>0</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>582.404</b>	<b>0</b>	<b>7.114.374</b>	<b>291.202</b>	<b>0</b>	<b>582.404</b>	<b>291.202</b>
1.1.	Obras, Instalações e Serviços	71.566.887	5.598.843	13.887.177	26.406.606	25.674.261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	Veículos, Equipamentos e Acessórios	31.369.516	7.114.374	291.202	0	0	0	7.114.374	291.202	0	291.202	0	7.114.374	291.202	0	582.404	0	7.114.374	291.202	0	582.404	291.202
<b>2</b>	<b>CUSTOS OPERACIONAIS</b>	<b>491.675.092</b>	<b>22.347.029</b>	<b>22.563.454</b>	<b>22.782.867</b>	<b>23.005.307</b>	<b>23.230.817</b>	<b>23.459.439</b>	<b>23.691.216</b>	<b>23.926.192</b>	<b>24.164.410</b>	<b>24.405.915</b>	<b>24.650.754</b>	<b>24.898.971</b>	<b>25.150.613</b>	<b>25.405.728</b>	<b>25.664.364</b>	<b>25.926.569</b>	<b>26.192.392</b>	<b>26.461.884</b>	<b>26.735.095</b>	<b>27.012.076</b>
2.1.	Custos Indiretos	69.375.686	3.135.262	3.167.534	3.200.251	3.233.419	3.267.046	3.301.136	3.335.696	3.370.734	3.406.255	3.442.266	3.478.775	3.515.787	3.553.310	3.591.350	3.629.916	3.669.014	3.708.651	3.748.835	3.789.574	3.830.875
2.2.	Custos Obrigatórios da Concessionária	28.461.820	1.286.261	1.299.501	1.312.923	1.326.531	1.340.326	1.354.312	1.368.491	1.382.865	1.397											



<b>Q1 - PLANILHA DA CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÉDIA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>SERVIÇOS</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QTE média</b>	<b>PREÇOS</b>	
				<b>unitário</b>	<b>mensal</b>
1	Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Sólidos Domiciliares	ton.	9.091,55	251,20	2.283.797,91
2	Varição de Vias e Logradouros Públicos	km	9.351,54	72,82	680.975,00
<b>CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL</b>				<b>R\$</b>	<b>2.964.772,91</b>
<b>TOTAL GLOBAL DA CONCESSÃO:</b>				<b>R\$</b>	<b>711.545.498,54</b>

Q2 - INVESTIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS						
ITEM	SERVIÇO	UN.	QUANT	Pr. Unit.	SUBTOTAL	TOTAL
1	<b>Instalações Operacionais</b>					
	Instalação de canteiro de obras e infra-estrutura	vb	1,00	51.477,75	51.477,75	57.053.914,23
	Limpeza, raspagem e destocamento do terreno	m2	360.000,00	0,59	212.400,00	
	Transporte de material de limpeza	m3xkm	72.000,00	3,75	270.000,00	
	Levantamento planialtimétrico	ha	36,00	2.690,63	96.862,68	
	Instalações Operacionais e Administrativas	m²	1.500,00	1.143,95	1.715.925,00	
	Barra de aço CA50 - piso da Unidade de Compostagem	kg	120.000,00	7,16	859.200,00	
	Concreto Fck = 20 Mpa - piso da Unidade de Compostagem	m3	2.000,00	431,08	862.160,00	
	Forma plana para concreto comum - piso da Usina de compostagem	m2	56,00	59,30	3.320,80	
	Unidade de Tratamento de Resíduos Urbanos - Compostagem Anaeróbia	un	1,00	52.000.000,00	52.000.000,00	
	Balança rodoviária	un	2,00	48.000,00	96.000,00	
	Cerca de arame farpado	m	2.400,00	52,61	126.264,00	
	Plantio de árvores	un	2.400,00	45,96	110.304,00	
Projeto executivo	vb	1,00	650.000,00	650.000,00		
2	<b>Movimento de Terra</b>					3.333.601,80
	Escavação, carga e transporte de solo até 1 km	m³	687.500,00	4,06	2.791.250,00	
	Transporte de terra	m³ xkm	404.740,15	1,34	542.351,80	
3	<b>Geomembrana de PEAD na área de disposição</b>					5.029.936,00
	Compactação de aterro maior/igual a 95% PS	m³	160.000,00	3,42	547.200,00	
	Dique de proteção	m³	800,00	3,42	2.736,00	
	Geomembrana PEAD 2 mm	m²	160.000,00	28,00	4.480.000,00	
4	<b>Drenagem de Líquidos Percolados</b>					404.027,55
	Compactação de aterro maior/igual a 95% PS	m³	5.600,00	3,42	19.152,00	
	Caixa coletora	un	3,00	723,87	2.171,61	
	Tubo perfurado de PVC (150 mm)	m	2.560,00	55,63	142.412,80	
	Enchimento de vala com pedra britada 1/2	m3	1.280,00	90,95	116.416,00	
	Geotêxtil tipo não-tecido resistência 14 Kn/m	m2	5.120,00	6,35	32.512,00	
	Tubo de concreto armado PA2 d= 60 cm	m	128,00	182,78	23.395,84	
Tubo de concreto armado PA2 d= 80 cm	m	230,00	295,51	67.967,30		
5	<b>Drenagem de Águas Pluviais</b>					348.676,03
	Canaleta de concreto tipo meia-cana d=40 cm	m	1.600,00	42,83	68.528,00	
	Canaleta de concreto tipo meia-cana d=60 cm	m	480,00	70,76	33.964,80	
	Canaleta de concreto tipo meia-cana d=80 cm	m	900,00	126,19	113.571,00	
	Valeta seção transversal até 0,5 m2	m	330,00	38,99	12.866,70	
	Gabião colchão reno, espessura = 17 cm	m2	400,00	105,98	42.392,00	
	Caixa coletora	un	3,00	723,87	2.171,61	
	Gabião tipo caixa, altura 50 cm	m³	16,00	328,37	5.253,92	
	Tubo de concreto armado PA2 d= 80 cm	m	100,00	295,51	29.551,00	
Tubo de concreto armado PA2 d= 100 cm	m	100,00	403,77	40.377,00		
<b>TOTAL DOS INVESTIMENTOS (R\$)</b>					<b>66.170.155,61</b>	

Q3 - INVESTIMENTOS PARA ENCERRAMENTO DO ATERRO SANITÁRIO DO PAU QUEIMADO						
ITEM	SERVIÇO	UN.	QUANT	Pr. Unit.	SUBTOTAL	TOTAL
1	<b>Serviços Preliminares</b>					
	Projeto Executivo	vb	1,00	150.000,00	150.000,00	<b>194.126,33</b>
	Levantamento Planialtimétrico	ha	16,40	2.690,63	44.126,33	
2	<b>Recondicionamento Geométrico</b>					
	Recondicionamento geométrico das células	t	55.000,00	9,70	533.500,00	<b>1.202.740,00</b>
	Lançamento, espalhamento e compactação dos resíduos	t	74.800,00	3,42	255.816,00	
	Compactação de aterro maior/igual a 95% PS	m3	19.800,00	3,42	67.716,00	
	Escavação, carga e transporte de solo até 1 km	m3	19.800,00	4,06	80.388,00	
Transporte de 1º/2º categoria até 10 km	m3xkm	198.000,00	1,34	265.320,00		
3	<b>Drenagem de gás e chorume</b>					
	Tubo de concreto armado PA2 d= 100 cm	m	1.160,00	403,77	468.373,20	<b>1.033.376,14</b>
	Tela metálica	kg	2.320,00	7,13	16.541,60	
	Pedra rachão	m3	232,00	152,82	35.454,24	
	Enchimento de vala com pedra britada 1/2	m3	2.650,00	90,95	241.017,50	
	Geotêxtil tipo não-tecido resistência 14 Kn/m	m2	5.300,00	6,35	33.655,00	
	Tubo de concreto armado PA2 d= 60 cm	m	1.270,00	182,78	232.130,60	
Tubo de concreto armado PA2 d= 120 cm	m	10,00	620,40	6.204,00		
4	<b>Drenagem superficial</b>					
	Canaleta de concreto tipo meia-cana d=40 cm	m	3.200,00	42,83	137.056,00	<b>910.887,25</b>
	Gabião colchão reno, espessura = 17 cm	m2	3.320,00	105,98	351.853,60	
	Gabião tipo caixa, altura 50 cm	m3	1.000,00	328,37	328.370,00	
	Canaleta de concreto tipo meia-cana d=60 cm	m	300,00	70,76	21.228,00	
	Caixa coletora	un	55,00	723,87	39.812,85	
Enrocamento de pedra jogada	m3	280,00	116,31	32.566,80		
5	<b>Proteção superficial</b>					
	Plantio de grama em placas sem adubo	m2	16.400,00	5,21	85.444,00	<b>85.444,00</b>
6	<b>Monitoramento</b>					
	Análise físico-químicas	mês	240,00	2.800,00	672.000,00	<b>672.000,00</b>
7	<b>Equipamentos de operação do aterro</b>					
	Caminhão-tanque tipo "limpa-fossa" com capacidade mínima de 20 m³	h	12.518,40	103,70	1.298.158,08	<b>1.298.158,08</b>
<b>TOTAL GERAL (R\$)</b>					<b>5.396.731,80</b>	

Obs. O líquido percolado transportado e tratado na ETE do SEMAE

**Q4 - COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES**

**A. DIMENSIONAMENTO**

**A.1. Quantidades de Resíduos Sólidos Domiciliares**

t/mês	9.091,55
dias/mês	26,08
t/dia	348,60

**A.2. Dimensionamento de Veículos e Equipamentos**

Determinação dos veículos necessários:

t/dia	348,60		
n.º viagens/turnoxdia	2,20		
t/viagem	7,00	22,64	
produção	15,40		
1º turno	0,55	191,73	13,00
2º turno	0,45	156,87	11,00
reserva			3,00
		<b>total</b>	<b>16,00 veículos</b>

Determinação da quilometragem

km/vei/turnoxdia	75,00	
km/vei/turnoxmês	1.956,00	
1º turno	25.428,00	
2º turno	21.516,00	<b>46.944,00 km/mês</b>

Caminhão Compactador

chassi	valor	176.202,00
	manutenção	0,70
	residual	0,30
caixa	valor	115.000,00
	manutenção	0,70
	residual	0,30
chassi + caixa		291.202,00
	vida útil	60,00
	consumo	2,00
	diesel	2,07 R\$/litro

**A.3. Dimensionamento da Mão de Obra**

Constituição da Guarnição:

motorista:	1
coletor:	4

Dimensionamento:

Motorista	efetivos	reservas	total
1º turno	13	2	15
2º turno	11	2	13
Coletor	efetivos	reservas	total
1º turno	52	8	60
2º turno	44	7	51
Fiscal	efetivos	reservas	total
1º turno	1	0	1
2º turno	1	0	1

Parâmetros:

horas/mês	220,00
horas/dia	7,34
domingos/ano	52,00
feriados/ano	12,00
adic. noturno	0,20
horas extras	0,50
domingos/fer	1,00
passse (R\$ x un)	2,80
passse x dia	2,00

Cálculo dos Salários:

Composição Salarial	motorista (d)	motorista (n)	coletor (d)	coletor (n)	fiscal
Salário	1.000,00	1.000,00	608,00	608,00	1.600,00
Horas Extras	237,09	237,09	144,15	144,15	379,35
Insalubridade	102,00	102,00	204,00	204,00	0,00
Feriado diurno	55,00	0,00	33,44	0,00	0,00
Feriado noturno	0,00	55,00	0,00	33,44	0,00
Adicional noturno	0,00	148,10	0,00	90,04	0,00
subtotal	1.394,09	1.542,19	989,59	1.079,64	1.979,35
Encargos Sociais (79,88%)	1.113,60	1.231,90	790,49	862,41	1.581,10
Vale alimentação	97,09	97,09	97,09	97,09	97,09
Vale refeição	194,18	194,18	194,18	194,18	194,18
PPR	33,33	33,33	20,27	20,27	33,50
Convênio médico	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Vale transporte	86,05	86,05	109,57	109,57	50,05
<b>Total</b>	<b>2.948,34</b>	<b>3.214,74</b>	<b>2.231,18</b>	<b>2.393,15</b>	<b>3.965,26</b>

Cálculo dos EPI's:

Uniformes e EPI's					
Descrição	r\$/unidade	motorista (un)	coletor (un)	motorista (R\$)	coletor (R\$)
calça de brim	36,90	5	8	184,5	295,2
camisa de brim	20,00	5	8	100	160

calçados de couro	40,00	3	6	120	240
boné tipo jockey	8,00	3	3	24	24
capa de chuva	18,80	2	2	37,6	37,6
luva de raspa	6,95	0	36	0	250,2
colete refletivo	19,90	0	2	0	39,8
<b>total anual</b>				466,1	1046,8
motorista		R\$/mês	38,84		
coletor		R\$/mês	87,23		

#### Veículos da fiscalização

Veículo destinado à fiscalização

Saveiro

valor	1	quantidade	
manutenção		35.926,00	R\$
residual		0,60	
vida útil		0,30	
km/vei/dia		60,00 meses	
km/vei/mês		75,00 km	
combustível		1.956,00 km	
gasolina		10,00 km/litro	
		2,48	R\$/litro

#### B. CÁLCULO DOS CUSTOS

##### B1. Custo com mão de obra

motoristas	86.016,81		
coletores	255.921,74		
fiscais	7.930,53		
<b>Total (R\$)</b>			<b>349.869,08</b>

##### B2. Custo com uniformes e EPI's

motoristas	1.087,57		
coletores	9.682,90		
<b>Total (R\$)</b>			<b>10.770,47</b>

##### B3. Custo com operação do conjunto coletor

manutenção	54.357,71		
combustível	48.587,04		
lubrificantes e filtros	9.388,80	0,20 R\$/km	
lavagem	10.171,20	1 lavagem por dia a R\$ 30,00 cada	
pneus e câmaras	5.492,45		
		pneus: 6,00	1.120,00
		recapagens: 12,00	220,00
			valor
		km/mês: 46.944,00	6.720,00
		vida útil: 80.000,00	2.640,00
			valor
			9.360,00
depreciação	53.103,31		
custo de capital	33.546,47		
licenciamento e seguros	28.202,12	coeficiente: 0,0072	
		21.151,59 veículo/ano	
		<b>Total (R\$)</b>	<b>242.849,09</b>

##### B4. Custo com operação do veículo da supervisão

manutenção	359,26		
combustível	485,09		
lubrificantes e filtros	156,48	0,08 R\$/km	
lavagem	65,20	1 lavagem por semana a R\$ 15,00 cada	
pneus	35,21		
		pneus: 4,00	135,00
			valor
		km/mês: 1.956,00	540,00
		vida útil: 30.000,00	35,21
			valor
			35,21
depreciação	419,14		
custo de capital	258,67		
licenciamento e seguros	313,13	3.757,60 veículo/ano	
		<b>Total (R\$)</b>	<b>2.092,17</b>

##### B5. Custo com equipamentos complementares

contêiner de 1.000 litros	preço unitário	1.173,70	
	quantidade	220,00	
	investimento	258.214,00 R\$	
	vida útil	24,00 meses	
	depreciação	10.758,92 R\$	
	manutenção	3.227,68	0,30
	custo de capital	1.859,14 R\$	
		<b>Total (R\$)</b>	<b>15.845,73</b>

##### B6. Custo com a Coleta Seletiva

Quantidade de Guarnições: 12 guarnições

Constituição da Guarnição:

motorista:	1
coletor:	3

Dimensionamento:

Motorista	efetivos	reservas	total
1º turno	12	2	14
2º turno	0	0	0
Coletor	efetivos	reservas	total
1º turno	36	6	42
2º turno	0	0	0

<b>Custo com Mão de Obra:</b>	motorista:	41.276,79		
	coletor:	93.709,62	<b>Total (R\$)</b>	<b>134.986,41</b>

<b>Custo com EPI's:</b>	motorista:	543,78		
	coletor:	3.663,80	<b>Total (R\$)</b>	<b>4.207,58</b>

**Custo com Caminhão Carroceria Gaiola:**

chassi	valor	176.202,00		
	manutenção	0,70		
	residual	0,30		
carroceria gaiola	valor	24.000,00		
	manutenção	0,30		
	residual	0,30		
chassi + carroceria		200.202,00		
	vida útil	60,00		
	consumo	2,00		
	diesel	2,07	R\$/litro	
<b>Determinação da quilometragem</b>				
	km/vei/turnodia	120,00		
	km/vei/turnoxmês	3.129,60		
	1º turno	37.555,20		
	2º turno	0,00	37.555,20 km/mês	
<b>Cálculo dos Custos:</b>				
	manutenção	26.108,28		
	combustível	38.869,63		
	lubrificantes e filtros	7.511,04	0,20 R\$/km	
	lavagem	9.388,80	1 lavagem por dia a R\$ 30,00 cada	
	pneus e câmaras	4.393,96		
			pneus: 6,00	1.120,00
			recapagens: 12,00	220,00
				valor 9.360,00
			km/mês: 37.555,20	
			vida útil: 80.000,00	valor 4.393,96
	depreciação	30.447,48		
	custo de capital	17.297,45	coeficiente: 0,0072	
	licenciamento e seguros	15.691,59	15.691,59 veículo/ano	
			<b>Total (R\$)</b>	<b>149.708,23</b>
			<b>Total da Coleta Seletiva (R\$)</b>	<b>288.902,23</b>

**C. CUSTO COM DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES**

<b>Destino final</b>				
Destinação final em aterro privado				
quantidade de resíduos:	9.091,55	t./mês		
custo aterro privado:	79,02	R\$/t.		
Total Mensal:	718.414,45	R\$/mês		
Período de Disposição:	24,00	meses		
Custo com aterro privado:	17.241.946,91	R\$		
Operação da Central de Tratamento de Resíduos e Manutenção do Aterro do Pau Queimado				
custo total operação:	47.308.782,07	R\$		
Custo Total com Operação do Destino Final:	64.550.728,98	R\$		
Período da Concessão:	240,00	mês		
Total Mensal:	268.961,37	R\$/mês		
	<b>Total (R\$)</b>			<b>268.961,37</b>

**D. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA COLETA E DESTINAÇÃO FINAL**

Custo com mão de obra	349.869,08
Custo com uniformes e EPI's	10.770,47
Custo com operação do conjunto coletor	242.849,09
Custo com operação do veículo da supervisão	2.092,17
Custo com equipamentos complementares	15.845,73
Custo com Coleta Seletiva	288.902,23
Custo com destinação final	268.961,37
D1. CUSTO DIRETO	1.179.290,14 R\$
D2. QUANTIDADE DE SERVIÇO	9.091,55 ton.
<b>D3. CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>129,71 R\$/t</b>

**E. COMPOSIÇÃO DA TARIFA DA COLETA E DESTINAÇÃO FINAL COM BDI**

E1. CUSTO UNITÁRIO		129,71 R\$/t
E2. BDI	28,75%	37,29 R\$
E3. SUBTOTAL		167,01 R\$
E4. IMPOSTOS	9,47%	15,81 R\$
<b>E5. TARIFA DA COLETA E DESTINAÇÃO FINAL</b>		<b>182,82 R\$</b>

**F. COMPOSIÇÃO DA AMORTIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS COM BDI**

<b>Investimentos</b>			
Implantação da Central de Tratamento de Resíduos			66.170.155,61
Remediação, encerramento e manutenção do Aterro Municipal			5.396.731,80
	TOTAL	R\$	71.566.887,41
Período da Concessão:		240	
	<b>CUSTO MENSAL</b>		<b>298.195,36</b>
F1. CUSTO DIRETO			298.195,36 R\$

F2. QUANTIDADE DE SERVIÇO		9.091,55 ton.
F3. CUSTO UNITÁRIO		32,80 R\$/t
F4. BDI	28,75%	9,43 R\$
F5. SUBTOTAL		42,23 R\$
F6. IMPOSTOS	9,47%	4,00 R\$
<b>F7. AMORTIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS</b>		<b>46,23 R\$/t</b>

**G. COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO**

ANO	AMORTIZAÇÃO	AMORT ACUMUL	INVESTIMENTOS	INVEST. ACUMUL.	SÁIDA CAIXA	JUROS
ANO 01	3.131,70	3.131,70	5.598,84	5.598,84	2.467,14	209,71
ANO 02	3.174,92	6.306,62	13.887,18	19.486,02	13.179,40	1.120,25
ANO 03	3.218,73	9.525,35	26.406,61	45.892,63	36.367,28	3.091,22
ANO 04	3.263,15	12.788,49	25.674,26	71.566,89	58.778,39	4.996,16
ANO 05	3.308,18	16.096,67	0,00	71.566,89	55.470,21	4.714,97
ANO 06	3.353,83	19.450,51	0,00	71.566,89	52.116,38	4.429,89
ANO 07	3.400,12	22.850,62	0,00	71.566,89	48.716,26	4.140,88
ANO 08	3.447,04	26.297,66	0,00	71.566,89	45.269,23	3.847,88
ANO 09	3.494,61	29.792,27	0,00	71.566,89	41.774,62	3.550,84
ANO 10	3.542,83	33.335,10	0,00	71.566,89	38.231,79	3.249,70
ANO 11	3.591,72	36.926,82	0,00	71.566,89	34.640,07	2.944,41
ANO 12	3.641,29	40.568,11	0,00	71.566,89	30.998,78	2.634,90
ANO 13	3.691,54	44.259,65	0,00	71.566,89	27.307,24	2.321,12
ANO 14	3.742,48	48.002,13	0,00	71.566,89	23.564,76	2.003,00
ANO 15	3.794,13	51.796,26	0,00	71.566,89	19.770,63	1.680,50
ANO 16	3.846,49	55.642,75	0,00	71.566,89	15.924,14	1.353,55
ANO 17	3.899,57	59.542,32	0,00	71.566,89	12.024,57	1.022,09
ANO 18	3.953,38	63.495,70	0,00	71.566,89	8.071,19	686,05
ANO 19	4.007,94	67.503,64	0,00	71.566,89	4.063,25	345,38
ANO 20	4.063,25	71.566,89	0,00	71.566,89	0,00	0,00

TAXA: 0,0850 % - SELIC  
TOTAL (R\$): 48.342.503,02  
TOTAL DE RESÍDUOS (t): 2.181.972,53  
G1: REMUNERAÇÃO: 22,16 R\$/t

**H. TARIFA TOTAL DA COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RSD**

H1. CUSTO UNITÁRIO	182,82 R\$/t
H2. AMORTIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	46,23 R\$/t
H3. REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	22,16 R\$/t
<b>H4. TARIFA TOTAL</b>	<b>251,20 R\$/t</b>

## Q5 - VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

### COMPOSIÇÃO DA VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Varrição Manual:	8.268,67	km/mês
Varrição Mecanizada:	1.007,87	km/mês
Feiras Livres e Terminais:	75,00	km/mês
<b>Total de Varrição:</b>	<b>9.351,54</b>	<b>km/mês</b>

#### A. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA VARRIÇÃO MANUAL

##### A1. Extensão de ruas varridas

km/mês	8.268,67	
dias/mês	25,25	
km/dia	327,47	

##### A2. Dimensionamento dos Equipamentos

Determinação dos carrinhos de varrição

km/dia	327,47		
km/varredor	1,80		
1º turno	1,00	181,93	91,00
2º turno	0,00	0,00	0,00
reserva	0,10	18,19	10,00
		total	101,00

Equipamento	carrinho de varrição	valor	420,00		
		manutenção	1,00		
		residual	0,00		
		vida útil	36,00	meses	

##### A3. Dimensionamento da Mão de Obra

Varredor	efetivos	reservas	total
1º turno	182	19	201
2º turno	0	0	0
Fiscal	efetivos	reservas	total
1º turno	4	1	5
2º turno	1	0	1

(varrição mecanizada e terminais)

Parâmetros:

horas/mês	220,00	
horas/dia	7,34	
domingos/ano	52,00	
feriados/ano	12,00	
adic. noturno	0,20	
horas extras	0,50	
domingos/fer	1,00	
passse (R\$xun)	2,80	
passse x dia	2,00	

Cálculo dos Salários:

Composição Salarial	varredor D	varredor N	fiscal
Salário	560,00	560,00	1.200,00
Horas Extras	0,00	0,00	0,00
Insalubridade	102,00	102,00	0,00
Adicional noturno	0,00	82,94	0,00
subtotal	662,00	744,94	1.200,00
Encargos Sociais (79,88%)	528,81	595,05	958,56
PPR	18,67	18,67	40,00
Convênio médico	30,00	30,00	30,00
Vale alimentação	97,09	97,09	97,09
Vale refeição	194,18	194,18	194,18
Vale transporte	107,80	107,80	69,40
<b>Total</b>	<b>1.638,54</b>	<b>1.787,73</b>	<b>2.589,23</b>

Cálculo dos EPI's:

Uniformes e EPI's			
Descrição	r\$/unidade	varredor (un)	total
calça de brim	36,90	8	295,20
camisa de brim	20,00	8	160,00
calçados de couro	40,00	6	240,00
boné tipo jockey	8,00	3	24,00
capa de chuva	18,80	2	37,60
luva de raspa	6,95	36	250,20
colete refletivo	19,90	2	39,80
total anual			1.046,80
varredor	R\$/mês	87,23	

##### A4. Transporte da fiscalização

Motocicletas destinados à fiscalização  
Moto HONDA CG 125

4	quantidade	
valor	5.448,00	R\$
manutenção	1,00	
residual	0,40	
vida util	60,00	meses
km/mot/dia	60,00	km
km/mot/mês	1.515,00	km

combustível 18,00 km/litro  
gasolina 2,48 R\$/litro

**A5. Custo com mão de obra**

varredor 329.347,00  
fiscais 15.535,38 **Total (R\$) 344.882,38**

**A6. Custo com uniformes e EPI's**

varredor 17.533,90 **Total (R\$) 17.533,90**

**A7. Custo operacional do carrinho de varrição**

manutenção 1.178,33  
depreciação 1.178,33  
custo de capital 305,42 coeficiente 0,0072  
**Total (R\$) 2.662,09**

**A8. Custo com transporte da supervisão**

manutenção 363,20  
combustível 834,93  
lubrificantes, filtros e lavagens 303,00 0,05 R\$/km  
pneus e câmaras 84,84  
pneus: 2,00 180,00 360,00  
câmaras: 2,00 30,00 60,00  
valor 420,00  
km/mês: 1.515,00  
vida útil: 30.000,00 valor 21,21  
depreciação 217,92  
custo de capital 156,90  
licenciamento e seguros 925,68 2.777,04 veículo/ano  
**Total (R\$) 2.886,48**

**A9. Custo com sacos plásticos e ferramentas**

Ferramentas	quantidade/mês	quant/ano	preço unit.	R\$/ano	R\$/mês
Pázinha	1	12	9,79	117,48	9,79
vassourinha	1	12	10,47	125,64	10,47
Vassourão	1	12	12,38	148,56	12,38
sacos de lixo	303	3636	0,32	1163,52	96,96
				total por mês por equipe	129,60
				quantidade de equipes	101,00
				<b>Total por mês</b>	<b>13.089,60</b>

**A10. Custo com equipamentos complementares**

papeleiras 50 litros: preço unitário 100,98 R\$  
quantidade 1.000,00  
investimento 100.980,00 R\$  
vida útil 24,00 meses  
depreciação 4.207,50 R\$  
manutenção 1.051,88 0,25  
custo de capital 727,06 R\$  
**Total (R\$) 5.986,43**

**RESUMO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA VARRIÇÃO MANUAL**

Custo com mão de obra 344.882,38  
Custo com uniformes e EPI's 17.533,90  
Custo operacional do carrinho de varrição 2.662,09  
Custo com operação do transporte da supervisão 2.886,48  
Custo com sacos plásticos e ferramentas 13.089,60  
Custo com equipamentos complementares 5.986,43  
**CUSTO DIRETO 387.040,87 R\$**

**B. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA VARRIÇÃO MECANIZADA**

**B1. Extensão de meio fio varridos**

km/mês 1.007,87  
dias/mês 25,25  
km/dia 39,92

**B2. Dimensionamento da varredeira mecânica**

Determinação dos veículos necessários:

km/dia 59,87 1,5 km produtivo + improdutivo  
km/equipe 60,00  
1º turno 0,00  
2º turno 1,00  
reserva 0,00  
Total 1,00

Determinação da quilometragem

km/vei/turnoxdia 59,87  
km/vei/xmês 1.511,80

1.511,80 km/mês

Varredeira Mecânica

chassi valor 176.202,00  
manutenção residual 0,70 0,30  
varredeira valor 280.000,00  
manutenção residual 0,70 0,30

chassi + varredeira		456.202,00	
	vida útil	60,00	
	consumo	1,00	
	diesel	2,07	R\$/litro

### B3. Dimensionamento da Mão de Obra

Motorista	efetivos	reservas	total
2º turno	1	0	1
Ajudante	efetivos	reservas	total
2º turno	1	0	1

Parâmetros:	horas/mês	220,00
	horas/dia	7,34
	domingos/ano	52,00
	feriados/ano	12,00
	adic. noturno	0,20
	horas extras	0,50
	domingos/fer	1,00
	passse (R\$Xun)	2,80
	passse x dia	2,00

### Cálculo dos Salários:

Composição Salarial	motorista (n)	ajudante (n)
Salário	1.000,00	560,00
Horas Extras	0,00	0,00
Insalubridade	102,00	102,00
Adicional noturno	148,10	82,94
subtotal	1.250,10	744,94
Encargos Sociais (79,88%)	998,58	595,05
Vale alimentação	97,09	97,09
Vale refeição	194,18	194,18
Convênio médico	30,00	30,00
PPR	33,33	18,67
Vale transporte	81,40	107,80
Total	2.684,68	1.787,73

### Cálculo dos EPI's:

Uniformes e EPI's					
Descrição	r\$/unidade	motorista (un)	ajudante (un)	motorista (R\$)	ajudante (R\$)
calça de brim	36,90	5,00	8,00	184,50	295,20
camisa de brim	20,00	5,00	8,00	100,00	160,00
calçados de couro	40,00	3,00	6,00	120,00	240,00
boné tipo jockey	8,00	3,00	3,00	24,00	24,00
capa de chuva	18,80	2,00	2,00	37,60	37,60
luva de raspa	6,95	0,00	36,00	0,00	250,20
colete refletivo	19,90	0,00	2,00	0,00	39,80
total anual				466,10	1.046,80
motorista		R\$/mês		38,84	
ajudante		R\$/mês		87,23	

### B4. Custo com mão de obra

motoristas	2.684,68		
ajudante	1.787,73		
		<b>Total (R\$)</b>	<b>4.472,41</b>

### B2. Custo com uniformes e EPI's

motoristas	38,84		
ajudante	87,23		
		<b>Total (R\$)</b>	<b>126,08</b>

### B3. Custo com operação da varredeira

manutenção	5.322,36		
combustível	3.129,43		
lubrificantes e filtros	302,36	0,20 R\$/km	
lavagem	757,50	1 lavagem por dia a R\$ 30,00 cada	
pneus	141,50		
		pneus: 6	1.120,00
		recapagens: 12	220,00
			valor
		km/mês: 1.511,80	
		vida útil: 100.000,00	valor
			141,50
depreciação	5.243,96		
custo de capital	3.284,65	coeficiente: 0,0072	
licenciamento e seguros	2.587,63	31.051,59 veículo/ano	
		<b>Total (R\$)</b>	<b>20.769,39</b>

### RESUMO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA VARRIÇÃO MECANIZADA

Custo com mão de obra	4.472,41
Custo com uniformes e EPI's	126,08
Custo com operação da varredeira	20.769,39
<b>CUSTO DIRETO</b>	<b>25.367,88 R\$</b>

### C. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA VARRIÇÃO DE FEIRAS LIVRES E TERMINAIS

**C1. Quantidade de Serviço** **75,00 km****C2. Dimensionamento de Veículos e Equipamentos**

Determinação das equipes necessárias:

diasxmês	26,08
km/dia	2,88

Composição da Equipe:

motorista:	1	
varredor:	3	
ajudante:	2	
Produção da Equipe:	1,50 km/dia	

1º turno	0,75	2,16	2	equipes
2º turno	0,25	0,72	1	equipe
		total	3	equipes

Determinação da quilometragem

km/vei/turnoxdia	75,00	
km/vei/turnoxmês	1.956,00	
1º turno	3.912,00	
2º turno	1.956,00	5.868,00 km/mês

Caminhão Irrigadeira

chassi	valor	176.202,00
	manutenção residual	0,70 0,30
tanque + motobomba	valor	30.000,00
	manutenção residual	0,70 0,30
chassi + tanque		206.202,00
	vida útil	60,00
	consumo	2,00
	diesel	2,07 R\$/litro

**C3. Dimensionamento da Mão de Obra**

Motorista	efetivos	reservas	total
1º turno	2	1	3
2º turno	1	1	2
Varredor	efetivos	reservas	total
1º turno	6	1	7
2º turno	3	1	4
Ajudante	efetivos	reservas	total
1º turno	4	1	5
2º turno	2	1	3

Parâmetros:

horas/mês	220,00
horas/dia	7,34
domingos/ano	52,00
feriados/ano	12,00
adic. noturno	0,20
horas extras	0,50
domingos/fer	1,00
passse (R\$xun)	2,80
passse x dia	2,00

Cálculo dos Salários:

Composição Salarial	motorista (d)	motorista (n)	varredor (d)	varredor (n)	ajudante (d)	ajudante (n)
Salário	1.000,00	1.000,00	560,00	560,00	560,00	560,00
Horas Extras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Insalubridade	102,00	102,00	102,00	102,00	102,00	102,00
Adicional noturno	0,00	148,10	0,00	82,94	0,00	82,94
subtotal	1.102,00	1.250,10	662,00	744,94	662,00	744,94
Encargos Sociais (79,88%)	880,28	998,58	528,81	595,05	528,81	595,05
Convenio medico	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Vale alimentação	97,09	97,09	97,09	97,09	97,09	97,09
Vale refeição	194,18	194,18	194,18	194,18	194,18	194,18
PPR	33,33	33,33	18,67	18,67	18,67	18,67
Vale transporte	81,40	81,40	107,80	107,80	107,80	107,80
Total	2.418,28	2.684,68	1.638,54	1.787,73	1.638,54	1.787,73

Cálculo dos EPI's:

Descrição	r\$/unidade	Uniformes e EPI's			
		motorista (un)	varr/ajud (un)	motorista (R\$)	varr/ajud (R\$)
calça de brim	36,90	5	8	184,50	295,20
camisa de brim	20,00	5	8	100,00	160,00
calçados de couro	40,00	3	6	120,00	240,00
boné tipo jockey	8,00	3	3	24,00	24,00
capa de chuva	18,80	2	2	37,60	37,60
luva de raspa	6,95	0	36	0,00	250,20
colete refletivo	19,90	0	2	0,00	39,80

total anual			466,10	1.046,80
motorista	R\$/mês	38,84		
varredor/ajudante	R\$/mês	87,23		

**C4. Custo com mão de obra**

motoristas	12.624,21
varredor	18.620,71
ajudante	13.555,89

**Total (R\$) 44.800,81**

**C5. Custo com uniformes e EPI's**

motoristas	116,53
varredor	959,57
ajudante	697,87

**Total (R\$) 1.773,96**

**C6. Custo com operação do caminhão irrigadeira**

manutenção	4.811,38
combustível	6.073,38
lubrificantes e filtros	880,20
lavagem	1.564,80
pneus	549,24

0,15 R\$/km

1 lavagem por dia a R\$ 30,00 cada

pneus: 6 1.120,00 6.720,00

recapagens: 12 220,00 2.640,00

valor 9.360,00

km/mês: 5.868,00

vida útil: 100.000,00 valor 549,24

depreciação 4.654,58

custo de capital 2.969,31

licenciamento e seguros 2.675,27

coeficiente: 0,0072

16.051,61 veículo/ano

**Total (R\$) 24.178,16**

**RESUMO DO CUSTO DA LIMPEZA, LAVAGEM E DESINFECÇÃO DE FEIRAS LIVRES E TERMINAIS DE ÔNIBUS**

Custo com mão de obra	44.800,81
Custo com uniformes e EPI's	1.773,96
Custo com operação do caminhão irrigadeira	24.178,16
<b>CUSTO DIRETO</b>	<b>70.752,93 R\$</b>

**D. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DA VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**

Custo da Varrição Manual	387.040,87 R\$
Custo da Varrição Mecanizada	25.367,88 R\$
Custo da Varrição de Feiras Livres e Terminais de Ônibus	70.752,93 R\$
<b>Total (R\$)</b>	<b>483.161,68 R\$</b>
D1. CUSTO DIRETO	483.161,68 R\$
D2. QUANTIDADE DE SERVIÇO	9.351,54 km
<b>D3. CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>51,67 R\$/km</b>

**E. COMPOSIÇÃO DA TARIFA DA VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**

E1. CUSTO UNITÁRIO		51,67 R\$/km
E2. BDI	28,75%	14,85 R\$/km
E3. SUBTOTAL		66,52 R\$/km
E4. IMPOSTOS	9,47%	6,30 R\$/km
<b>E5. TARIFA DA VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS</b>		<b>72,82 R\$/km</b>

Q6 - OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO DA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E MANUTENÇÃO DO PAU QUEIMADO						
1	<b>Sistemas viários e drenagem operacional</b> Transporte de material de limpeza Espalhamento de solo-brita para regularização e nivelamento de acesso	m3xkm	3.240,00	3,75	12.150,00	<b>2.645.298,00</b>
		m³	32.400,00	81,27	2.633.148,00	
2	<b>Drenos de gás</b> Tubo de concreto armado PA2 d= 100 cm - drenos verticais Flare Tela de aço tipo Telcon ou similar (3 mm) Pedra Rachão Concreto armado para laje de base	m	550,00	403,77	222.073,50	<b>632.897,01</b>
		un	110,00	2.600,00	286.000,00	
		kg	1.943,81	7,13	13.859,37	
		m³	539,94	152,82	82.512,87	
		m³	66,00	431,08	28.451,28	
3	<b>Drenos de percolados (entre camadas)</b> Enchimento de vala com pedra britada 1/2 Geotêxtil tipo não-tecido resistência 14 Kn/m Tubo de concreto CA-2 d=600 mm	m³	1.280,00	90,95	116.416,00	<b>172.323,84</b>
		m²	5.120,00	6,35	32.512,00	
		m	128,00	182,78	23.395,84	
4	<b>Drenagem superficial do aterro sanitário</b> Canaleta de concreto tipo meia-cana D = 40 cm Canaleta de concreto tipo meia-cana D = 60 cm Gabião colchão reno, espessura = 17 cm - descida hidráulica Caixa coletora 1,2x1,2x1,5 m Tubo de concreto armado (80 cm)	m	1.600,00	42,83	68.528,00	<b>242.343,48</b>
		m	480,00	70,76	33.964,80	
		m²	400,00	105,98	42.392,00	
		un	4,00	723,87	2.895,48	
		m	320,00	295,51	94.563,20	
5	<b>Instrumentação geotécnica</b> Execução de poços de monitoramento Execução de marcos superficiais	un	5,00	2.670,00	13.350,00	<b>18.750,00</b>
		m	120,00	45,00	5.400,00	
6	<b>Monitoramento</b> Análises físico-químicas	meses	216,00	2.800,00	604.800,00	<b>604.800,00</b>
7	<b>Cobertura Definitiva</b> Compactação de aterro maior/igual 95% OS Plantio de gramíneas e conservação	m³	121.959,85	3,42	417.102,69	<b>483.790,69</b>
		m²	12.800,00	5,21	66.688,00	
8	<b>Operação da Unidade de Tratamento de Resíduos</b> Operador Ajudante Benefícios (185,75% do salário - REF: composição das tarifas) Custos Operacionais (energia, peças, etc...)	mês	576,00	980,83	564.958,08	<b>8.657.798,11</b>
		mês	1.152,00	560,00	645.120,00	
		%	1,8575	-	2.247.720,03	
		vb	0,1000	52.000.000,00	5.200.000,00	
9	<b>Mão de Obra de Operação do Aterro Sanitário</b> Encarregado de Serviço Ajudante Oficial Balançeiro Benefícios (185,75% do salário - REF: composição das tarifas) Obs: os motoristas e operadores de máquina estão computados nas horas de máquinas	mês	216,00	1.600,00	345.600,00	<b>7.135.063,20</b>
		mês	1.296,00	560,00	725.760,00	
		mês	648,00	1.100,00	712.800,00	
		mês	648,00	1.100,00	712.800,00	
		%	1,8575	-	4.638.103,20	
10	<b>Equipamentos de operação do aterro</b> Caminhão-pipa com capacidade mínima de 6 m³ Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ Trator de esteiras com potência mínima de 128 HP Motoniveladora com potência mínima de 185 HP Caminhão tanque 9.000 litros Pá-carregadeira de pneus com potência mínima de 125 HP	h	22.533,12	99,28	2.237.088,15	<b>26.715.717,73</b>
		h	45.066,24	92,83	4.183.499,06	
		h	45.066,24	185,89	8.377.363,35	
		h	22.533,12	166,90	3.760.777,73	
		h	22.533,12	103,70	2.336.684,54	
		h	45.066,24	129,15	5.820.304,90	
					<b>47.308.782,07</b>	
<b>Custo Unitário da Operação, Manutenção e Monitoramento (R\$/t)</b>		<b>t</b>	<b>9.091,55</b>	<b>216,00</b>	<b>1.963.775,27</b>	<b>24,09</b>

## Q7 - BDI

### 1. COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>a) Bonificação</b>	<b>%</b>
Bonificação da SPE	15,00%
<b>total 1</b>	<b>15,00%</b>
<b>b) Custos Indiretos</b>	<b>%</b>
Administração do Contrato	5,00%
Despesas Administrativas	2,75%
Monitoramento e Gestão da Frota	1,00%
Concessionárias e Seguros	1,00%
<b>total 2</b>	<b>9,75%</b>
<b>c) Despesas Obrigatória da Concessionária</b>	<b>%</b>
Gerenciamento	3,00%
Educação Ambiental	1,00%
<b>total 3</b>	<b>4,00%</b>
<b>Total do BDI (a + b + c)</b>	<b>28,75%</b>

### 2. COMPOSIÇÃO DOS IMPOSTOS

<b>a) Impostos</b>	<b>%</b>
ISSQN	5,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
<b>Total dos Impostos</b>	<b>8,65%</b>
<b>Reincidência Sobre o Custo Indireto</b>	<b>9,47%</b>