



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

**Secretaria Municipal de Governo - SMG
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana – STTU
Secretaria Municipal de Administração - SEMAD**

LICITAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE TRANSPORTES COLETIVOS URBANOS DE NATAL

SERVIÇO TIPO REGULAR II

ANEXO 4

PARÂMETROS ECONOMICOS FINANCEIROS

NOV/2016



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Anexo 4. Parâmetros Econômicos financeiros

1. Dados referenciais de cálculo

O custo operacional apresentado neste anexo tem como referência os seguintes parâmetros:

- ✓ Preços de insumos e salários com data base de março de 2016;
- ✓ Coeficientes de consumo conforme apresentado neste anexo;
- ✓ Dados operacionais relativos à oferta dos serviços conforme estabelecido nos anexos 1.01 e 1.02 deste edital.

Tabela 1: Preços dos insumos e salários considerados para o início dos serviços (base: março de 2016)

Insumo	Unidade de medida	Valor (R\$)
Miniônibus	Un.	220.000,00
Miniônibus piso baixo	Un.	270.000,00
Diesel Comum	Litro	3,155
Diesel S10	Litro	3,304
Lubrificantes	Vinc. ao valor do diesel	
Pneu	Un.	701,26
Recapagem Minionibus	Un.	300,00
Salário Permissionário	Un.	1.895,77
Encargos Sociais Permissionário	Un.	22,50%
Salário Motorista Auxiliar	Un.	1.895,77
Encargos Sociais Motorista Auxiliar	Un.	43,00%
Salário Cobrador	Un.	1.071,52
Encargos Sociais Cobrador	Un.	43,00%
Ajuda de Custo Uniforme (fardamento)	R\$/veíc/mês	106,90
Vale Refeição	R\$/veíc /mês	980,44
Seguro Obrigatório	R\$/veíc/ano	402,00
Seguro Respons Civil	R\$/veíc/ano	2.217,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Insumo	Unidade de medida	Valor (R\$)
Guarda do Veículo	R\$/veíc/mês	200,00

Tabela 2: Valores dos coeficientes de consumo considerados

Coeficientes de consumo de diesel (l/km)

Miniônibus	0,3000
------------	--------

Coef. de consumo de lubrificantes Equivalente/Diesel

Miniônibus	0,04
------------	------

Rodagem

Vida útil pneu (miniônibus)	90.000 Km
-----------------------------	-----------

Nº de recapagens pneu	2,5
-----------------------	-----

Peças e acessórios

Coeficiente	0,0058
-------------	--------

Depreciação e remuneração de veículos miniônibus

Vida útil: 10 anos

Valor Residual: 20%

Taxa de remuneração ao ano: 12%



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Outros coeficientes

Despesas administrativas diversas	0,0037
-----------------------------------	--------

1.1. Investimentos a título de outorga da permissão do serviço de transporte.

- a) O valor de outorga a ser pago por Permissionário à Prefeitura Municipal de Natal é de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais) em dez parcelas semestrais de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) sendo a primeira no ato da assinatura do contrato e as demais a cada seis meses subsequentes.

2. Dados operacionais

Os dados operacionais correspondem à oferta e demanda estimados para o início da prestação dos serviços, conforme apresentado no Anexo 1.02.

Linhas	Veículo	Frota		KM Mês		Pas. EquivMês
				operac.	639.694	
14	Miniônibus	Operac.	93	ociosa	38.282	706.469

3. Tarifa de referência

O valor da tarifa de referência, utilizado no fluxo de caixa do Serviço Regular II, a valores de março de 2016, é de R\$ 3,45 (três reais e quarenta e cinco centavos).

4. Apropriação dos Custos

As planilhas a seguir apresentam a apropriação dos custos do Serviço Regular II, data base de março de 2016, considerando as condições e os dados operacionais apresentados neste anexo e nos anexos 1.01 e 1.02 do edital. São apresentadas as planilhas de custos para o primeiro ano e para o quinto ano de contrato em função da determinação legal de que toda a frota do Serviço Regular II tenha piso baixo até o quinto ano de contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

PLANILHA DE APROPIAÇÃO DE CUSTOS

ANO 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos Ano 1

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1	Óleo Diesel				
		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km	
1.1.1	Mini Ônibus	0,3000 (l/km) x	3,2031 R\$/l	=	0,9609 R\$/km
1.1.2	Ponderado (pela frota)				0,9609 R\$/km
1.2	Lubrificantes				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (l/km) x	3,2031 R\$/l	=	0,1281 R\$/km
1.2.2	Total				0,1281 R\$/km
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1	Veículos Mini Ônibus	Índice de Consumo	Preço	Custo	
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 701,00	=	R\$ 4.206,00
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 300,00	=	R\$ 4.500,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -
	Total				R\$ 8.706,00 1.3.1
1.3.2	Custo Total com Rodagem				R\$ 8.706,00
1.3.3	Vida Útil				90.000 km
1.3.4	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.2 / 1.3.3)				0,0967 R\$/km
1.4	Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.2)				0,9609 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes (1.2.2)				0,1281 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.2.3)				0,0967 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)				1,1858 R\$/km

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal				
		Salários	FU	Encargo Social	
2.1.1	Previsionários	R\$ 1.895,77	x 2,0000	x 22,50%	= R\$ 4.644,64 /veic/mês.
2.1.2	Motorista Auxiliar	R\$ 1.895,77	x 0,5295	x 43,00%	= R\$ 1.435,45 /veic/mês.
2.1.3	Cobreadores	R\$ 1.071,52	x 1,5177	x 43,00%	= R\$ 2.325,53 /veic/mês.
2.1.4	Total				R\$ 8.405,62 /veic/mês.
2.1.5	Benefícios				
2.1.6	V. Refeição	R\$ 980,44	R\$/veic/mês	=	R\$ 980,44 /veic/mês.
2.1.7	Fardamento	R\$ 106,90	R\$/veic/mês	=	R\$ 106,90 /veic/mês.
2.1.8	Total				R\$ 1.087,34 /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Peças e Acessórios

Índice de Consumo		Preço Veículo Novo		Custo
0,00580	x	R\$ 236.129,03	=	R\$ 1.369,55 /veic.mês.

2.4 - Outras Despesas

		Preço do Veículo Novo		
2.4.1 - Despesas Diversas	0,0037	x	R\$ 236.129,03	= R\$ 873,68 /veic.mês.
2.4.2 - Guarda de Veículo				= R\$ 200,00 /veic.mês.
2.4.3 - Total (2.4.1 + 2.4.2)				= R\$ 1.073,68 /veic.mês.

2.5 - Despesas com Seguros

2.5.1 - Despesas com Seguro Obrigatório	R\$ 402,00 / veic. Ano	/	12	=	R\$ 33,50 /veic. mês
2.5.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade	R\$ 2.217,00 / veic. Ano	/	12		R\$ 184,75
2.5.3 - Total (2.5.1 + 2.5.2)					R\$ 218,25 /veic. mês

2.6 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.6.1 - Pessoal (2.1.4)	R\$ 8.405,62 /veic. mês
2.6.2 - Vale Refeição (2.1.6)	R\$ 980,44 /veic. mês
2.6.3 - Fardamento (2.1.7)	R\$ 106,90 /veic. mês
2.6.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.3)	R\$ 3.053,61 /veic. mês
2.6.5 - Peças e Acessórios (2.3)	R\$ 1.369,55 /veic. mês
2.6.6 - Outras Despesas (2.4)	R\$ 1.073,68 /veic. mês
2.6.7 - Despesas com Seguros (2.5)	R\$ 218,25 /veic. mês
2.6.8 - Total (2.6.1 + 2.6.2 + 2.6.3 + 2.6.4 + 2.6.5 + 2.6.6 + 2.6.7)	R\$ 15.208,04 /veic. mês

2.7 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.7.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.1)	R\$ 1.753,57 /veic. mês
2.7.2 - Outras Despesas (2.4)	R\$ 1.073,68 /veic. mês
2.7.3 - Despesas com Seguros (2.5)	R\$ 218,25 /veic. mês
2.7.4 - Total (2.7.1 + 2.7.2 + 2.7.3)	R\$ 3.045,49 /veic. mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	93
Reserva	0
Total	93

Total
93
0
93

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	639.694
Ociosa	38.282
Total	677.976
PMM	7.290

Total
639.694
38.282
677.976
7.290

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

706.469

Índice de Passageiros por Quiômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,042
------	-------

Impostos
INSS
ISS
Comercialização, Bilhetagem e SIT
Total de Impostos e Taxas

3,00%
5,00%
4,00%
Tot. de Impost. 12,00%

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total	=	Custo Variável
1,1858 (1.4.4)	x		677.976		R\$ 803.927,17 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
15.208,0409 (2.6.8)	x		93		R\$ 1.414.347,80 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
3.045,4936 (2.7.4)	x		0		R\$ - / mês

3.4 - CUSTO TOTAL SEM IMPOSTOS (3.1 + 3.2 + 3.3)

R\$ 2.218.274,98 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS (3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 2.520.767,02 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

PLANILHA DE APROPIAÇÃO DE CUSTOS

ANO 5



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos Ano 5

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1	Óleo Diesel				
		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km	
1.1.1	Mini Ônibus	0,3000 (l/km) x	R\$ 3,3040 R\$/l	=	R\$ 0,9912 R\$/km
1.1.2	Ponderado (pela frota)				R\$ 0,9912 R\$/km
1.2	Lubrificantes				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (l/km) x	R\$ 3,3040 R\$/l	=	R\$ 0,1322 R\$/km
1.2.2	Total				R\$ 0,1322 R\$/km
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1	Veículos Mini Ônibus	Índice de Consumo	Preço	Custo	
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 701,26	=	R\$ 4.207,56
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 300,00	=	R\$ 4.500,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -
	Total				R\$ 8.707,56 1.3.1
1.3.2	Custo Total com Rodagem				R\$ 8.707,56
1.3.3	Vida Útil				R\$ 90.000 km
1.3.4	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.2 / 1.3.3)				R\$ 0,0968 R\$/km
1.4	Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.2)				R\$ 0,9912 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes (1.2.2)				R\$ 0,1322 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.2.3)				R\$ 0,0968 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)				R\$ 1,2201 R\$/km

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal				
		Salários	FU	Encargo Social	
2.1.1	Previsionários	R\$ 1.895,77 x	2,0000 x	22,50%	= R\$ 4.644,64 /veic/mês.
2.1.2	Motorista Auxiliar	R\$ 1.895,77 x	0,5295 x	43,00%	= R\$ 1.435,45 /veic/mês.
2.1.3	Cobradores	R\$ 1.071,52 x	1,2648 x	43,00%	= R\$ 1.937,94 /veic/mês.
2.1.4	Total				R\$ 8.018,03 /veic/mês.
2.1.5	Benefícios				
2.1.6	V. Refeição	R\$ 980,44 R\$/veic/mês			= R\$ 980,44 /veic/mês.
2.1.7	Fardamento	R\$ 106,90 R\$/veic/mês			= R\$ 106,90 /veic/mês.
2.1.8	Total				R\$ 1.087,34 /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Peças e Acessórios

Índice de Consumo		Preço Veículo Novo		Custo
0,00580	x	R\$ 270.000,00	=	R\$ 1.566,00 /veic/mês.

2.4 - Outras Despesas

		Preço do Veículo Novo		
2.4.1. Despesas Diversas	0,0037	R\$ 270.000,00	=	R\$ 999,00 /veic/mês.
2.4.2. Guarda de Veículo			=	R\$ 200,00 /veic/mês.
2.4.3. Total (2.4.1 + 2.4.2)			=	R\$ 1.199,00 /veic/mês.

2.5 - Despesas com Seguros

2.5.1 - Despesas com Seguro Obrigatório	R\$ 402,00	/ veic. Ano	/	12	=	R\$ 33,50	/veic. mês
2.5.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade	R\$ 2.217,00	/ veic. Ano	/	12		R\$ 184,75	
2.5.3 - Total (2.5.1 + 2.5.2)						R\$ 218,25	/veic. mês

2.6 - Custos Fixos Operacionais - (Cfo)

2.6.1 - Pessoal (2.1.4)	R\$ 8.018,03	/veic. mês
2.6.2 - Vale Refeição (2.1.6)	R\$ 980,44	/veic. mês
2.6.3 - Fardamento (2.1.7)	R\$ 106,90	/veic. mês
2.6.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.3)	R\$ 3.809,81	/veic. mês
2.6.5 - Peças e Acessórios (2.3)	R\$ 1.566,00	/veic. mês
2.6.6 - Outras Despesas (2.4)	R\$ 1.199,00	/veic. mês
2.6.7 - Despesas com Seguros (2.5)	R\$ 218,25	/veic. mês
2.6.8 - Total (2.6.1 + 2.6.2 + 2.6.3 + 2.6.4 + 2.6.5 + 2.6.6 + 2.6.7)	R\$ 15.898,43	/veic. mês

2.7 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.7.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.1)	R\$ -	/veic. mês
2.7.2 - Outras Despesas (2.4)	R\$ 1.199,00	/veic. mês
2.7.3 - Despesas com Seguros (2.5)	R\$ 218,25	/veic. mês
2.7.4 - Total (2.7.1 + 2.7.2 + 2.7.3)	R\$ 1.417,25	/veic. mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	93
Reserva	0
Total	93

Total
93
0
93

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	639.694
Ociosa	38.282
Total	677.976
PMM	7.290

Total
639.694
38.282
677.976
7.290

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

706.469

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,042
------	-------

Impostos
INSS
ISS
Comercialização, Bilhetagem e SIT
Total de Impostos e Taxas

3,00%	
5,00%	
4,00%	
Tot. de Impost.	12,00%

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total		Custo Variável
1,2201	(1.4.4)	x	677.976	=	R\$ 827.205,75 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total		Custo Fixo da f. operacional
15.898,4295	(2.6.8)	x	93	=	R\$ 1.478.553,94 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total		Custo Fixo da reserva técnica
1.417,2500	(2.7.4)	x	0	=	R\$ - / mês

3.4 - CUSTO TOTAL SEM IMPOSTOS (3.1 + 3.2 + 3.3)

R\$ 2.305.759,69 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS (3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 2.620.181,47 / mês
