

ANEXO IV

MANUAL DE CÁLCULO TARIFÁRIO



MANUAL DE CÁLCULO TARIFÁRIO

A Planilha de Cálculo Tarifário adotada neste processo licitatório, Anexo IV.2, é uma adaptação da Planilha GEIPOT visando atender as peculiaridades do sistema ora licitado.

1. PLANILHA DE CÁLCULO – TARIFA TETO

A determinação da Tarifa Teto obedeceu ao preenchimento da planilha padrão, Anexo IV.2, com dados operacionais do sistema, valores médios de índices de consumo, de preços praticados no mercado e as considerações abaixo descritas.

1.1. Salários do Pessoal de Operação

Foi considerado os valores acordados na negociação coletiva para o ano de 2020, ou seja:

Motorista e Fiscal Salário Base: R\$ 2.644,70 (dois mil seiscentos e quarenta e quatro reais e setenta centavos);

Cobrador Salário Base: R\$ 1.601,38 (um mil seiscentos e um reais e trinta e oito centavos);

Vale Alimentação: R\$ 385,00 (trezentos e oitenta e cinco reais).

1.2. Idade da Frota

No que diz respeito à idade média da frota, foi adotada a metodologia de distribuir a frota de maneira o mais uniforme possível, ao longo da sua vida útil, observando sempre a idade média estabelecida no edital.

2. PROPOSTA FINANCEIRA

A proposta financeira deverá ser constituída da Planilha de Cálculo, Anexo IV.2, devidamente preenchida e de um memorial justificativo onde deverá ser demonstrada a origem dos valores adotados, tanto no que se refere a custos de insumos quanto a índices de consumo.

2.1. Frota

Na composição da frota de ônibus urbanos foi considerado para o cálculo da tarifa teto e deverá ser considerado para a Proposta Financeira o disposto no item 4.5 do Anexo II.

2.2. Quilometragem Produtiva Mensal

Para a quilometragem produtiva mensal foi considerado para o cálculo da tarifa teto e deverá ser considerado para a Proposta Financeira o valor padrão de 706.964 Km/mês.

Na situação em que o Licitante incluir na sua proposta a utilização de veículos articulados, deverá reduzir em 2.000 (dois mil) Km/mês, para cada ônibus articulado, a quilometragem produtiva mensal.

2.3. Fator de Utilização de Mão-de-obra

O Fator de Utilização de Mão-de-obra foi de 2,2 para motoristas, 2,1 para cobradores e 0,10 para fiscais.

2.4. Data- Base para Elaboração das Propostas Financeiras

Na elaboração das propostas financeiras as licitantes deverão considerar a demanda de passageiros apresentada no item 4.2 do Anexo II do Edital para o ano de 2019 e, para os valores relativos aos insumos, aqueles referenciados ao mês de janeiro de 2020, oportunidade em que foi elaborado o cálculo da Tarifa Teto.



ANEXO IV.1

PLANILHA DE CÁLCULO TARIFÁRIO/TARIFA TETO



I - Preços dos Insumos Básicos

CÁLCULO DA TARIFA TETO



Insumos	Preço (R\$)
Combustível Óleo Diesel	3,300
Composição I Pneu - I	825,00
Material Rodante Recapagem - I	350,29
Composição II Pneu - II	1.420,00
Material Rodante Recapagem - II	360,00

Categoria	Veículo	Preço (R\$)	Frota Operacional	Frota Reserva	Frota Total
Categoria I	Microônibus	318.000,00	10		10
Categoria II	Veículo Leve				0
Categoria III	Veículo Padron	349.173,72	90	10	100
Categoria IV	Veículo Articulado				0
Total			100	10	110

Salários	Preço (R\$)	Unidade
Motorista	2.644,70	R\$ / Mês
Cobrador	1.601,38	R\$ / Mês
Fiscal	2.644,70	R\$ / Mês

Total de Benefícios	193.270,00	R\$/Mês
---------------------	------------	---------

Remuneração da Diretoria	13.223,50	R\$/Mês
--------------------------	-----------	---------

Licenciamento	Preço (R\$)	Unidade
Seguro Obrigatório	376,00	R\$/Veículo
Licenciamento	87,42	R\$/Veículo

II - Cálculo do Percurso Médio Mensal (PMM)

Quilometragem Produtiva (Km)	706.964	Km
Quilometragem Morta (Km)	28.279	Km
Frota Operacional	100	Veículos
Frota Reserva	10	Veículos
Frota Total	110	Veículos
PMM	7.352	Km/Veículo

III - Cálculo do IPK

Passageiros sem Desconto		Pass/Mês
Passageiros com Desconto		Pass/Mês
Desconto	50	%
Passageiros com Acréscimo		Pass/Mês
Acréscimo	62	%
Número Passageiros Equivalente	897.349	Pass/Mês
IPK Equivalente	1.2205	Pass/Km

IV - Cálculo do Valor do Veículo sem Rodagem

Veículo	Valor com Rodagem	Rodagem	Valor sem Rodagem	Frota
Veículo Microônibus	318.000,00	4.950,00	313.050,00	10
Veículo Leve	0,00	8.520,00	0,00	0
Veículo Padron	349.173,72	8.520,00	340.653,72	100
Veículo Articulado	0,00	14.200,00	0,00	0
Veículo Médio	346.339,75		338.144,29	

V - Memória de Cálculo da Planilha Tarifária

1 - CUSTOS VARIÁVEIS

1.1 Microônibus

Item	Sub-item	Preço Unitário	Índice de Consumo	Custo (R\$/Km)	Item
Combustível		3,300	0,3350		1,1055
Lubrificantes		3,300	0,0400		0,1320
Rodagem					0,0921

Composição I	Pneus	825,00	0,000048	0,0396	
	Recapagem	350,29	0,000150	0,0525435	
Peças, Acessórios e Manutenção		313.050,00	0,003300		
Total Custo Variável					0,1405
					1,4702

1.2 Veículo Leve

Item	Sub-item	Preço Unitário	Índice de Consumo	Custo (R\$/Km)	
Combustível				Sub-item	Item
Lubrificantes		3,300	0,3970		1,3101
Rodagem		3,300	0,0400		0,1320
Composição II					0,1222
	Pneus	1.420,00	0,000048	0,0682	
	Recapagem	360,00	0,000150	0,0540	
Peças, Acessórios e Manutenção		0,00	0,003300		0,0000
Total Custo Variável					1,5643

1.3 Veículo Padron

Item	Sub-item	Preço Unitário	Índice de Consumo	Custo (R\$/Km)	
Combustível				Sub-item	Item
Lubrificantes		3,300	0,3981		1,3137
Rodagem		3,300	0,0400		0,1320
Composição II					0,1222
	Pneus	1.420,00	0,000048	0,0682	
	Recapagem	360,00	0,000150	0,0540	
Peças, Acessórios e Manutenção		340.653,72	0,003300		0,1529
Total Custo Variável					1,7208

1.4 Veículo Articulado

Item	Sub-item	Preço Unitário	Índice de Consumo	Custo (R\$/Km)	
Combustível				Sub-item	Item
Lubrificantes		3,300	0,6163		2,0338
Rodagem		3,300	0,0400		0,1320
Composição II					0,2036
	Pneus	1.420,00	0,000080	0,1136	
	Recapagem	360,00	0,000250	0,0900	
Peças, Acessórios e Manutenção		0,00	0,003300		0,0000
Total Custo Variável					2,3694

1.5 Cálculo do Custo Variável Médio

Tipo de Veículo	Combustível	Lubrificantes	Material Rodante	Peças e Acessórios	Frota
Microônibus	1,1055	0,1320	0,0921	0,1405	10
Veículo Leve	1,3101	0,1320	0,1222	0,0000	0
Veículo Padron	1,3137	0,1320	0,1222	0,1529	100
Veículo Articulado	2,0338	0,1320	0,2036	0,0000	0
Custo Variável Médio (R\$/Km)	1,2948	0,1320	0,1194	0,1518	



2. CUSTOS FIXOS

2.1 - Depreciação

2.1.1 - Microônibus

Valor residual (%)	20
----------------------	----

Idade	Quantidade	% Depreciação	Coefficiente Anual
0 a 1		0,145455	0,000000
1 a 2		0,130909	0,000000
2 a 3		0,116364	0,000000
3 a 4		0,101818	0,000000
4 a 5	10	0,087273	0,872727
5 a 6		0,072727	0,000000
6 a 7		0,058182	0,000000
7 a 8		0,043636	0,000000
8 a 9		0,029091	0,000000
9 a 10		0,014545	0,000000

Total	10	0,800000	0,872727
-------	----	----------	----------

2.1.2- Veículo Leve

Valor residual (%)	20
----------------------	----

Idade	Quantidade	% Depreciação	Coefficiente Anual
0 a 1		0,123077	0,000000
1 a 2		0,112821	0,000000
2 a 3		0,102564	0,000000
3 a 4		0,092308	0,000000
4 a 5		0,082051	0,000000
5 a 6		0,071795	0,000000
6 a 7		0,061538	0,000000
7 a 8		0,051282	0,000000
8 a 9		0,041026	0,000000
9 a 10		0,030769	0,000000
10 a 11		0,020513	0,000000
11 a 12		0,010256	0,000000

Total	0	0,800000	0,000000
-------	---	----------	----------

2.1.3 - Veículo Padron

Valor residual (%)	15
----------------------	----

Idade	Quantidade	% Depreciação	Coefficiente Anual
0 a 1	15	0,130769	1,961538
1 a 2		0,119872	0,000000
2 a 3		0,108974	0,000000
3 a 4		0,098077	0,000000
4 a 5	8	0,087179	0,697436
5 a 6	10	0,076282	0,762821
6 a 7	12	0,065385	0,784615
7 a 8	14	0,054487	0,762821
8 a 9	25	0,043590	1,089744
9 a 10	12	0,032692	0,392308
10 a 11	2	0,021795	0,043590
11 a 12	2	0,010897	0,021795

Total	100	0,850000	6,516667
-------	-----	----------	----------

2.1.5 - Veículo Articulado

Valor residual (%)	10
----------------------	----

Idade	Quantidade	% Depreciação	Coefficiente Anual
0 a 1		0,138462	0,000000
1 a 2		0,126923	0,000000
2 a 3		0,115385	0,000000
3 a 4		0,103846	0,000000
4 a 5		0,092308	0,000000
5 a 6		0,080769	0,000000
6 a 7		0,069231	0,000000
7 a 8		0,057692	0,000000
8 a 9		0,046154	0,000000
9 a 10		0,034615	0,000000
10 a 11		0,023077	0,000000
11 a 12		0,011538	0,000000

Total	0	0,900000	0,000000
-------	---	----------	----------

Tipo de Veículo	Quantidade	Coefficiente Anual	Valor do Veículo	Depreciação
Microônibus	10	0,872727	318.000,00	277.527,27
Veículo Leve	0	0,000000	0,00	0,00
Veículo Padron	100	6,516667	349.173,72	2.275.448,74
Veículo Articulado	0	0,000000	0,00	0,00
Totais	110			2.552.976,01



Depreciação Média Mensal	1.934,07
--------------------------	----------

2.1.6 - Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Coefficiente Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos	0,000100
Preço Veículo Médio sem Rodagem	338.144,29
Depreciação de Maq., Instalações e Equipamentos / veículo	33,81



2.2 - Remuneração do Capital

Percentual de Remuneração do Capital Investido (%)	12
--	----

2.2.1 - Microônibus

Idade	Quantidade	% Remuneração	Coefficiente Anual
0 a 1	0	0,120000	0,000000
1 a 2	0	0,102545	0,000000
2 a 3	0	0,086836	0,000000
3 a 4	0	0,072873	0,000000
4 a 5	10	0,060655	0,606545
5 a 6	0	0,050182	0,000000
6 a 7	0	0,041455	0,000000
7 a 8	0	0,034473	0,000000
8 a 9	0	0,029236	0,000000
9 a 10	0	0,025745	0,000000
Total	10		0,606545

2.2.2 - Veículo Leve

Idade	Quantidade	% Remuneração	Coefficiente Anual
0 a 1	0	0,120000	0,000000
1 a 2	0	0,105231	0,000000
2 a 3	0	0,091692	0,000000
3 a 4	0	0,079385	0,000000
4 a 5	0	0,068308	0,000000
5 a 6	0	0,058462	0,000000
6 a 7	0	0,049846	0,000000
7 a 8	0	0,042462	0,000000
8 a 9	0	0,036308	0,000000
9 a 10	0	0,031385	0,000000
10 a 11	0	0,027692	0,000000
11 a 12	0	0,025231	0,000000
Total	0		0,000000

2.2.3 - Veículo Padron

Idade	Quantidade	% Remuneração	Coefficiente Anual
0 a 1	15	0,120000	1,800000
1 a 2	0	0,104308	0,000000
2 a 3	0	0,089923	0,000000
3 a 4	0	0,076846	0,000000
4 a 5	8	0,065077	0,520615
5 a 6	10	0,054615	0,546154
6 a 7	12	0,045462	0,545538
7 a 8	14	0,037615	0,526615
8 a 9	25	0,031077	0,776923
9 a 10	12	0,025846	0,310154
10 a 11	2	0,021923	0,043846
11 a 12	2	0,019308	0,038615
Total	100		5,108462

2.2.4 - Veículo Articulado



Idade	Quantidade	% Remuneração	Coefficiente Anual
0 a 1	0	0,120000	0,000000
1 a 2	0	0,103385	0,000000
2 a 3	0	0,088154	0,000000
3 a 4	0	0,074308	0,000000
4 a 5	0	0,061846	0,000000
5 a 6	0	0,050769	0,000000
6 a 7	0	0,041077	0,000000
7 a 8	0	0,032769	0,000000
8 a 9	0	0,025846	0,000000
9 a 10	0	0,020308	0,000000
10 a 11	0	0,016154	0,000000
11 a 12	0	0,013385	0,000000
Total	0		0,000000

Tipo de Veículo	Quantidade	Coefficiente Anual	Valor do Veículo	Remuneração
Microônibus	10	0,606545	318.000,00	192.881,45
Veículo Leve	0	0,000000	0,00	0,00
Veículo Padron	100	5,108462	349.173,72	1.783.740,52
Veículo Articulado	0	0,000000	0,00	0,00
Totais	110			1.976.621,97
Remuneração Média Mensal		1.497,44		

2.2.6 - Remuneração do Capital em Almoxarifado

Coefficiente remuneração do Capital em almoxarifado	0,000300
Preço Veículo Médio sem Rodagem	338.144,29
Depreciação de Maq., Instalações e Equipamentos / veículo	101,44

2.2.7 - Remuneração do Capital em Maq., Instalações e Equipamentos

Coefficiente Remuneração do Capital em Maq, Inst e Equipamentos	0,000400
Preço Veículo Médio sem Rodagem	338.144,29
Remuneração Capital em Maq, Instalações e Equipamentos / veículo	135,26

2.3 - Despesas com Pessoal

2.3.1 - Pessoal de Operação

Categoria	Salário	Fator de Utilização	Enc. Sociais (%)	Valor Mensal
Motorista	2.644,70	2,20	40,16	8.154,99 R\$ / veículo
Cobrador	1.601,38	2,10	40,16	4.713,44 R\$ / veículo
Fiscal	2.644,70	0,10	40,16	370,68 R\$ / veículo

2.3.2 - Pessoal de Manutenção

Coefficiente Despesas com Pessoal de Manutenção	0,120000
Despesa com Pessoal de Operação	13.239,10
Despesa com Pessoal de Manutenção	1.588,69

2.3.3 - Pessoal Administrativo

Coefficiente Despesas com Pessoal Administrativo	0,080000
--	----------

Despesa com Pessoal de Operação	13.239,10
Despesa com Pessoal Administrativo	1.059,13



2.4 - Despesas Gerais

Coefficiente Despesas Gerais	0,001700
Preço do Veículo Médio	346.339,75
Despesa Gerais	588,78

2.5 - Tributos

Tributo	Alíquota
ISS	2,00
Contribuição Social	2,00
Total	4,00

3. RECEITA EXTRATARIFÁRIA

Receita Extratária	0,00
--------------------	------

Cálculo da Tarifa – Tarifa Teto

Custo Variável	R\$/veic./mês	R\$/mês	R\$/Km	% Total
Combustível			1,2948	26,15
Lubrificantes			0,1320	2,67
Rodagem			0,1194	2,41
Peças e Acessórios			0,1518	3,07
Custo Variável Total			1,6980	34,29
Custos Fixos				
Depreciação	1.967,89	216.467,59	0,2944	5,95
Veículos	1.934,07	212.748,00	0,2894	5,84
Maq., Instalações e Equipamentos	33,81	3.719,59	0,0051	0,10
Remuneração	1.734,14	190.755,61	0,2594	5,24
Veículos	1.497,44	164.718,50	0,2240	4,52
Almoxarifado	101,44	11.158,76	0,0152	0,31
Maq., Instalações e Equipamentos	135,26	14.878,35	0,0202	0,41
Despesas com Pessoal	17.764,14	1.954.055,27	2,4161	48,80
Operação	13.239,10	1.456.301,48	1,8006	36,37
Manutenção	1.588,69	174.756,18	0,2161	4,36
Administrativo	1.059,13	116.504,12	0,1441	2,91
Benefícios	1.757,00	193.270,00	0,2390	4,83
Remuneração Diretoria	120,21	13.223,50	0,0164	0,33
Despesas Administrativas	627,40	69.013,55	0,0853	1,72
Gerais	588,78	64.765,53	0,0801	1,62
Seguro Obrigatório	31,33	3.446,67	0,0043	0,09
Licenciamento	7,29	801,35	0,0010	0,02
Custo Fixo Total	22.093,56	2.430.292,02	3,0553	61,71
Receitas Extratária				
Receita Extratária	0,00	0,00	0,0000	0,00

Handwritten signature or mark.

Custo Total

Custo Total sem Tributos	4,7533	96,00
Custo Total com Tributos	4,9513	100,00
Tarifa Básica	4,057	



Handwritten signature or mark.