



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 I

ANEXO 6

PARÂMETROS ECONOMICOS FINANCEIROS

NOV/2016



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Anexo 6. Parâmetros Econômicos Financeiros

1. Dados referenciais de cálculo

O custo operacional do Serviço Regular I apresentado neste anexo tem como referência os seguintes parâmetros:

- Preços de insumos com 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 da operação (base: março de 2016)

Insumo	Unidade de medida	Valor (R\$)
Ônibus básico	Un.	288.000,00
Ônibus Padron	Un.	350.000,00
Ônibus Padron Piso Baixo	Un.	397.340,00
Ar condicionado	Un.	32.000,00
Diesel Comum	Litro	2,7750
Diesel S10	Litro	2,9300
Lubrificantes	Vinc. ao valor do diesel	
Arla 32	Litro	2,0500
Pneu Radial (Básico)	Un.	1.491,25
Pneu Radial (Padron)	Un.	1.569,90
Recapagem (Básico)	Un.	439,00
Recapagem (Padron)	Un.	525,00
Salário Motorista	Un.	1.895,77
Salário Cobrador	Un.	1.071,52
Salário Fiscal	Un.	1.875,16
Pessoal Noturno	R\$/Veic./mês	85,75



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Insumo	Unidade de medida	Valor (R\$)
Encargos Sociais	Un.	43,00%
Manutenção	% custo pessoal de operação	13,5%
Administração	% custo pessoal de operação	10,5%
Fardamento	R\$/veíc/mês	106,90
Vale Refeição	R\$/veíc/mês	980,44
Seguro Obrigatório	R\$/veíc/ano	402,00
Seguro Responsabilidade Civil	R\$/veíc/ano	2.217,00
PRAE	R\$/veíc/mês	146,22

Tabela 2: Valores dos coeficientes de consumo considerados

Coeficientes de consumo de diesel (l/km)

Ônibus básico	0,4400
Ônibus Padron	0,5500
Ônibus Padron com Ar Condicionado	0,5775

Coef. de consumo de lubrificantes e Arla 32

Lubrificantes (equivalente diesel)	0,040000
Arla 32 (l/Km)	0,022927

Rodagem

Vida útil pneu (todos modelos)	125.000 Km
Nº de recapagens pneu (todos modelos)	2,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Peças e acessórios

Coeficiente/ Preço do Veiculo Novo	0,0058
------------------------------------	--------

Depreciação e remuneração de veículos

Vida útil:

Básico: 10 anos

Padron: 10 anos

Padron PB: 10 anos

Valor Residual:

Básico: 20%

Padron: 20%

Padron PB: 20%

Taxa de remuneração ao ano: 12%

Outros coeficientes

Despesas administrativas diversas	0,0033
-----------------------------------	--------

1.1. Investimentos a título de outorga da concessão e em melhorias da infraestrutura do serviço.

a) Valor mínimo de outorga a ser pago à Prefeitura Municipal de Natal:

- Para o Lote nº 1: R\$ 7.291.556 (sete milhões, duzentos e noventa e um mil, quinhentos e cinquenta e seis reais).



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

- Para o Lote nº 2: R\$ 6.880.560 (seis milhões, oitocentos e oitenta mil, quinhentos e sessenta reais).
- b) Investimentos, para cada lote de serviço concedido, em melhorias da infraestrutura dos serviços.
- Para o Lote nº 1: R\$ 1.620.000,00 (um milhão, seiscentos e vinte mil reais)

Investimentos	Qtde	Cronograma		Total
		1º Ano	Demais anos	
Manutenção de abrigos	150	R\$ 0,00	R\$ 180.000,00/ano	R\$ 1.620.000,00

- Para o Lote nº 2: R\$ 1.620.000,00 (um milhão, seiscentos e vinte mil reais).

Investimentos	Qtde	Cronograma		Total
		1º Ano	Demais anos	
Manutenção de abrigos	150	R\$ 0,00	R\$ 180.000,00/ano	R\$ 1.620.000,00

c) Dos investimentos globais da Concessão

Os investimentos globais da Concessão são estimados em R\$ 349.557.758 (trezentos e quarenta e nove milhões, quinhentos e cinquenta e sete mil, setecentos e cinquenta e oito reais).

No **Lote 1**, a importância de R\$ 179.246.922 (cento e setenta e nove milhões, duzentos e quarenta e seis mil e novecentos e vinte e dois reais), assim distribuídos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Investimentos	1º Ano	Demais anos	Total
Valores de Outorga (R\$)	-R\$ 1.458.311	-R\$ 5.833.245	-R\$ 7.291.556
Melhorias em infraestrutura (R\$)	R\$ 0	-R\$ 1.620.000	-R\$ 1.620.000
Veículos novos e usados (R\$)	-R\$ 58.629.053	-R\$ 105.976.373	-R\$ 164.605.426
Garagem (R\$)	-R\$ 5.729.940	R\$ 0	-R\$ 5.729.940
Total	-R\$ 65.817.304	-R\$ 113.429.618	-R\$ 179.246.922

No **Lote 2**, a importância de R\$ 170.330.836 (cento e setenta milhões, trezentos e trinta mil e oitocentos e trinta e seis reais), assim distribuídos:

Investimentos	1º Ano	Demais anos	Total
Valores de Outorga (R\$)	-R\$ 1.376.112	-R\$ 5.504.448	-R\$ 6.880.560
Melhorias em infraestrutura (R\$)	R\$ -	-R\$ 1.620.000	-R\$ 1.620.000
Veículos novos e usados (R\$)	-R\$ 55.928.281	-R\$ 100.369.022	-R\$ 156.297.303
Garagem (R\$)	-R\$ 5.532.973	R\$ -	-R\$ 5.532.973
Total (R\$)	-R\$ 62.837.366	-R\$ 107.493.470	-R\$ 170.330.836

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Lote	Linhas	Frota		KM Mês		Pas. Equiv Mês
1	37	Operac.	303	Operac.	2.363.929	3.522.491
		Reserva	19	Ociosa	141.836	
Subtotal Lote 1	37		322		2.505.765	3.522.491
2	37	Operac.	289	Operac.	2.225.979	3.323.942
		Reserva	18	Ociosa	133.553	
Subtotal Lote 2	37		307		2.359.532	3.323.942
Total	74		629		4.865.297	6.846.433

3. Tarifa de Referência

O valor da tarifa inicial, resultante do fluxo de caixa do serviço, a valores de março de 2016 é de R\$ 3,45 (três reais e quarenta e cinco centavos).

4. Apropriação dos Custos

A planilha de apropriação dos custos dos serviços utilizada para a orçamentação dos serviços é apresentada a seguir, para cada um dos lotes e para cada um dos 10 anos de contrato considerando as adequações estabelecidas na legislação municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

PLANILHAS DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS

LOTE 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 1 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(l/km) x	R\$/l	R\$/km
				0,0000
1.1.2	Básico/Alongado 80%	0,4400 (l/km) x	2,8060 R\$/l	1,2347 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 10%	0,5775 (l/km) x	2,8060 R\$/l	1,6205 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 10%	0,5775 (l/km) x	2,8060 R\$/l	1,6205 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,4678 (l/km)		1,3125 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (l/km) x	2,8060 R\$/l	0,1122 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,023388 (l/km) x	2,0500 R\$/l	0,0479 R\$/km
1.2.3	Total			0,1602 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 15.888,16
1.3.4 - Vida Útil				125.000 km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1271 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,3125 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1602 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1271 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,5998 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários	FU	Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x 2,5295	x 43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x 1,2648	x 43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x 0,3000	x 43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno				=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total				=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49	=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49	=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total				=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios					
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês	=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês	=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios				=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual 12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -	-	-	R\$ -	R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	257	1,0000	0,0727	0,0727	R\$ 1.690,5931	0,4181	0,4181	R\$ 120.412,80	R\$ 1.142,1129
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	257	1,0000	0,8000	0,0727	R\$ 1.690,5931				R\$ 1.142,1129

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 2.832,71 /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	33	1,0000	0,1455	0,1455	R\$ 4.517,5398	1,0000	1,0000	R\$ 382.000,00	R\$ 3.623,2622
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	33	1,0000	0,8000	0,1455	R\$ 4.517,5398				R\$ 3.623,2622

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 8.140,80 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	32	1,0000	0,1455	0,1455	R\$ 5.091,5373	1,0000	1,0000	R\$ 429.340,00	R\$ 4.072,2811
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	32	1,0000	0,8000	0,1455	R\$ 5.091,5373				R\$ 4.072,2811

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 9.163,82 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 2.832,71	80%	R\$ 2.260,89
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 8.140,80	10%	R\$ 834,31
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 9.163,82	10%	R\$ 910,69
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.005,88



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \text{R\$ } 311.679,75 = \text{R\$ } 93,50 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{R\$ } 311.679,75 = \text{R\$ } 124,67 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 218,18 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$0,0001 \times \text{R\$ } 311.679,75 = \text{R\$ } 31,17 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Peças e Acessórios

$$0,0058 \times \text{R\$ } 311.679,75 = \text{R\$ } 1.807,74 \text{ / veic./mês.}$$

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$0,0033 \times \text{R\$ } 311.679,75 = \text{R\$ } 1.028,54 \text{ /veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ /veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ /veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ /veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ /veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.005,88 \text{ /veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 218,18 \text{ /veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 31,17 \text{ /veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 1.807,74 \text{ /veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.028,54 \text{ /veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 20.553,33 \text{ /veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.005,88 \text{ /veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 218,18 \text{ /veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 31,17 \text{ /veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.028,54 \text{ /veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 5.502,02 \text{ /veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosa	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,406
------	-------

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

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

3.1 - Custo Variável

$$\begin{array}{r} \text{CV (R\$ / Km)} \\ \hline 1,5998 \end{array} (1.4.4) \quad \times \quad \begin{array}{r} \text{km mensal total} \\ \hline 2.505.765 \end{array} = \begin{array}{r} \text{Custo Variável} \\ \hline \text{R\$ } 4.008.821,25 \end{array} / \text{mês}$$

3.2 - Custo Fixo Operacional

$$\begin{array}{r} \text{CFo (R\$/veic./mês)} \\ \hline 20.553,3263 \end{array} (2.6.8) \quad \times \quad \begin{array}{r} \text{frota operacional total} \\ \hline 303 \end{array} = \begin{array}{r} \text{Custo Fixo da f. operacional} \\ \hline \text{R\$ } 6.227.657,87 \end{array} / \text{mês}$$

3.3 - Custo da Frota Reserva

$$\begin{array}{r} \text{CFr (R\$/veic./mês)} \\ \hline 5.502,0193 \end{array} (2.7.4) \quad \times \quad \begin{array}{r} \text{frota reserva total} \\ \hline 19 \end{array} = \begin{array}{r} \text{Custo Fixo da reserva técnica} \\ \hline \text{R\$ } 104.538,37 \end{array} / \text{mês}$$

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

R\$ 10.341.017,48 /mês

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

R\$ 11.751.156,23 /mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 2 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(l/km) x	R\$/l	R\$/km
				0,0000
1.1.2	Básico/Alongado 70%	0,4400 (l/km) x	2,8216 R\$/l	1,2415 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 10%	0,5775 (l/km) x	2,8216 R\$/l	1,6295 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 20%	0,5775 (l/km) x	2,8216 R\$/l	1,6295 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,4814 (l/km)		1,3584 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (l/km) x	2,8216 R\$/l	0,1129 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,024071 (l/km) x	2,0500 R\$/l	0,0493 R\$/km
1.2.3	Total			0,1622 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3	Custo Total com Rodagem (ponderado)			R\$ 16.063,26
1.3.4	Vida Útil			125.000 km
1.3.5	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)			0,1285 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,3584 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1622 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1285 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,6491 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social			
2.1.1.	Motorista	R\$ 1.895,77	x	2.5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35	/veic/mês.
2.1.2.	Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94	/veic/mês.
2.1.3.	Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44	/veic/mês.
2.1.4.	Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75	/veic/mês.
2.1.5.	Sub Total							R\$ 9.685,49	/veic/mês.
2.1.6.	Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54	/veic/mês.
2.1.7.	Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98	/veic/mês.
2.1.8.	Total							R\$ 12.010,00	/veic/mês.
2.1.9.	Benefícios								
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês			=	R\$ 980,44	/veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês			=	R\$ 106,90	/veic/mês.
2.1.12.	Total Benefícios							R\$ 1.087,34	/veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Taxa Anual				12%	ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem	R\$ -	Preço Veículo Novo sem Rodagem	R\$ -
--------------------------------	-------	--------------------------------	-------

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 288.000,00** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 279.052,50**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	100	0,4444	0,0727	0,0323	R\$ 751,3747	0,4181	0,1858	R\$ 53.516,80	R\$ 507,6057
6 - 7	125	0,5556	0,0582	0,0323	R\$ 751,8915	0,3454	0,1919	R\$ 55.264,00	R\$ 524,1779
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	225	1,0000	0,8000	0,0646	R\$ 1.503,2662				R\$ 1.031,7837

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) **R\$ 2.535,05** /veicimês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 382.000,00** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 372.580,60**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	33	1,0000	0,1309	0,1309	R\$ 4.064,2334	0,8545	0,8545	R\$ 326.419,00	R\$ 3.096,0775
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	33	1,0000	0,8000	0,1309	R\$ 4.064,2334				R\$ 3.096,0775

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) **R\$ 7.160,31** /veicimês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 419.920,60** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 419.920,60**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	32	0,5000	0,1455	0,0728	R\$ 2.545,7686	1,0000	0,5000	R\$ 214.670,00	R\$ 2.036,1405
1 - 2	32	0,5000	0,1309	0,0655	R\$ 2.290,3169	0,8545	0,4273	R\$ 183.435,52	R\$ 1.739,8821
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	64	1,0000	0,8000	0,1382	R\$ 4.836,0856				R\$ 3.776,0226

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) **R\$ 8.612,11** /veicimês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0,00%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 2.535,05	69,9%	R\$ 1.771,39
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 7.160,31	10,2%	R\$ 733,82
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 8.612,11	19,9%	R\$ 1.711,72
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.216,93



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado

$$0,0003 \times \text{R\$ } 325.725,96 = \text{R\$ } 97,72 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{R\$ } 325.725,96 = \text{R\$ } 130,29 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 228,01 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$0,0001 \times \text{R\$ } 325.725,96 = \text{R\$ } 32,57 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Peças e Acessórios

$$0,0058 \times \text{R\$ } 325.725,96 = \text{R\$ } 1.889,21 \text{ / veic/mês.}$$

2.6 - Outras Despesas

$$0,0033 \times \text{R\$ } 325.725,96 = \text{R\$ } 1.074,90 \text{ / veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (Cfo)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 4.216,93 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 228,01 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 32,57 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 1.889,21 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 1.074,90 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 20.903,43 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

$$\text{R\$ } 4.216,93 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 228,01 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 32,57 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 1.074,90 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 5.770,66 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosa	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe

1,406

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

Tot. de Impost.

3,00%
5,00%
4,00%
12,00%

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total	=	Custo Variável
1,6491 (1.4.4)	x		2.505.765		R\$ 4.132.204,58 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
20.903,4313 (2.6.8)	x		303		R\$ 6.333.739,68 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
5.770,6562 (2.7.4)	x		19		R\$ 109.642,47 / mês

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

R\$ 10.575.586,74 / mês

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

R\$ 12.017.712,20 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 3 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(/l/km) x	R\$/l	R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 60%	0,4400 (/l/km) x	2,8371 R\$/l	1,2483 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 10%	0,5775 (/l/km) x	2,8371 R\$/l	1,6384 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 30%	0,5775 (/l/km) x	2,8371 R\$/l	1,6384 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,4951 (/l/km)		1,4046 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (/l/km) x	2,8371 R\$/l	0,1135 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,024754 (/l/km) x	2,0500 R\$/l	0,0507 R\$/km
1.2.3	Total			0,1642 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 16.238,35
1.3.4 - Vida Útil				125.000 km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1299 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,4046 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1642 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1299 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,6987 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 288.000,00** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 279.052,50**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	13	0,0674	0,0727	0,0049	R\$ 113,8741	0,4181	0,0282	R\$ 8.110,71	R\$ 76,9299
6 - 7	180	0,9326	0,0582	0,0543	R\$ 1.262,2427	0,3454	0,3221	R\$ 92.774,80	R\$ 879,9671
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	193	1,0000	0,8000	0,0592	R\$ 1.376,1168				R\$ 956,8969

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) **R\$ 2.333,01** /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 382.000,00** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 372.580,60**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	33	1,0000	0,1164	0,1164	R\$ 3.614,0318	0,7236	0,7236	R\$ 276.415,20	R\$ 2.621,7925
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	33	1,0000	0,8000	0,1164	R\$ 3.614,0318				R\$ 2.621,7925

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) **R\$ 6.235,82** /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 419.920,60** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 419.920,60**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	32	0,3333	0,1455	0,0485	R\$ 1.697,1791	1,0000	0,3333	R\$ 143.113,33	R\$ 1.357,4270
1 - 2	32	0,3333	0,1309	0,0436	R\$ 1.526,8780	0,8545	0,2848	R\$ 122.290,34	R\$ 1.159,9214
2 - 3	32	0,3333	0,1164	0,0388	R\$ 1.357,7433	0,7236	0,2412	R\$ 103.556,81	R\$ 982,2342
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	96	1,0000	0,8000	0,1309	R\$ 4.581,8003				R\$ 3.499,5826

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) **R\$ 8.081,38** /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 2.333,01	60%	R\$ 1.398,36
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 6.235,82	10%	R\$ 639,08
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 8.081,38	30%	R\$ 2.409,36
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.446,79



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 101,93 \text{ / veic. mês}$$

0,0003 x R\$ 339.772,17 = R\$ 101,93 / veic. mês

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 135,91 \text{ / veic. mês}$$

0,0004 x R\$ 339.772,17 = R\$ 135,91 / veic. mês

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 237,84 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 237,84 / veic. mês

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 33,98 \text{ / veic. mês}$$

Índice de Consumo
0,0001 x R\$ 339.772,17 = R\$ 33,98 / veic. mês

2.5 - Peças e Acessórios

$$0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 1.970,68 \text{ / veic/mês.}$$

Índice de Consumo
0,0058 x R\$ 339.772,17 = R\$ 1.970,68 / veic/mês.

2.6 - Outras Despesas

$$0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo} = \text{R\$ } 1.121,25 \text{ / veic/mês.}$$

Índice de Consumo
0,0033 x R\$ 339.772,17 = R\$ 1.121,25 / veic/mês.

2.7 - Despesas com Seguros

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \div 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 402,00 / veic. Ano / 12 = R\$ 33,50 / veic. mês

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \div 12 = \text{R\$ } 184,75$$

R\$ 2.217,00 / veic. Ano / 12 = R\$ 184,75

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 218,25 / veic. mês

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic/mês.}$$

R\$ 146,22 / veic/mês.

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 12.010,00 / veic. mês

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 980,44 / veic. mês

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 106,90 / veic. mês

$$\text{R\$ } 4.446,79 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 4.446,79 / veic. mês

$$\text{R\$ } 237,84 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 237,84 / veic. mês

$$\text{R\$ } 33,98 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 33,98 / veic. mês

$$\text{R\$ } 1.970,68 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 1.970,68 / veic. mês

$$\text{R\$ } 1.121,25 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 1.121,25 / veic. mês

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 218,25 / veic. mês

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 146,22 / veic. mês

$$\text{R\$ } 21.272,35 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 21.272,35 / veic. mês

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

$$\text{R\$ } 4.446,79 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 4.446,79 / veic. mês

$$\text{R\$ } 237,84 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 237,84 / veic. mês

$$\text{R\$ } 33,98 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 33,98 / veic. mês

$$\text{R\$ } 1.121,25 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 1.121,25 / veic. mês

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 218,25 / veic. mês

$$\text{R\$ } 6.058,11 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 6.058,11 / veic. mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosa	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,406
------	-------

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

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

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total	=	Custo Variável
1,6987	(1.4.4)	x	2.505.765	=	R\$ 4.256.651,06 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
21.272,3497	(2.6.8)	x	303	=	R\$ 6.445.521,96 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
6.058,1067	(2.7.4)	x	19	=	R\$ 115.104,03 / mês

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

R\$ 10.817.277,05 / mês

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

R\$ 12.292.360,28 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 4 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus			
		(l/km) x	R\$/l	= R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 50%	0,4400 (l/km) x	2,8526 R\$/l	= 1,2552 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 10%	0,5775 (l/km) x	2,8526 R\$/l	= 1,6474 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 40%	0,5775 (l/km) x	2,8526 R\$/l	= 1,6474 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,5088 (l/km)		1,4513 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (l/km) x	2,8526 R\$/l	= 0,1141 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,025438 (l/km) x	2,0500 R\$/l	= 0,0521 R\$/km
1.2.3	Total			0,1663 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	= R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	= R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	= R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	= R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 16.413,45
1.3.4 - Vida Útil				125.000 km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1313 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,4513 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1663 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1313 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,7488 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários	FU	Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x 2,5295	x 43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x 1,2648	x 43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x 0,3000	x 43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno				=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total				=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49	=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49	=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total				=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios					
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44	R\$/veic/mês		=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90	R\$/veic/mês		=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios				=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10 anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10 anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10 anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10 anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Taxa Anual			12%	ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade 1	Participação 3	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês 10
			Taxa 4	Coef. 5	R\$/veic./mês 6	Cf./Veic. 7	Coef. / Frota 8	R\$/veic./mês 9	
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -			R\$ -	R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 288.000,00** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 279.052,50**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	111	0,6894	0,0582	0,0401	R\$ 933,0926	0,3454	0,2381	R\$ 68.582,28	R\$ 650,5015
7 - 8	50	0,3106	0,0436	0,0135	R\$ 314,8729	0,2872	0,0892	R\$ 25.687,45	R\$ 243,6450
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	161	1,0000	0,8000	0,0537	R\$ 1.247,9655				R\$ 894,1465

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) **R\$ 2.142,11** /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 382.000,00** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 372.580,60**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	33	1,0000	0,1018	0,1018	R\$ 3.160,7254	0,6072	0,6072	R\$ 231.950,40	R\$ 2.200,0448
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	33	1,0000	0,8000	0,1018	R\$ 3.160,7254				R\$ 2.200,0448

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) **R\$ 5.360,77** /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 419.920,60** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 419.920,60**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	32	0,2500	0,1455	0,0364	R\$ 1.272,8843	1,0000	0,2500	R\$ 107.335,00	R\$ 1.018,0703
1 - 2	32	0,2500	0,1309	0,0327	R\$ 1.145,1585	0,8545	0,2136	R\$ 91.717,76	R\$ 869,9410
2 - 3	32	0,2500	0,1164	0,0291	R\$ 1.018,3075	0,7236	0,1809	R\$ 77.667,61	R\$ 736,6756
3 - 4	32	0,2500	0,1018	0,0255	R\$ 890,5816	0,6072	0,1518	R\$ 65.173,81	R\$ 618,1723
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	128	1,0000	0,8000	0,1237	R\$ 4.326,9318				R\$ 3.242,8592

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) **R\$ 7.569,79** /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 2.142,11	50%	R\$ 1.071,06
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 5.360,77	10%	R\$ 549,40
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 7.569,79	40%	R\$ 3.009,11
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.629,56



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 106,15 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 353.818,39

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 141,53 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 353.818,39

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 247,67 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 35,38 \text{ / veic. mês}$$

Índice de Consumo
R\$ 353.818,39

2.5 - Peças e Acessórios

$$0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 2.052,15 \text{ / veic/mês.}$$

Índice de Consumo
R\$ 353.818,39 Custo

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo} = \text{R\$ } 1.167,60 \text{ /veic/mês.}$$

Índice de Consumo
R\$ 353.818,39

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ /veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ /veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ /veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ /veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.629,56 \text{ /veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 247,67 \text{ /veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 35,38 \text{ /veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.052,15 \text{ /veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.167,60 \text{ /veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 21.594,18 \text{ /veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.629,56 \text{ /veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 247,67 \text{ /veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 35,38 \text{ /veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.167,60 \text{ /veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.298,47 \text{ /veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosa	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,406
------	-------

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

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

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total		Custo Variável
1.7488	(1.4.4)	x	2.505.765	=	R\$ 4.382.160,67 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total		Custo Fixo da f. operacional
21.594,1777	(2.6.8)	x	303	=	R\$ 6.543.035,84 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total		Custo Fixo da reserva técnica
6.298,4666	(2.7.4)	x	19	=	R\$ 119.670,87 / mês

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

R\$ 11.044.867,38 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 12.550.985,66 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 5 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1	Óleo Diesel						
		Índice de Consumo	Preço		Custo / Km		
1.1.1	Micro Ônibus						
			(l/km) x	R\$/l	=	R\$/km	
1.1.2	Básico/Alongado	40%	0,4400	2,8681	=	1,2620	R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond	10%	0,5775	2,8681	=	1,6564	R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond	50%	0,5775	2,8681	=	1,6564	R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)		0,5224			1,4984	R\$/km
1.2	Lubrificantes e Arla 32						
1.2.1	Equival. Diesel		0,040000	2,8681	=	0,1147	R\$/km
1.2.2	Arla 32		0,026121	2,0500	=	0,0535	R\$/km
1.2.3	Total					0,1683	R\$/km
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)						
1.3.1	Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço		Custo	
	Pneus		1 x 6 x	R\$ 1.491,25	=	R\$ 8.947,50	
	Recapagens		2,5 x 6 x	R\$ 439,00	=	R\$ 6.585,00	
	Câmaras		2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -	
	Protetores		2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -	
	Total					R\$ 15.532,50	
1.3.2	Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço		Custo	
	Pneus		1 x 6 x	R\$ 1.569,90	=	R\$ 9.419,40	
	Recapagens		2,5 x 6 x	R\$ 525,00	=	R\$ 7.875,00	
	Câmaras		2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -	
	Protetores		2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -	
	Total					R\$ 17.294,40	
1.3.3	Custo Total com Rodagem (ponderado)					R\$ 16.588,55	
1.3.4	Vida Útil					125.000	km
1.3.5	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)					0,1327	R\$/km
1.4	Custos Variáveis (CV)						
1.4.1	Diesel (1.1.4)					1,4984	R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)					0,1683	R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)					0,1327	R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)					1,7993	R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários	FU	Encargo Social				
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2.5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem	R\$ -	Preço Veículo Novo sem Rodagem	R\$ -
--------------------------------	-------	--------------------------------	-------

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 288.000,00** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 279.052,50**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	8	0,0620	0,0873	0,0054	R\$ 125,8981	0,5054	0,0313	R\$ 9.026,68	R\$ 85,6179
5 - 6	10	0,0775	0,0727	0,0056	R\$ 131,0537	0,4181	0,0324	R\$ 9.334,33	R\$ 88,5359
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	111	0,8605	0,0436	0,0375	R\$ 872,4176	0,2872	0,2471	R\$ 71.172,17	R\$ 675,0665
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	129	1,0000	0,8000	0,0486	R\$ 1.129,3695				R\$ 849,2203

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) **R\$ 1.978,59** /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 382.000,00** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 372.580,60**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	33	1,0000	0,0873	0,0873	R\$ 2.710,5239	0,5054	0,5054	R\$ 193.062,80	R\$ 1.831,1967
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	33	1,0000	0,8000	0,0873	R\$ 2.710,5239				R\$ 1.831,1967

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) **R\$ 4.541,72** /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem **R\$ 419.920,60** Preço Veículo Novo sem Rodagem **R\$ 419.920,60**

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	32	0,2000	0,1455	0,0291	R\$ 1.018,3075	1,0000	0,2000	R\$ 85.868,00	R\$ 814,4562
1 - 2	32	0,2000	0,1309	0,0262	R\$ 916,1268	0,8545	0,1709	R\$ 73.374,21	R\$ 695,9528
2 - 3	32	0,2000	0,1164	0,0233	R\$ 814,6460	0,7236	0,1447	R\$ 62.134,08	R\$ 589,3405
3 - 4	32	0,2000	0,1018	0,0204	R\$ 712,4653	0,6072	0,1214	R\$ 52.139,05	R\$ 494,5378
4 - 5	32	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	160	1,0000	0,8000	0,1164	R\$ 4.072,5300				R\$ 3.005,9136

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) **R\$ 7.078,44** /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 1.978,59	40%	R\$ 792,66
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 4.541,72	10%	R\$ 465,46
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 7.078,44	50%	R\$ 3.517,24
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.775,36



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 110,36 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 367.864,60

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 147,15 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 367.864,60

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 257,51 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 36,79 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 367.864,60

2.5 - Peças e Acessórios

$$0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 2.133,61 \text{ / veic./mês.}$$

R\$ 367.864,60

Custo

2.6 - Outras Despesas

$$0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo} = \text{R\$ } 1.213,95 \text{ / veic./mês.}$$

R\$ 367.864,60

2.7 - Despesas com Seguros

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic./mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (Cfo)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 4.775,36 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 257,51 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 36,79 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 2.133,61 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 1.213,95 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 21.879,03 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

$$\text{R\$ } 4.775,36 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 257,51 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 36,79 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 1.213,95 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

$$\text{R\$ } 6.501,85 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosa	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,406
------	-------

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)		x	km mensal total	=	Custo Variável
1.7993	(1.4.4)		2.505.765		R\$ 4.508.733,41 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)		x	frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
21.879,0337	(2.6.8)		303		R\$ 6.629.347,21 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)		x	frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
6.501,8545	(2.7.4)		19		R\$ 123.535,24 / mês

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

R\$ 11.261.615,86 / mês

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

R\$ 12.797.290,75 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 6 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1	Óleo Diesel						
		Índice de Consumo	Preço		Custo / Km		
1.1.1	Micro Ônibus						
			(l/km) x	R\$/l	=	R\$/km	
1.1.2	Básico/Alongado	30%					
			(l/km) x	R\$/l	=	R\$/km	
1.1.3	Padron Ar Cond	20%					
			(l/km) x	R\$/l	=	R\$/km	
1.1.4	Padron PB Ar Cond	50%					
			(l/km) x	R\$/l	=	R\$/km	
1.1.5	Ponderado (pela frota)						
			(l/km)				
1.2	Lubrificantes e Arla 32						
1.2.1	Equival. Diesel						
			(l/km) x	R\$/l	=	R\$/km	
1.2.2	Arla 32						
			(l/km) x	R\$/l	=	R\$/km	
1.2.3	Total						
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)						
1.3.1	Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço		Custo	
	Pneus		1 x 6 x	R\$ 1.491,25	=	R\$ 8.947,50	
	Recapagens		2,5 x 6 x	R\$ 439,00	=	R\$ 6.585,00	
	Câmaras		2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -	
	Protetores		2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -	
	Total					R\$ 15.532,50	
1.3.2	Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço		Custo	
	Pneus		1 x 6 x	R\$ 1.569,90	=	R\$ 9.419,40	
	Recapagens		2,5 x 6 x	R\$ 525,00	=	R\$ 7.875,00	
	Câmaras		2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -	
	Protetores		2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -	
	Total					R\$ 17.294,40	
1.3.3	Custo Total com Rodagem (ponderado)					R\$ 16.769,11	
1.3.4	Vida Útil					125.000	km
1.3.5	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)					0,1342	R\$/km
1.4	Custos Variáveis (CV)						
1.4.1	Diesel (1.1.4)					1,5471	R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)					0,1703	R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)					0,1342	R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)					1,8516	R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$ 980,44			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$ 106,90			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual 12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	8	0,0833	0,0727	0,0061	R\$ 140,8828	0,4181	0,0348	R\$ 10,034,40	R\$ 95,1761
6 - 7	10	0,1042	0,0582	0,0061	R\$ 140,9796	0,3454	0,0360	R\$ 10,362,00	R\$ 98,2834
7 - 8	78	0,8125	0,0436	0,0354	R\$ 823,7862	0,2872	0,2334	R\$ 67,204,80	R\$ 637,4361
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	96	1,0000	0,8000	0,0475	R\$ 1.105,6486				R\$ 830,8956

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 1.936,54 /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	33	0,5000	0,1455	0,0728	R\$ 2.258,7699	1,0000	0,5000	R\$ 191.000,00	R\$ 1.811,6311
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	33	0,5000	0,0727	0,0364	R\$ 1.128,6087	0,4181	0,2091	R\$ 79,857,10	R\$ 757,4430
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	66	1,0000	0,8000	0,1091	R\$ 3.387,3786				R\$ 2.569,0740

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 5.956,45 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	32	0,2000	0,1309	0,0262	R\$ 916,1268	0,8545	0,1709	R\$ 73.374,21	R\$ 695,9528
2 - 3	32	0,2000	0,1164	0,0233	R\$ 814,6460	0,7236	0,1447	R\$ 62.134,08	R\$ 589,3405
3 - 4	32	0,2000	0,1018	0,0204	R\$ 712,4653	0,6072	0,1214	R\$ 52.139,05	R\$ 494,5378
4 - 5	32	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	32	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	160	1,0000	0,8000	0,1018	R\$ 3.563,0263				R\$ 2.531,9815

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 6.095,01 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

	Participação	Custo
Micro ônibus (2.2.1)	R\$ -	0%
Veículo Básico/Alongado (2.2.2)	R\$ 1.936,54	30%
Veículo Padron Ar Cond (2.2.3)	R\$ 5.956,45	20%
Veículo Padron PB Ar Cond (2.2.4)	R\$ 6.095,01	50%
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos		R\$ 4.826,82



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 113,25 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 377.498,14

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 151,00 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 377.498,14

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 264,25 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\text{Índice de Consumo } 0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 37,75 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 377.498,14

2.5 - Peças e Acessórios

$$\text{Índice de Consumo } 0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 2.189,49 \text{ /veic/mês.}$$

R\$ 377.498,14

Custo

2.6 - Outras Despesas

2.6.1. Despesas Diversas

$$\text{Índice de Consumo } 0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo} = \text{R\$ } 1.245,74 \text{ /veic/mês.}$$

R\$ 377.498,14

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ /veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ /veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ /veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ /veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.826,82 \text{ /veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 264,25 \text{ /veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 37,75 \text{ /veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.189,49 \text{ /veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.245,74 \text{ /veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 22.025,86 \text{ /veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.826,82 \text{ /veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 264,25 \text{ /veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 37,75 \text{ /veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.245,74 \text{ /veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.592,81 \text{ /veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosa	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,406
------	-------

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
1,8516	(1.4.4)	x	2.505.765	=	R\$ 4.639.674,21 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total		Custo Fixo da f. operacional
22.025,8639	(2.6.8)	x	303	=	R\$ 6.673.836,76 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total		Custo Fixo da reserva técnica
6.592,8103	(2.7.4)	x	19	=	R\$ 125.263,40 / mês

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

R\$ 11.438.774,37 / mês

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

R\$ 12.998.607,24 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 7 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(l/km) x	R\$/l	R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 20%	0,4400 (l/km) x	2,9300 R\$/l	1,2892 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 31%	0,5775 (l/km) x	2,9300 R\$/l	1,6921 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 50%	0,5775 (l/km) x	2,9300 R\$/l	1,6921 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,5506 (l/km)		1,6133 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (l/km) x	2,9300 R\$/l	0,1172 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,027530 (l/km) x	2,0500 R\$/l	0,0564 R\$/km
1.2.3	Total			0,1736 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 16.949,68
1.3.4 - Vida Útil				125.000 km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1356 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,6133 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1736 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1356 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,9225 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2.5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual 12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	28	0,4444	0,0582	0,0259	R\$ 601,5132	0,3454	0,1535	R\$ 44.211,20	R\$ 419,3423
7 - 8	10	0,1587	0,0436	0,0069	R\$ 160,9350	0,2872	0,0456	R\$ 13.129,14	R\$ 124,5297
8 - 9	25	0,3968	0,0291	0,0115	R\$ 268,5327	0,2436	0,0967	R\$ 27.840,00	R\$ 264,0618
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	63	1,0000	0,8000	0,0443	R\$ 1.030,9809				R\$ 807,9338

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 1.838,91 /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padrão Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	33	0,3333	0,1455	0,0485	R\$ 1.505,8466	1,0000	0,3333	R\$ 127.333,33	R\$ 1.207,7541
1 - 2	33	0,3333	0,1309	0,0436	R\$ 1.354,7445	0,8545	0,2848	R\$ 108.806,33	R\$ 1.032,0258
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	33	0,3333	0,0582	0,0194	R\$ 602,3386	0,3454	0,1151	R\$ 43.980,93	R\$ 417,1582
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	99	1,0000	0,8000	0,1115	R\$ 3.462,9297				R\$ 2.656,9381

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padrão Ar Cond (2.2.3) R\$ 6.119,87 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padrão PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	32	0,2000	0,1164	0,0233	R\$ 814,6460	0,7236	0,1447	R\$ 62.134,08	R\$ 589,3405
3 - 4	32	0,2000	0,1018	0,0204	R\$ 712,4653	0,6072	0,1214	R\$ 52.139,05	R\$ 494,5378
4 - 5	32	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	32	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241
6 - 7	32	0,2000	0,0582	0,0116	R\$ 407,3230	0,3454	0,0691	R\$ 29.658,81	R\$ 281,3132
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	160	1,0000	0,8000	0,0873	R\$ 3.054,2225				R\$ 2.117,3418

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padrão PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 5.171,56 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 1.838,91	20%	R\$ 359,79
Veículo Padrão Ar Cond	(2.2.3) R\$ 6.119,87	31%	R\$ 1.881,57
Veículo Padrão PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 5.171,56	50%	R\$ 2.569,72
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.811,08



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 116,14 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 387.131,68

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 154,85 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 387.131,68

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 270,99 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\text{Índice de Consumo } 0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 38,71 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 387.131,68

2.5 - Peças e Acessórios

$$\text{Índice de Consumo } 0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 2.245,36 \text{ / veic/mês.}$$

R\$ 387.131,68

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\text{Índice de Consumo } 0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo} = \text{R\$ } 1.277,53 \text{ / veic/mês.}$$

R\$ 387.131,68

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.811,08 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 270,99 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 38,71 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.245,36 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.277,53 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 22.105,50 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.811,08 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 270,99 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 38,71 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.277,53 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.616,57 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosa	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,406
------	-------

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

$$\begin{array}{r} \text{CV (R\$ / Km)} \\ \hline 1,9225 \end{array} (1.4.4) \quad \times \quad \begin{array}{r} \text{km mensal total} \\ \hline 2.505.765 \end{array} = \begin{array}{r} \text{Custo Variável} \\ \hline \text{R\$ } 4.817.296,51 \end{array} / \text{mês}$$

3.2 - Custo Fixo Operacional

$$\begin{array}{r} \text{CFo (R\$/veic./mês)} \\ \hline 22.105,5014 \end{array} (2.6.8) \quad \times \quad \begin{array}{r} \text{frota operacional total} \\ \hline 303 \end{array} = \begin{array}{r} \text{Custo Fixo da f. operacional} \\ \hline \text{R\$ } 6.697.966,92 \end{array} / \text{mês}$$

3.3 - Custo da Frota Reserva

$$\begin{array}{r} \text{CFr (R\$/veic./mês)} \\ \hline 6.616,5732 \end{array} (2.7.4) \quad \times \quad \begin{array}{r} \text{frota reserva total} \\ \hline 19 \end{array} = \begin{array}{r} \text{Custo Fixo da reserva técnica} \\ \hline \text{R\$ } 125.714,89 \end{array} / \text{mês}$$

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

R\$ 11.640.978,32	/mês
--------------------------	------

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

$$(3.4) \quad \times \quad (1 / (1 - \text{Tot. de Impost.}))$$

R\$ 13.228.384,46	/mês
--------------------------	------



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 8 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(l/km) x	R\$/l	= R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 9%	0,4400 (l/km) x	2,9300 R\$/l	= 1,2892 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 41%	0,5775 (l/km) x	2,9300 R\$/l	= 1,6921 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 50%	0,5775 (l/km) x	2,9300 R\$/l	= 1,6921 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,5647 (l/km)		1,6545 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (l/km) x	2,9300 R\$/l	= 0,1172 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,028234 (l/km) x	2,0500 R\$/l	= 0,0579 R\$/km
1.2.3	Total			0,1751 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	= R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	= R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	= R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	= R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 17.130,25
1.3.4 - Vida Útil				125.000 km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1370 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,6545 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1751 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1370 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,9667 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários	FU	Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x 2,5295	x 43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x 1,2648	x 43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x 0,3000	x 43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno				=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total					R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49	=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49	=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total					R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios					
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44	R\$/veic/mês		=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90	R\$/veic/mês		=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios					R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem			R\$ 288.000,00			Preço Veículo Novo sem Rodagem			R\$ 279.052,50	
Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês	
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês		
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -	
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -	
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -	
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -	
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -	
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -	
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -	
7 - 8	28	0,9333	0,0436	0,0407	R\$ 946,2980	0,2872	0,2681	R\$ 77.199,36	R\$ 732,2343	
8 - 9	2	0,0667	0,0291	0,0019	R\$ 45,1135	0,2436	0,0162	R\$ 4.677,12	R\$ 44,3624	
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -	
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -	
Total	30	1,0000	0,8000	0,0426	R\$ 991,4115				R\$ 776,5967	

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

(2.2.2) R\$ 1.768,01 /veicimês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padrão Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem			R\$ 382.000,00			Preço Veículo Novo sem Rodagem			R\$ 372.580,60	
Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês	
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês		
0 - 1	33	0,2500	0,1455	0,0364	R\$ 1.129,3849	1,0000	0,2500	R\$ 95.500,00	R\$ 905,8155	
1 - 2	33	0,2500	0,1309	0,0327	R\$ 1.016,0583	0,8545	0,2136	R\$ 81.604,75	R\$ 774,0194	
2 - 3	33	0,2500	0,1164	0,0291	R\$ 903,5080	0,7236	0,1809	R\$ 69.103,80	R\$ 655,4481	
3 - 4	33	0,2500	0,1018	0,0255	R\$ 790,1814	0,6072	0,1518	R\$ 57.987,60	R\$ 550,0112	
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -	
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -	
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -	
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -	
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -	
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -	
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -	
Total	132	1,0000	0,8000	0,1237	R\$ 3.839,1326				R\$ 2.885,2942	

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padrão Ar Cond

(2.2.3) R\$ 6.724,43 /veicimês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padrão PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem			R\$ 419.920,60			Preço Veículo Novo sem Rodagem			R\$ 419.920,60	
Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês	
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês		
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -	
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -	
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -	
3 - 4	32	0,2000	0,1018	0,0204	R\$ 712,4653	0,6072	0,1214	R\$ 52.139,05	R\$ 494,5378	
4 - 5	32	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262	
5 - 6	32	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241	
6 - 7	32	0,2000	0,0582	0,0116	R\$ 407,3230	0,3454	0,0691	R\$ 29.658,81	R\$ 281,3132	
7 - 8	32	0,2000	0,0436	0,0087	R\$ 305,1423	0,2872	0,0574	R\$ 24.661,29	R\$ 233,9118	
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -	
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -	
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -	
Total	160	1,0000	0,8000	0,0727	R\$ 2.544,7188				R\$ 1.761,9131	

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padrão PB Ar Cond

(2.2.4) R\$ 4.306,63 /veicimês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 1.768,01	9%	R\$ 164,72
Veículo Padrão Ar Cond	(2.2.3) R\$ 6.724,43	41%	R\$ 2.756,60
Veículo Padrão PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 4.306,63	50%	R\$ 2.139,94
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 5.061,26



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \text{R\$ } 396.765,22 = \text{R\$ } 119,03 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{R\$ } 396.765,22 = \text{R\$ } 158,71 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 277,74 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$0,0001 \times \text{R\$ } 396.765,22 = \text{R\$ } 39,68 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Peças e Acessórios

$$0,0058 \times \text{R\$ } 396.765,22 = \text{R\$ } 2.301,24 \text{ / veic.mês.}$$

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$0,0033 \times \text{R\$ } 396.765,22 = \text{R\$ } 1.309,33 \text{ / veic.mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic.mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 5.061,26 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 277,74 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 39,68 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.301,24 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.309,33 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 22.451,05 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 5.061,26 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 277,74 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 39,68 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.309,33 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.906,25 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosa	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,406
------	-------

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
1,9667	(1.4.4)	x	2.505.765	=	R\$ 4.927.994,59 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
22.451,0501	(2.6.8)	x	303	=	R\$ 6.802.668,18 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
6.906,2473	(2.7.4)	x	19	=	R\$ 131.218,70 / mês

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

R\$ 11.861.881,47 / mês

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

R\$ 13.479.410,76 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 9 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	<input type="text" value=""/> (l/km) x	<input type="text" value=""/> R\$/l	= <input type="text" value="0,0000"/> R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 0%	<input type="text" value="0,4400"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,9300"/> R\$/l	= <input type="text" value="1,2892"/> R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 50%	<input type="text" value="0,5775"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,9300"/> R\$/l	= <input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 50%	<input type="text" value="0,5775"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,9300"/> R\$/l	= <input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	<input type="text" value="0,5775"/> (l/km)		<input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	<input type="text" value="0,040000"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,9300"/> R\$/l	= <input type="text" value="0,1172"/> R\$/km
1.2.2	Arla 32	<input type="text" value="0,028875"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,0500"/> R\$/l	= <input type="text" value="0,0592"/> R\$/km
1.2.3	Total			<input type="text" value="0,1764"/> R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.491,25"/>	= <input type="text" value="R\$ 8.947,50"/>
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 439,00"/>	= <input type="text" value="R\$ 6.585,00"/>
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	= <input type="text" value="R\$ -"/>
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	= <input type="text" value="R\$ -"/>
	Total			<input type="text" value="R\$ 15.532,50"/>
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.569,90"/>	= <input type="text" value="R\$ 9.419,40"/>
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 525,00"/>	= <input type="text" value="R\$ 7.875,00"/>
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	= <input type="text" value="R\$ -"/>
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	= <input type="text" value="R\$ -"/>
	Total			<input type="text" value="R\$ 17.294,40"/>
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				<input type="text" value="R\$ 17.294,40"/>
1.3.4 - Vida Útil				<input type="text" value="125.000"/> km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				<input type="text" value="0,1384"/> R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			<input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			<input type="text" value="0,1764"/> R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			<input type="text" value="0,1384"/> R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			<input type="text" value="2,0068"/> R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários	FU	Encargo Social				
2.1.1.	Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
2.1.2.	Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
2.1.3.	Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
2.1.4.	Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
2.1.5.	Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
2.1.6.	Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
2.1.7.	Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
2.1.8.	Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
2.1.9.	Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
2.1.12.	Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -			R\$ -	R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ - /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	30	0,1852	0,1455	0,0269	R\$ 836,5814	1,0000	0,1852	R\$ 70.740,74	R\$ 670,9745
1 - 2	33	0,2037	0,1309	0,0267	R\$ 827,8994	0,8545	0,1741	R\$ 66.492,76	R\$ 630,6825
2 - 3	33	0,2037	0,1164	0,0237	R\$ 736,1917	0,7236	0,1474	R\$ 56.306,80	R\$ 534,0688
3 - 4	33	0,2037	0,1018	0,0207	R\$ 643,8515	0,6072	0,1237	R\$ 47.249,16	R\$ 448,1573
4 - 5	33	0,2037	0,0873	0,0178	R\$ 552,1438	0,5054	0,1030	R\$ 39.327,61	R\$ 373,0215
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	162	1,0000	0,8000	0,1158	R\$ 3.596,6677				R\$ 2.656,9046

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 6.253,57 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	32	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	32	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241
6 - 7	32	0,2000	0,0582	0,0116	R\$ 407,3230	0,3454	0,0691	R\$ 29.658,81	R\$ 281,3132
7 - 8	32	0,2000	0,0436	0,0087	R\$ 305,1423	0,2872	0,0574	R\$ 24.661,29	R\$ 233,9118
8 - 9	32	0,2000	0,0291	0,0058	R\$ 203,6615	0,2436	0,0487	R\$ 20.917,44	R\$ 198,4015
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	160	1,0000	0,8000	0,0582	R\$ 2.035,9150				R\$ 1.465,7769

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 3.501,69 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

	(2.2.1)	Participação	Custo
Micro ônibus	R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Padron Ar Cond	R\$ 6.253,57	50%	R\$ 3.146,21
Veículo Padron PB Ar Cond	R\$ 3.501,69	50%	R\$ 1.739,97
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.886,18



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado

$$0,0003 \times \text{R\$ } 405.522,98 = \text{R\$ } 121,66 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{R\$ } 405.522,98 = \text{R\$ } 162,21 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 283,87 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$0,0001 \times \text{R\$ } 405.522,98 = \text{R\$ } 40,55 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Peças e Acessórios

$$0,0058 \times \text{R\$ } 405.522,98 = \text{R\$ } 2.352,03 \text{ / veic.mês.}$$

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$0,0033 \times \text{R\$ } 405.522,98 = \text{R\$ } 1.338,23 \text{ / veic.mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic.mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.886,18 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 283,87 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 40,55 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.352,03 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.338,23 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 22.362,67 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.886,18 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 283,87 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 40,55 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.338,23 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.767,07 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosa	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,406
------	-------

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
2.0068	(1.4.4)	x	2.505.765	=	R\$ 5.028.629,22 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total		Custo Fixo da f. operacional
22.362,6703	(2.6.8)	x	303	=	R\$ 6.775.889,10 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total		Custo Fixo da reserva técnica
6.767,0725	(2.7.4)	x	19	=	R\$ 128.574,38 / mês

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

R\$ 11.933.092,69 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 13.560.332,61 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 10 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(l/km) x	R\$/l	R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 0%	0,4400 (l/km) x	2,9300 R\$/l	1,2892 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 50%	0,5775 (l/km) x	2,9300 R\$/l	1,6921 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 50%	0,5775 (l/km) x	2,9300 R\$/l	1,6921 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,5775 (l/km)		1,6921 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (l/km) x	2,9300 R\$/l	0,1172 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,028875 (l/km) x	2,0500 R\$/l	0,0592 R\$/km
1.2.3	Total			0,1764 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 17.294,40
1.3.4 - Vida Útil				125.000 km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1384 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,6921 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1764 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1384 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			2,0068 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1 Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
2.1.9. Benefícios							
			2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44	R\$/veic/mês	=	R\$ 980,44 /veic/mês.
			2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90	R\$/veic/mês	=	R\$ 106,90 /veic/mês.
2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Taxa Anual				12%	ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem	R\$ -	Preço Veículo Novo sem Rodagem	R\$ -
--------------------------------	-------	--------------------------------	-------

Faixa de Idade	Quantidade 1	Participação 3	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês 10
			Taxa 4	Coef. 5	R\$/veic./mês 6	Cf./Veic. 7	Coef. / Frota 8	R\$/veic./mês 9	
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -	-	-	-	R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ - /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	33	0,2037	0,1455	0,0296	R\$ 920,2396	1,0000	0,2037	R\$ 77.814,81	R\$ 738,0719
1 - 2	30	0,1852	0,1309	0,0242	R\$ 752,6358	0,8545	0,1582	R\$ 60.447,96	R\$ 573,3477
2 - 3	33	0,2037	0,1164	0,0237	R\$ 736,1917	0,7236	0,1474	R\$ 56.306,80	R\$ 534,0688
3 - 4	33	0,2037	0,1018	0,0207	R\$ 643,8515	0,6072	0,1237	R\$ 47.249,16	R\$ 448,1573
4 - 5	33	0,2037	0,0873	0,0178	R\$ 552,1438	0,5054	0,1030	R\$ 39.327,61	R\$ 373,0215
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	162	1,0000	0,8000	0,1161	R\$ 3.605,0623	-	-	-	R\$ 2.666,6673

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 6.271,73 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	32	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	32	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241
6 - 7	32	0,2000	0,0582	0,0116	R\$ 407,3230	0,3454	0,0691	R\$ 29.658,81	R\$ 281,3132
7 - 8	32	0,2000	0,0436	0,0087	R\$ 305,1423	0,2872	0,0574	R\$ 24.661,29	R\$ 233,9118
8 - 9	32	0,2000	0,0291	0,0058	R\$ 203,6615	0,2436	0,0487	R\$ 20.917,44	R\$ 198,4015
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	160	1,0000	0,8000	0,0582	R\$ 2.035,9150	-	-	-	R\$ 1.465,7769

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 3.501,69 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 6.271,73	50%	R\$ 3.155,34
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 3.501,69	50%	R\$ 1.739,97
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.895,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} \text{ R\$ } 405.522,98 = \text{R\$ } 121,66 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} \text{ R\$ } 405.522,98 = \text{R\$ } 162,21 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 283,87 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\text{Índice de Consumo } 0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} \text{ R\$ } 405.522,98 = \text{R\$ } 40,55 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Peças e Acessórios

$$\text{Índice de Consumo } 0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} \text{ R\$ } 405.522,98 = \text{Custo R\$ } 2.352,03 \text{ /veic/mês.}$$

2.6 - Outras Despesas

$$\text{2.6.1. Despesas Diversas} \quad \text{Índice de Consumo } 0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo R\$ } 405.522,98 = \text{R\$ } 1.338,23 \text{ /veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

$$\text{2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório} \quad \text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade} \quad \text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

$$\text{2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)} \quad \text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (Cfo)

$$\text{2.9.1 - Pessoal (2.1.8)} \quad \text{R\$ } 12.010,00 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)} \quad \text{R\$ } 980,44 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.3 - Fardamento (2.1.11)} \quad \text{R\$ } 106,90 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)} \quad \text{R\$ } 4.895,31 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)} \quad \text{R\$ } 283,87 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)} \quad \text{R\$ } 40,55 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)} \quad \text{R\$ } 2.352,03 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.8 - Outras Despesas (2.6)} \quad \text{R\$ } 1.338,23 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)} \quad \text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.10 - PRAE (2.8)} \quad \text{R\$ } 146,22 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)} \quad \text{R\$ } 22.371,81 \text{ /veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

$$\text{2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)} \quad \text{R\$ } 4.895,31 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)} \quad \text{R\$ } 283,87 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)} \quad \text{R\$ } 40,55 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.10.4 - Outras Despesas (2.6)} \quad \text{R\$ } 1.338,23 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)} \quad \text{R\$ } 218,25 \text{ /veic. mês}$$

$$\text{2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)} \quad \text{R\$ } 6.776,21 \text{ /veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	303
Reserva	19
Total	322

Total
303
19
322

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.363.929
Ociosos	141.836
Total	2.505.765
PMM	8.270

Total
2.363.929
141.836
2.505.765
8.270

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.522.491

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe

1,406

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

Tot. de Impost.

3,00%
5,00%
4,00%
12,00%

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total	=	Custo Variável
2,0068	(1.4.4)	x	2.505.765		R\$ 5.028.629,22 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
22.371,8053	(2.6.8)	x	303		R\$ 6.778.657,01 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
6.776,2076	(2.7.4)	x	19		R\$ 128.747,94 / mês

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

R\$ 11.936.034,17 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 13.563.675,19 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

PLANILHAS DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS

LOTE 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 1 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1	Óleo Diesel						
		Índice de Consumo	Preço		Custo / Km		
1.1.1	Micro Ônibus	<input type="text" value=""/>	(l/km) x	<input type="text" value=""/>	R\$/l	=	<input type="text" value="0,0000"/> R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado	80%	<input type="text" value="0,4400"/>	(l/km) x	<input type="text" value="2,8060"/>	R\$/l	= <input type="text" value="1,2347"/> R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond	10%	<input type="text" value="0,5775"/>	(l/km) x	<input type="text" value="2,8060"/>	R\$/l	= <input type="text" value="1,6205"/> R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond	10%	<input type="text" value="0,5775"/>	(l/km) x	<input type="text" value="2,8060"/>	R\$/l	= <input type="text" value="1,6205"/> R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)		<input type="text" value="0,4678"/>	(l/km)			<input type="text" value="1,3126"/> R\$/km
1.2	Lubrificantes e Arla 32						
1.2.1	Equival. Diesel		<input type="text" value="0,040000"/>	(l/km) x	<input type="text" value="2,8060"/>	R\$/l	= <input type="text" value="0,1122"/> R\$/km
1.2.2	Arla 32		<input type="text" value="0,023388"/>	(l/km) x	<input type="text" value="2,0500"/>	R\$/l	= <input type="text" value="0,0479"/> R\$/km
1.2.3	Total						<input type="text" value="0,1602"/> R\$/km
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)						
1.3.1	Veículos Básicos/Alongados	Índice de Consumo	Preço		Custo		
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.491,25"/>		<input type="text" value="R\$ 8.947,50"/>	=	
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 439,00"/>		<input type="text" value="R\$ 6.585,00"/>	=	
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>		<input type="text" value="R\$ -"/>	=	
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>		<input type="text" value="R\$ -"/>	=	
	Total				<input type="text" value="R\$ 15.532,50"/>		
1.3.2	Veículos Padron/Padron PB	Índice de Consumo	Preço		Custo		
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.569,90"/>		<input type="text" value="R\$ 9.419,40"/>	=	
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 525,00"/>		<input type="text" value="R\$ 7.875,00"/>	=	
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>		<input type="text" value="R\$ -"/>	=	
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>		<input type="text" value="R\$ -"/>	=	
	Total				<input type="text" value="R\$ 17.294,40"/>		
1.3.3	Custo Total com Rodagem (ponderado)				<input type="text" value="R\$ 15.888,32"/>		
1.3.4	Vida Útil				<input type="text" value="125.000"/>	km	
1.3.5	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				<input type="text" value="0,1271"/>	R\$/km	
1.4	Custos Variáveis (CV)						
1.4.1	Diesel (1.1.4)				<input type="text" value="1,3126"/>	R\$/km	
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)				<input type="text" value="0,1602"/>	R\$/km	
1.4.3	Rodagem (1.3.5)				<input type="text" value="0,1271"/>	R\$/km	
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)				<input type="text" value="1,5999"/>	R\$/km	



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
2.1.1.	Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
2.1.2.	Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
2.1.3.	Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
2.1.4.	Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
2.1.5.	Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
2.1.6.	Manutenção	0,1350	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
2.1.7.	Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
2.1.8.	Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
2.1.9.	Benefícios							
2.1.10.	V. Refeição	R\$ 980,44		R\$ /veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
2.1.11.	Fardamento	R\$ 106,90		R\$ /veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
2.1.12.	Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

12%

 ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -			R\$ -	R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	245	1,0000	0,0727	0,0727	R\$ 1.690,5931	0,4181	0,4181	R\$ 120.412,80	R\$ 1.142,1129
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	245	1,0000	0,8000	0,0727	R\$ 1.690,5931				R\$ 1.142,1129

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 2.832,71 /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	1,0000	0,1455	0,1455	R\$ 4.517,5398	1,0000	1,0000	R\$ 382.000,00	R\$ 3.623,2622
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	31	1,0000	0,8000	0,1455	R\$ 4.517,5398				R\$ 3.623,2622

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 8.140,80 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	1,0000	0,1455	0,1455	R\$ 5.091,5373	1,0000	1,0000	R\$ 429.340,00	R\$ 4.072,2811
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	31	1,0000	0,8000	0,1455	R\$ 5.091,5373				R\$ 4.072,2811

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 9.163,82 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0,00%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 2.832,71	79,8%	R\$ 2.260,63
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 8.140,80	10,1%	R\$ 822,04
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 9.163,82	10,1%	R\$ 925,34
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.008,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 93,53 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 311.763,97

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 124,71 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 311.763,97

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 218,23 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\text{Índice de Consumo } 0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 31,18 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 311.763,97

2.5 - Peças e Acessórios

$$\text{Índice de Consumo } 0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{Custo } \text{R\$ } 1.808,23 \text{ / veic/mês.}$$

R\$ 311.763,97

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\text{Índice de Consumo } 0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo } \text{R\$ } 311.763,97 = \text{R\$ } 1.028,82 \text{ / veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.008,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almozarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 218,23 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 31,18 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 1.808,23 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.028,82 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 20.556,28 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.008,00 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almozarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 218,23 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 31,18 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.028,82 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 5.504,48 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	289
Reserva	18
Total	307

Total
289
18
307

Quiilometragem Mensal	Total
Operacional	2.225.979
Ociosa	133.553
Total	2.359.532
PMM	8.164

Total
2.225.979
133.553
2.359.532
8.164

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.323.942

Índice de Passageiros por Quiilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,409
------	-------

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

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

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total	=	Custo Variável
1,5999	(1.4.4)	x	2.359.532	=	R\$ 3.774.960,89 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
20.556,2785	(2.6.8)	x	289	=	R\$ 5.940.764,49 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
5.504,4829	(2.7.4)	x	18	=	R\$ 99.080,69 / mês

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

R\$ 9.814.806,07 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 11.153.188,71 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 2 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(U/km) x	R\$/l	R\$/km
				0,0000
1.1.2	Básico/Alongado 70%	0,4400 (U/km) x	2,8216 R\$/l	1,2415 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 10%	0,5775 (U/km) x	2,8216 R\$/l	1,6295 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 20%	0,5775 (U/km) x	2,8216 R\$/l	1,6295 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,4817 (U/km)		1,3590 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (U/km) x	2,8216 R\$/l	0,1129 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,024083 (U/km) x	2,0500 R\$/l	0,0494 R\$/km
1.2.3	Total			0,1622 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 16.066,24
1.3.4 - Vida Útil				125.000 km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1285 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,3590 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1622 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1285 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,6498 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem Preço Veículo Novo sem Rodagem

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -			R\$ -	R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	109	0,5093	0,0727	0,0370	R\$ 861,0965	0,4181	0,2130	R\$ 61.331,75	R\$ 581,7304
6 - 7	105	0,4907	0,0582	0,0286	R\$ 664,0537	0,3454	0,1695	R\$ 48.807,93	R\$ 462,9422
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	214	1,0000	0,8000	0,0656	R\$ 1.525,1501				R\$ 1.044,6726

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 2.569,82 /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	31	1,0000	0,1309	0,1309	R\$ 4.064,2334	0,8545	0,8545	R\$ 326.419,00	R\$ 3.096,0775
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	31	1,0000	0,8000	0,1309	R\$ 4.064,2334				R\$ 3.096,0775

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 7.160,31 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	0,5000	0,1455	0,0728	R\$ 2.545,7686	1,0000	0,5000	R\$ 214.670,00	R\$ 2.036,1405
1 - 2	31	0,5000	0,1309	0,0655	R\$ 2.290,3169	0,8545	0,4273	R\$ 183.435,52	R\$ 1.739,8821
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	62	1,0000	0,8000	0,1382	R\$ 4.836,0856				R\$ 3.776,0226

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 8.612,11 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0,00%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 2.569,82	69,7%	R\$ 1.791,34
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 7.160,31	10,1%	R\$ 723,03
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 8.612,11	20,2%	R\$ 1.739,25
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.253,62



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 326.036,09 \end{matrix} = \text{R\$ } 97,81 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 326.036,09 \end{matrix} = \text{R\$ } 130,41 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 228,23 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\begin{matrix} \text{Índice de Consumo} \\ 0,0001 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 326.036,09 \end{matrix} = \text{R\$ } 32,60 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Peças e Acessórios

$$\begin{matrix} \text{Índice de Consumo} \\ 0,0058 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 326.036,09 \end{matrix} = \begin{matrix} \text{Custo} \\ \text{R\$ } 1.891,01 \end{matrix} \text{ / veic/mês.}$$

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\begin{matrix} \text{Índice de Consumo} \\ 0,0033 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Preço do Veículo Novo} \\ \text{R\$ } 326.036,09 \end{matrix} = \text{R\$ } 1.075,92 \text{ /veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (Cfo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.253,62 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 228,23 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 32,60 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 1.891,01 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.075,92 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 20.943,20 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.253,62 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 228,23 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 32,60 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.075,92 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 5.808,62 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	289
Reserva	18
Total	307

Total
289
18
307

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.225.979
Ociosa	133.553
Total	2.359.532
PMM	8.164

Total
2.225.979
133.553
2.359.532
8.164

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.323.942

Índice de Passageiros por Quiômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,409
------	-------

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
1,6498	(1.4.4)	x	2.359.532	=	R\$ 3.892.713,64 /mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total		Custo Fixo da f. operacional
20.943,1953	(2.6.8)	x	289	=	R\$ 6.052.583,44 /mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total		Custo Fixo da reserva técnica
5.808,6215	(2.7.4)	x	18	=	R\$ 104.555,19 /mês

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

R\$ 10.049.852,27 /mês

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

R\$ 11.420.286,67 /mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 3 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(W/km) x	R\$/l	R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 60%	0,4400 (W/km) x	2,8371 R\$/l	1,2483 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 10%	0,5775 (W/km) x	2,8371 R\$/l	1,6384 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 30%	0,5775 (W/km) x	2,8371 R\$/l	1,6384 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,4955 (W/km)		1,4059 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (W/km) x	2,8371 R\$/l	0,1135 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,024777 (W/km) x	2,0500 R\$/l	0,0508 R\$/km
1.2.3	Total			0,1643 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 16.244,15
1.3.4 - Vida Útil				125.000 km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1300 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,4059 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1643 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1300 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,7001 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
2.1.1.	Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
2.1.2.	Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
2.1.3.	Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
2.1.4.	Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
2.1.5.	Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
2.1.6.	Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
2.1.7.	Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
2.1.8.	Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
2.1.9.	Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$ /veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$ /veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
2.1.12.	Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual 12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem Preço Veículo Novo sem Rodagem

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -			R\$ -	R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus (2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	183	1,0000	0,0582	0,0582	R\$ 1.353,4046	0,3454	0,3454	R\$ 99.475,20	R\$ 943,5202
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	183	1,0000	0,8000	0,0582	R\$ 1.353,4046				R\$ 943,5202

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 2.296,92 /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	31	1,0000	0,1164	0,1164	R\$ 3.614,0318	0,7236	0,7236	R\$ 276.415,20	R\$ 2.621,7925
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	31	1,0000	0,8000	0,1164	R\$ 3.614,0318				R\$ 2.621,7925

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 6.235,82 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	0,3333	0,1455	0,0485	R\$ 1.697,1791	1,0000	0,3333	R\$ 143.113,33	R\$ 1.357,4270
1 - 2	31	0,3333	0,1309	0,0436	R\$ 1.526,8780	0,8545	0,2848	R\$ 122.290,34	R\$ 1.159,9214
2 - 3	31	0,3333	0,1164	0,0388	R\$ 1.357,7433	0,7236	0,2412	R\$ 103.556,81	R\$ 982,2342
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	93	1,0000	0,8000	0,1309	R\$ 4.581,8003				R\$ 3.499,5826

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 8.081,38 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 2.296,92	60%	R\$ 1.369,18
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 6.235,82	10%	R\$ 629,68
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 8.081,38	30%	R\$ 2.448,11
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.446,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 102,09 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 340.308,21

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 136,12 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 340.308,21

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 238,22 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\text{Índice de Consumo } 0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 34,03 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 340.308,21

2.5 - Peças e Acessórios

$$\text{Índice de Consumo } 0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{Custo } \text{R\$ } 1.973,79 \text{ / veic/mês.}$$

R\$ 340.308,21

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\text{Índice de Consumo } 0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo } \text{R\$ } 340.308,21 = \text{R\$ } 1.123,02 \text{ / veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.446,96 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 238,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 34,03 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 1.973,79 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.123,02 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 21.277,82 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.446,96 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 238,22 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 34,03 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.123,02 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.060,47 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	289
Reserva	18
Total	307

Total
289
18
307

Quiometragem Mensal	Total
Operacional	2.225.979
Ociosa	133.553
Total	2.359.532
PMM	8.164

Total
2.225.979
133.553
2.359.532
8.164

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.323.942

Índice de Passageiros por Quiômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1.409
------	-------

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
1.7001	(1.4.4)	x	2.359.532		R\$ 4.011.483,59 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
21.277,8248	(2.6.8)	x	289		R\$ 6.149.291,37 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
6.060,4727	(2.7.4)	x	18		R\$ 109.088,51 / mês

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

R\$ 10.269.863,47 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 11.670.299,39 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 4 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1	Óleo Diesel						
		Índice de Consumo	Preço		Custo / Km		
1.1.1	Micro Ônibus	<input type="text" value="0,0000"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8526"/> R\$/l	=	<input type="text" value="0,0000"/> R\$/km		
1.1.2	Básico/Alongado 50%	<input type="text" value="0,4400"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8526"/> R\$/l	=	<input type="text" value="1,2552"/> R\$/km		
1.1.3	Padron Ar Cond 10%	<input type="text" value="0,5500"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8526"/> R\$/l	=	<input type="text" value="1,5689"/> R\$/km		
1.1.4	Padron PB Ar Cond 40%	<input type="text" value="0,5775"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8526"/> R\$/l	=	<input type="text" value="1,6474"/> R\$/km		
1.1.5	Ponderado (pela frota)	<input type="text" value="0,5066"/> (l/km)			<input type="text" value="1,4453"/> R\$/km		
1.2	Lubrificantes e Arla 32						
1.2.1	Equival. Diesel	<input type="text" value="0,040000"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8526"/> R\$/l	=	<input type="text" value="0,1141"/> R\$/km		
1.2.2	Arla 32	<input type="text" value="0,025332"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,0500"/> R\$/l	=	<input type="text" value="0,0519"/> R\$/km		
1.2.3	Total				<input type="text" value="0,1660"/> R\$/km		
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)						
1.3.1	Veículos Básicos/Alongados	Índice de Consumo	Preço		Custo		
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.491,25"/>	=	<input type="text" value="R\$ 8.947,50"/>		
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 439,00"/>	=	<input type="text" value="R\$ 6.585,00"/>		
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	=	<input type="text" value="R\$ -"/>		
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	=	<input type="text" value="R\$ -"/>		
	Total				<input type="text" value="R\$ 15.532,50"/>		
1.3.2	Veículos Padron/Padron PB	Índice de Consumo	Preço		Custo		
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.569,90"/>	=	<input type="text" value="R\$ 9.419,40"/>		
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 525,00"/>	=	<input type="text" value="R\$ 7.875,00"/>		
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	=	<input type="text" value="R\$ -"/>		
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	=	<input type="text" value="R\$ -"/>		
	Total				<input type="text" value="R\$ 17.294,40"/>		
1.3.3	Custo Total com Rodagem (ponderado)				<input type="text" value="R\$ 16.422,06"/>		
1.3.4	Vida Útil				<input type="text" value="125.000"/> km		
1.3.5	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				<input type="text" value="0,1314"/> R\$/km		
1.4	Custos Variáveis (CV)						
1.4.1	Diesel (1.1.4)				<input type="text" value="1,4453"/> R\$/km		
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)				<input type="text" value="0,1660"/> R\$/km		
1.4.3	Rodagem (1.3.5)				<input type="text" value="0,1314"/> R\$/km		
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)				<input type="text" value="1,7427"/> R\$/km		



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$ 980,44			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$ 106,90			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

border: 1px solid black; text-align: center;">12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	125	0,8224	0,0582	0,0479	R\$ 1.112,9972	0,3454	0,2840	R\$ 81.805,26	R\$ 775,9212
7 - 8	27	0,1776	0,0436	0,0077	R\$ 180,0990	0,2872	0,0510	R\$ 14.692,55	R\$ 139,3585
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	152	1,0000	0,8000	0,0556	R\$ 1.293,0962				R\$ 915,2798

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 2.208,38 /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	31	1,0000	0,1018	0,1018	R\$ 3.160,7254	0,6072	0,6072	R\$ 231.950,40	R\$ 2.200,0448
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	31	1,0000	0,8000	0,1018	R\$ 3.160,7254				R\$ 2.200,0448

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 5.360,77 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	0,2500	0,1455	0,0364	R\$ 1.272,8843	1,0000	0,2500	R\$ 107.335,00	R\$ 1.018,0703
1 - 2	31	0,2500	0,1309	0,0327	R\$ 1.145,1585	0,8545	0,2136	R\$ 91.717,76	R\$ 869,9410
2 - 3	31	0,2500	0,1164	0,0291	R\$ 1.018,3075	0,7236	0,1809	R\$ 77.667,61	R\$ 736,6756
3 - 4	31	0,2500	0,1018	0,0255	R\$ 890,5816	0,6072	0,1518	R\$ 65.173,81	R\$ 618,1723
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	124	1,0000	0,8000	0,1237	R\$ 4.326,9318				R\$ 3.242,8592

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 7.569,79 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 2.208,38	50%	R\$ 1.093,40
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 5.360,77	10%	R\$ 541,32
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 7.569,79	40%	R\$ 3.057,51
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.692,22



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 106,37 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 354.580,33

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 141,83 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 354.580,33

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 248,21 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\text{Índice de Consumo } 0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 35,46 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 354.580,33

2.5 - Peças e Acessórios

$$\text{Índice de Consumo } 0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{Custo } \text{R\$ } 2.056,57 \text{ / veic/mês.}$$

R\$ 354.580,33

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\text{Índice de Consumo } 0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo } \text{R\$ } 354.580,33 = \text{R\$ } 1.170,12 \text{ / veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.692,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 248,21 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 35,46 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.056,57 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.170,12 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 21.664,38 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.692,22 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 248,21 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 35,46 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.170,12 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.364,25 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	289
Reserva	18
Total	307

Total
289
18
307

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.225.979
Ociosa	133.553
Total	2.359.532
PMM	8.164

Total
2.225.979
133.553
2.359.532
8.164

Demanda Mensal	Passageiro Equivalente
3.323.942	

3.323.942

Índice de Passageiros por Quilômetro	Passageiros Equivalente
1,409	

IPKe	1,409
------	-------

Impostos	INSS	3,00%
	ISS	5,00%
	Comercialização, Bilhetagem e SIT	4,00%
Total de Impostos e Taxas		12,00%

Tot. de Impost.	12,00%
-----------------	--------

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)		km mensal total		Custo Variável
1,7427	(1.4.4)	x	2.359.532	=
				R\$ 4.111.908,41 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)		frota operacional total		Custo Fixo da f. operacional
21.664,3783	(2.6.8)	x	289	=
				R\$ 6.261.005,33 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)		frota reserva total		Custo Fixo da reserva técnica
6.364,2480	(2.7.4)	x	18	=
				R\$ 114.556,46 / mês

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

R\$ 10.487.470,20 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 11.917.579,77 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 5 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(/km) x	R\$/l	R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 39%	0,4400 (/km) x	2,8681 R\$/l	1,2620 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 10%	0,5775 (/km) x	2,8681 R\$/l	1,6564 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 50%	0,5775 (/km) x	2,8681 R\$/l	1,6564 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,5233 (/km)		1,5009 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (/km) x	2,8681 R\$/l	0,1147 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,026165 (/km) x	2,0500 R\$/l	0,0536 R\$/km
1.2.3	Total			0,1684 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados				
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB				
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				
R\$ 16.599,97				
1.3.4 - Vida Útil				
125.000 km				
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				
0,1328 R\$/km				
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,5009 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1684 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1328 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,8021 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$ /veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$ /veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

border: 1px solid black; text-align: center;">12%

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	10	0,0826	0,0727	0,0060	R\$ 139,7184	0,4181	0,0346	R\$ 9.951,47	R\$ 94,3895
6 - 7	11	0,0909	0,0582	0,0053	R\$ 123,0368	0,3454	0,0314	R\$ 9.043,20	R\$ 85,7746
7 - 8	100	0,8264	0,0436	0,0360	R\$ 837,9262	0,2872	0,2374	R\$ 68.358,35	R\$ 648,3775
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	121	1,0000	0,8000	0,0473	R\$ 1.100,6815				R\$ 828,5416

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 1.929,22 /veic.mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	31	1,0000	0,0873	0,0873	R\$ 2.710,5239	0,5054	0,5054	R\$ 193.062,80	R\$ 1.831,1967
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	31	1,0000	0,8000	0,0873	R\$ 2.710,5239				R\$ 1.831,1967

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 4.541,72 /veic.mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	0,2000	0,1455	0,0291	R\$ 1.018,3075	1,0000	0,2000	R\$ 85.868,00	R\$ 814,4562
1 - 2	31	0,2000	0,1309	0,0262	R\$ 916,1268	0,8545	0,1709	R\$ 73.374,21	R\$ 695,9528
2 - 3	31	0,2000	0,1164	0,0233	R\$ 814,6460	0,7236	0,1447	R\$ 62.134,08	R\$ 589,3405
3 - 4	31	0,2000	0,1018	0,0204	R\$ 712,4653	0,6072	0,1214	R\$ 52.139,05	R\$ 494,5378
4 - 5	31	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	155	1,0000	0,8000	0,1164	R\$ 4.072,5300				R\$ 3.005,9136

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 7.078,44 /veic.mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 1.929,22	39%	R\$ 760,38
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 4.541,72	10%	R\$ 458,61
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 7.078,44	50%	R\$ 3.573,81
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.792,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 110,66 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 368.852,44

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 147,54 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 368.852,44

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 258,20 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\text{Índice de Consumo } 0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 36,89 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 368.852,44

2.5 - Peças e Acessórios

$$\text{Índice de Consumo } 0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 2.139,34 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 368.852,44

Custo

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\text{Índice de Consumo } 0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo} = \text{R\$ } 1.217,21 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 368.852,44

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.792,80 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 258,20 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 36,89 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.139,34 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.217,21 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 21.906,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.792,80 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 258,20 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 36,89 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.217,21 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.523,34 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	289
Reserva	18
Total	307

Total
289
18
307

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.225.979
Ociosa	133.553
Total	2.359.532
PMM	8.164

Total
2.225.979
133.553
2.359.532
8.164

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.323.942

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,409
------	-------

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

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

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total	=	Custo Variável
1,8021	(1.4.4)	x	2.359.532		R\$ 4.252.075,06 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
21.906,2487	(2.6.8)	x	289		R\$ 6.330.905,87 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
6.523,3400	(2.7.4)	x	18		R\$ 117.420,12 / mês

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

R\$ 10.700.401,06 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 12.159.546,66 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 6 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1	Óleo Diesel						
		Índice de Consumo	Preço	=	Custo / Km		
1.1.1	Micro Ônibus	<input type="text" value="0,0000"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8837"/> R\$/l	=	<input type="text" value="0,0000"/> R\$/km		
1.1.2	Básico/Alongado 29%	<input type="text" value="0,4400"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8837"/> R\$/l	=	<input type="text" value="1,2688"/> R\$/km		
1.1.3	Padron Ar Cond 20%	<input type="text" value="0,5775"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8837"/> R\$/l	=	<input type="text" value="1,6653"/> R\$/km		
1.1.4	Padron PB Ar Cond 50%	<input type="text" value="0,5775"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8837"/> R\$/l	=	<input type="text" value="1,6653"/> R\$/km		
1.1.5	Ponderado (pela frota)	<input type="text" value="0,5372"/> (l/km)			<input type="text" value="1,5491"/> R\$/km		
1.2	Lubrificantes e Arla 32						
1.2.1	Equival. Diesel	<input type="text" value="0,040000"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,8837"/> R\$/l	=	<input type="text" value="0,1153"/> R\$/km		
1.2.2	Arla 32	<input type="text" value="0,026860"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,0500"/> R\$/l	=	<input type="text" value="0,0551"/> R\$/km		
1.2.3	Total				<input type="text" value="0,1704"/> R\$/km		
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)						
	1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados	Índice de Consumo	Preço	=	Custo		
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.491,25"/>	=	<input type="text" value="R\$ 8.947,50"/>		
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 439,00"/>	=	<input type="text" value="R\$ 6.585,00"/>		
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	=	<input type="text" value="R\$ -"/>		
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	=	<input type="text" value="R\$ -"/>		
	Total				<input type="text" value="R\$ 15.532,50"/>		
	1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB	Índice de Consumo	Preço	=	Custo		
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.569,90"/>	=	<input type="text" value="R\$ 9.419,40"/>		
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 525,00"/>	=	<input type="text" value="R\$ 7.875,00"/>		
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	=	<input type="text" value="R\$ -"/>		
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	=	<input type="text" value="R\$ -"/>		
	Total				<input type="text" value="R\$ 17.294,40"/>		
	1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				<input type="text" value="R\$ 16.777,88"/>		
	1.3.4 - Vida Útil				<input type="text" value="125.000"/> km		
	1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				<input type="text" value="0,1342"/> R\$/km		
1.4	Custos Variáveis (CV)						
1.4.1	Diesel (1.1.4)				<input type="text" value="1,5491"/> R\$/km		
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)				<input type="text" value="0,1704"/> R\$/km		
1.4.3	Rodagem (1.3.5)				<input type="text" value="0,1342"/> R\$/km		
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)				<input type="text" value="1,8537"/> R\$/km		



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1 Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
2.1.5. Sub Total							R\$ 9.685,49 /veic/mês.
2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
2.1.8. Total							R\$ 12.010,00 /veic/mês.
2.1.9. Benefícios							
2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
2.1.12. Total Benefícios							R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual 12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	39	0,4333	0,0582	0,0252	R\$ 586,4753	0,3454	0,1497	R\$ 43.105,92	R\$ 408,8588
7 - 8	11	0,1222	0,0436	0,0053	R\$ 123,9200	0,2872	0,0351	R\$ 10.109,44	R\$ 95,8878
8 - 9	40	0,4444	0,0291	0,0129	R\$ 300,7566	0,2436	0,1083	R\$ 31.180,80	R\$ 295,7492
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	90	1,0000	0,8000	0,0435	R\$ 1.011,1519				R\$ 800,4958

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 1.811,65 /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	0,5000	0,1455	0,0728	R\$ 2.258,7699	1,0000	0,5000	R\$ 191.000,00	R\$ 1.811,6311
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	31	0,5000	0,0727	0,0364	R\$ 1.128,6087	0,4181	0,2091	R\$ 79.857,10	R\$ 757,4430
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	62	1,0000	0,8000	0,1091	R\$ 3.387,3786				R\$ 2.569,0740

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 5.956,45 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	31	0,2000	0,1309	0,0262	R\$ 916,1268	0,8545	0,1709	R\$ 73.374,21	R\$ 695,9528
2 - 3	31	0,2000	0,1164	0,0233	R\$ 814,6460	0,7236	0,1447	R\$ 62.134,08	R\$ 589,3405
3 - 4	31	0,2000	0,1018	0,0204	R\$ 712,4653	0,6072	0,1214	R\$ 52.139,05	R\$ 494,5378
4 - 5	31	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	31	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	155	1,0000	0,8000	0,1018	R\$ 3.563,0263				R\$ 2.531,9815

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 6.095,01 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 1.811,65	29%	R\$ 531,10
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 5.956,45	20%	R\$ 1.202,93
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 6.095,01	50%	R\$ 3.077,28
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.811,32



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 113,50 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 378.344,30

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 151,34 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 378.344,30

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 264,84 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 37,83 \text{ / veic. mês}$$

Índice de Consumo

R\$ 378.344,30

2.5 - Peças e Acessórios

$$0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 2.194,40 \text{ / veic.mês.}$$

Índice de Consumo

R\$ 378.344,30

Custo

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo} = \text{R\$ } 1.248,54 \text{ /veic.mês.}$$

Índice de Consumo

R\$ 378.344,30

Preço do Veículo Novo

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic.mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.811,32 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almozarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 264,84 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 37,83 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.194,40 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.248,54 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 22.018,74 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.811,32 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almozarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 264,84 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 37,83 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.248,54 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.580,78 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	289
Reserva	18
Total	307

Total
289
18
307

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.225.979
Ociosa	133.553
Total	2.359.532
PMM	8.164

Total
2.225.979
133.553
2.359.532
8.164

Demanda Mensal	Passageiro Equivalente
	3.323.942

3.323.942

Índice de Passageiros por Quilômetro	Passageiros Equivalente
	1,409

IPKe

1,409

Impostos	INSS	3,00%
	ISS	5,00%
	Comercialização, Bilhetagem e SIT	4,00%
Total de Impostos e Taxas		12,00%

Tot. de Impost.

3,00%
5,00%
4,00%
12,00%

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total	Custo Variável
1,8537	(1.4.4)	x	2.359.532	R\$ 4.373.896,59 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	Custo Fixo da f. operacional
22.018,7409	(2.6.8)	x	289	R\$ 6.363.416,12 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	Custo Fixo da reserva técnica
6.580,7794	(2.7.4)	x	18	R\$ 118.454,03 / mês

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

R\$ 10.855.766,74	/ mês
--------------------------	-------

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 12.336.098,57	/ mês
--------------------------	-------



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 7 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	<input type="text" value=""/> (l/km) x	<input type="text" value=""/> R\$/l	= <input type="text" value="0,0000"/> R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 19%	<input type="text" value="0,4400"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,9300"/> R\$/l	= <input type="text" value="1,2892"/> R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 30%	<input type="text" value="0,5775"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,9300"/> R\$/l	= <input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 50%	<input type="text" value="0,5775"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,9300"/> R\$/l	= <input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	<input type="text" value="0,5511"/> (l/km)		<input type="text" value="1,6146"/> R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	<input type="text" value="0,040000"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,9300"/> R\$/l	= <input type="text" value="0,1172"/> R\$/km
1.2.2	Arla 32	<input type="text" value="0,027554"/> (l/km) x	<input type="text" value="2,0500"/> R\$/l	= <input type="text" value="0,0565"/> R\$/km
1.2.3	Total			<input type="text" value="0,1737"/> R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.491,25"/>	= <input type="text" value="R\$ 8.947,50"/>
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 439,00"/>	= <input type="text" value="R\$ 6.585,00"/>
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	= <input type="text" value="R\$ -"/>
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	= <input type="text" value="R\$ -"/>
	Total			<input type="text" value="R\$ 15.532,50"/>
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 1.569,90"/>	= <input type="text" value="R\$ 9.419,40"/>
	Recapagens	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ 525,00"/>	= <input type="text" value="R\$ 7.875,00"/>
	Câmaras	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	= <input type="text" value="R\$ -"/>
	Protetores	2,5 x 6 x	<input type="text" value="R\$ -"/>	= <input type="text" value="R\$ -"/>
	Total			<input type="text" value="R\$ 17.294,40"/>
1.3.3	Custo Total com Rodagem (ponderado)			<input type="text" value="R\$ 16.955,79"/>
1.3.4	Vida Útil			<input type="text" value="125.000"/> km
1.3.5	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)			<input type="text" value="0,1356"/> R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			<input type="text" value="1,6146"/> R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			<input type="text" value="0,1737"/> R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			<input type="text" value="0,1356"/> R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			<input type="text" value="1,9240"/> R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social			
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35	/veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94	/veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44	/veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75	/veic/mês.
	2.1.5. Sub Total							R\$ 9.685,49	/veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54	/veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98	/veic/mês.
	2.1.8. Total							R\$ 12.010,00	/veic/mês.
	2.1.9. Benefícios								
				2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44	R\$/veic/mês	=	R\$ 980,44	/veic/mês.
				2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90	R\$/veic/mês	=	R\$ 106,90	/veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios							R\$ 1.087,34	/veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	29	0,4915	0,0582	0,0286	R\$ 665.2328	0,3454	0,1698	R\$ 48.894,59	R\$ 463,7642
7 - 8	19	0,3220	0,0436	0,0140	R\$ 326.5072	0,2872	0,0925	R\$ 26.636,58	R\$ 252,6474
8 - 9	11	0,1864	0,0291	0,0054	R\$ 126,1648	0,2436	0,0454	R\$ 13.080,08	R\$ 124,0643
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	59	1,0000	0,8000	0,0481	R\$ 1.117,9048				R\$ 840,4759

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 1.958,38 /veic.mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	0,3333	0,1455	0,0485	R\$ 1.505,8466	1,0000	0,3333	R\$ 127.333,33	R\$ 1.207,7541
1 - 2	31	0,3333	0,1309	0,0436	R\$ 1.354,7445	0,8545	0,2848	R\$ 108.806,33	R\$ 1.032,0258
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	31	0,3333	0,0582	0,0194	R\$ 602,3386	0,3454	0,1151	R\$ 43.980,93	R\$ 417,1582
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	93	1,0000	0,8000	0,1115	R\$ 3.462,9297				R\$ 2.656,9381

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 6.119,87 /veic.mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	31	0,2000	0,1164	0,0233	R\$ 814,6460	0,7236	0,1447	R\$ 62.134,08	R\$ 589,3405
3 - 4	31	0,2000	0,1018	0,0204	R\$ 712,4653	0,6072	0,1214	R\$ 52.139,05	R\$ 494,5378
4 - 5	31	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	31	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241
6 - 7	31	0,2000	0,0582	0,0116	R\$ 407,3230	0,3454	0,0691	R\$ 29.658,81	R\$ 281,3132
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	155	1,0000	0,8000	0,0873	R\$ 3.054,2225				R\$ 2.117,3418

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 5.171,56 /veic.mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 1.958,38	19%	R\$ 376,37
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 6.119,87	30%	R\$ 1.853,90
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 5.171,56	50%	R\$ 2.611,05
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.841,32



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 387.836,16 \end{matrix} = \text{R\$ } 116,35 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 387.836,16 \end{matrix} = \text{R\$ } 155,13 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 271,49 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\begin{matrix} \text{Índice de Consumo} \\ 0,0001 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 387.836,16 \end{matrix} = \text{R\$ } 38,78 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Peças e Acessórios

$$\begin{matrix} \text{Índice de Consumo} \\ 0,0058 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 387.836,16 \end{matrix} = \begin{matrix} \text{Custo} \\ \text{R\$ } 2.249,45 \end{matrix} \text{ / veic/mês.}$$

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\begin{matrix} \text{Índice de Consumo} \\ 0,0033 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Preço do Veículo Novo} \\ \text{R\$ } 387.836,16 \end{matrix} = \text{R\$ } 1.279,86 \text{ /veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.841,32 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 271,49 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 38,78 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.249,45 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.279,86 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 22.142,71 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.841,32 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 271,49 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 38,78 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.279,86 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.649,70 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	289
Reserva	18
Total	307

Total
289
18
307

Quiilometragem Mensal	Total
Operacional	2.225.979
Ociosa	133.553
Total	2.359.532
PMM	8.164

Total
2.225.979
133.553
2.359.532
8.164

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.323.942

Índice de Passageiros por Quiilómetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,409
------	-------

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
1,9240	(1.4.4)	x	2.359.532	R\$ 4.539.694,83 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	Custo Fixo da f. operacional
22.142,7105	(2.6.8)	x	289	R\$ 6.399.243,33 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	Custo Fixo da reserva técnica
6.649,6963	(2.7.4)	x	18	R\$ 119.694,53 / mês

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

R\$ 11.058.632,70 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 12.566.628,07 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 8 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1	Micro Ônibus	(U/km) x	R\$/l	R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado 9%	0,4400 (U/km) x	2,9300 R\$/l	1,2892 R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond 40%	0,5775 (U/km) x	2,9300 R\$/l	1,6921 R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond 50%	0,5775 (U/km) x	2,9300 R\$/l	1,6921 R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,5650 (U/km)		1,6553 R\$/km
1.2 Lubrificantes e Arla 32				
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (U/km) x	2,9300 R\$/l	0,1172 R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,028248 (U/km) x	2,0500 R\$/l	0,0579 R\$/km
1.2.3	Total			0,1751 R\$/km
1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)				
1.3.1 - Veículos Básicos/Alongados		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 15.532,50
1.3.2 - Veículos Padron/Padron PB		Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	R\$ -
	Total			R\$ 17.294,40
1.3.3 - Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 17.133,71
1.3.4 - Vida Útil				125.000 km
1.3.5 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1371 R\$/km
1.4 Custos Variáveis (CV)				
1.4.1	Diesel (1.1.4)			1,6553 R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)			0,1751 R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)			0,1371 R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)			1,9675 R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
2.1.1.	Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
2.1.2.	Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
2.1.3.	Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
2.1.4.	Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
2.1.5.	Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
2.1.6.	Manutenção	0,1350	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
2.1.7.	Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
2.1.8.	Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
2.1.9.	Benefícios							
2.1.10.	V. Refeição	R\$ 980,44		R\$ 980,44			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
2.1.11.	Fardamento	R\$ 106,90		R\$ 106,90			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
2.1.12.	Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

border: 1px solid black; text-align: center;">12%

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	28	1,0000	0,0582	0,0582	R\$ 1.353,4046	0,3454	0,3454	R\$ 99.475,20	R\$ 943,5202
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	28	1,0000	0,8000	0,0582	R\$ 1.353,4046				R\$ 943,5202

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ 2.296,92 /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	0,2500	0,1455	0,0364	R\$ 1.129,3849	1,0000	0,2500	R\$ 95.500,00	R\$ 905,8155
1 - 2	31	0,2500	0,1309	0,0327	R\$ 1.016,0583	0,8545	0,2136	R\$ 81.604,75	R\$ 774,0194
2 - 3	31	0,2500	0,1164	0,0291	R\$ 903,5080	0,7236	0,1809	R\$ 69.103,80	R\$ 655,4481
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	31	0,2500	0,0436	0,0109	R\$ 338,4274	0,2872	0,0718	R\$ 27.427,60	R\$ 260,1502
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	124	1,0000	0,8000	0,1091	R\$ 3.387,3786				R\$ 2.595,4333

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 5.982,81 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	31	0,2000	0,1018	0,0204	R\$ 712,4653	0,6072	0,1214	R\$ 52.139,05	R\$ 494,5378
4 - 5	31	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	31	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241
6 - 7	31	0,2000	0,0582	0,0116	R\$ 407,3230	0,3454	0,0691	R\$ 29.658,81	R\$ 281,3132
7 - 8	31	0,2000	0,0436	0,0087	R\$ 305,1423	0,2872	0,0574	R\$ 24.661,29	R\$ 233,9118
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	155	1,0000	0,8000	0,0727	R\$ 2.544,7188				R\$ 1.761,9131

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 4.306,63 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ 2.296,92	9%	R\$ 209,49
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 5.982,81	40%	R\$ 2.416,51
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 4.306,63	50%	R\$ 2.174,36
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.800,36



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} \text{ R\$ } 397.328,01 = \text{R\$ } 119,20 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} \text{ R\$ } 397.328,01 = \text{R\$ } 158,93 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 278,13 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\text{Índice de Consumo } 0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} \text{ R\$ } 397.328,01 = \text{R\$ } 39,73 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Peças e Acessórios

$$\text{Índice de Consumo } 0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} \text{ R\$ } 397.328,01 = \text{Custo R\$ } 2.304,50 \text{ / veic/mês.}$$

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\text{Índice de Consumo } 0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo R\$ } 397.328,01 = \text{R\$ } 1.311,18 \text{ /veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.800,36 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 278,13 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 39,73 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.304,50 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.311,18 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 22.195,72 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.800,36 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 278,13 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 39,73 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.311,18 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.647,65 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	289
Reserva	18
Total	307

Total
289
18
307

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.225.979
Ociosa	133.553
Total	2.359.532
PMM	8.164

Total
2.225.979
133.553
2.359.532
8.164

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.323.942

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe	1,409
------	-------

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
1,9675	(1.4.4)	x	2.359.532	=	R\$ 4.642.399,67 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total		Custo Fixo da f. operacional
22.195,7218	(2.6.8)	x	289	=	R\$ 6.414.563,60 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total		Custo Fixo da reserva técnica
6.647,6549	(2.7.4)	x	18	=	R\$ 119.657,79 / mês

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

R\$ 11.176.621,06 / mês

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

R\$ 12.700.705,75 / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 9 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1	Óleo Diesel						
		Índice de Consumo	Preço			Custo / Km	
1.1.1	Micro Ônibus	<input type="text" value=""/>	(l/km) x	<input type="text" value=""/>	R\$/l	=	<input type="text" value="0,0000"/> R\$/km
1.1.2	Básico/Alongado	0,4400	(l/km) x	2,9300	R\$/l	=	<input type="text" value="1,2892"/> R\$/km
1.1.3	Padron Ar Cond	0,5775	(l/km) x	2,9300	R\$/l	=	<input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.1.4	Padron PB Ar Cond	0,5775	(l/km) x	2,9300	R\$/l	=	<input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,5775	(l/km)				<input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.2	Lubrificantes e Arla 32						
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000	(l/km) x	2,9300	R\$/l	=	<input type="text" value="0,1172"/> R\$/km
1.2.2	Arla 32	0,028875	(l/km) x	2,0500	R\$/l	=	<input type="text" value="0,0592"/> R\$/km
1.2.3	Total						<input type="text" value="0,1764"/> R\$/km
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)						
1.3.1	Veículos Básicos/Alongados	Índice de Consumo		Preço			Custo
	Pneus	1 x 6 x		R\$ 1.491,25		=	R\$ 8.947,50
	Recapagens	2,5 x 6 x		R\$ 439,00		=	R\$ 6.585,00
	Câmaras	2,5 x 6 x		R\$ -		=	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x		R\$ -		=	R\$ -
	Total						R\$ 15.532,50
1.3.2	Veículos Padron/Padron PB	Índice de Consumo		Preço			Custo
	Pneus	1 x 6 x		R\$ 1.569,90		=	R\$ 9.419,40
	Recapagens	2,5 x 6 x		R\$ 525,00		=	R\$ 7.875,00
	Câmaras	2,5 x 6 x		R\$ -		=	R\$ -
	Protetores	2,5 x 6 x		R\$ -		=	R\$ -
	Total						R\$ 17.294,40
1.3.3	Custo Total com Rodagem (ponderado)						R\$ 17.294,40
1.3.4	Vida Útil						<input type="text" value="125.000"/> km
1.3.5	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)						<input type="text" value="0,1384"/> R\$/km
1.4	Custos Variáveis (CV)						
1.4.1	Diesel (1.1.4)						<input type="text" value="1,6921"/> R\$/km
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)						<input type="text" value="0,1764"/> R\$/km
1.4.3	Rodagem (1.3.5)						<input type="text" value="0,1384"/> R\$/km
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)						<input type="text" value="2,0068"/> R\$/km



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -	-	-	R\$ -	-

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ - /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	28	0,1842	0,1455	0,0268	R\$ 832,1784	1,0000	0,1842	R\$ 70.368,42	R\$ 667,4430
1 - 2	31	0,2039	0,1309	0,0267	R\$ 828,8897	0,8545	0,1743	R\$ 66.572,30	R\$ 631,4369
2 - 3	31	0,2039	0,1164	0,0237	R\$ 737,0723	0,7236	0,1476	R\$ 56.374,15	R\$ 534,7077
3 - 4	31	0,2039	0,1018	0,0208	R\$ 644,6216	0,6072	0,1238	R\$ 47.305,67	R\$ 448,6933
4 - 5	31	0,2039	0,0873	0,0178	R\$ 552,8042	0,5054	0,1031	R\$ 39.374,65	R\$ 373,4677
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	152	1,0000	0,8000	0,1158	R\$ 3.595,5662	-	-	R\$ 2.655,7487	-

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 6.251,31 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	31	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	31	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241
6 - 7	31	0,2000	0,0582	0,0116	R\$ 407,3230	0,3454	0,0691	R\$ 29.658,81	R\$ 281,3132
7 - 8	31	0,2000	0,0436	0,0087	R\$ 305,1423	0,2872	0,0574	R\$ 24.661,29	R\$ 233,9118
8 - 9	31	0,2000	0,0291	0,0058	R\$ 203,6615	0,2436	0,0487	R\$ 20.917,44	R\$ 198,4015
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	155	1,0000	0,8000	0,0582	R\$ 2.035,9150	-	-	R\$ 1.465,7769	-

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 3.501,69 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 6.251,31	50%	R\$ 3.095,11
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 3.501,69	50%	R\$ 1.767,96
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.863,07



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

$$0,0003 \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 405.901,30 \end{matrix} = \text{R\$ } 121,77 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 405.901,30 \end{matrix} = \text{R\$ } 162,36 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 284,13 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\begin{matrix} \text{Índice de Consumo} \\ 0,0001 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 405.901,30 \end{matrix} = \text{R\$ } 40,59 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Peças e Acessórios

$$\begin{matrix} \text{Índice de Consumo} \\ 0,0058 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{preço do veículo novo (ponderado)} \\ \text{R\$ } 405.901,30 \end{matrix} = \begin{matrix} \text{Custo} \\ \text{R\$ } 2.354,23 \end{matrix} \text{ / veic./mês.}$$

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\begin{matrix} \text{Índice de Consumo} \\ 0,0033 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Preço do Veículo Novo} \\ \text{R\$ } 405.901,30 \end{matrix} = \text{R\$ } 1.339,47 \text{ /veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFO)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.863,07 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 284,13 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 40,59 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.354,23 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.339,47 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 22.343,31 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.863,07 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almoxarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 284,13 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 40,59 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.339,47 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.745,51 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total		Total
Operacional	289		289
Reserva	18		18
Total	307		307
Quilometragem Mensal	Total		Total
Operacional	2.225.979		2.225.979
Ociosa	133.553		133.553
Total	2.359.532		2.359.532
PMM	8.164		8.164
Demanda Mensal			
	Passageiro Equivalente		3.323.942
Índice de Passageiros por Quiômetro			
	Passageiros Equivalente	IPKe	1,409
Impostos			
	INSS		3,00%
	ISS		5,00%
	Comercialização, Bilhetagem e SIT		4,00%
Total de Impostos e Taxas		Tot. de Impost.	12,00%

3.1 - Custo Variável

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{CV (R\$ / Km)} & & & \text{km mensal total} & & \text{Custo Variável} \\
 \boxed{2.0068} & (1.4.4) & \times & \boxed{2.359.532} & = & \boxed{\text{R\$ } 4.735.165,33} / \text{mês}
 \end{array}$$

3.2 - Custo Fixo Operacional

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{CFo (R\$/veic./mês)} & & & \text{frota operacional total} & & \text{Custo Fixo da f. operacional} \\
 \boxed{22.343.3061} & (2.6.8) & \times & \boxed{289} & = & \boxed{\text{R\$ } 6.457.215,46} / \text{mês}
 \end{array}$$

3.3 - Custo da Frota Reserva

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{CFr (R\$/veic./mês)} & & & \text{frota reserva total} & & \text{Custo Fixo da reserva técnica} \\
 \boxed{6.745.5141} & (2.7.4) & \times & \boxed{18} & = & \boxed{\text{R\$ } 121.419,25} / \text{mês}
 \end{array}$$

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

$$\boxed{\text{R\$ } 11.313.800,05} / \text{mês}$$

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

$$(3.4) \times (1 / (1 - \text{Tot. de Impost.}))$$

$$\boxed{\text{R\$ } 12.856.590,96} / \text{mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Planilha de Apropriação de Custos 10 Ano

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

1.1	Óleo Diesel						
		Índice de Consumo	Preço	=	Custo / Km		
1.1.1	Micro Ônibus	(U/km) x	R\$/l	=	R\$/km		
						0,0000	
1.1.2	Básico/Alongado	0,4400 (U/km) x	2,9300 R\$/l	=	1,2892 R\$/km		
1.1.3	Padron Ar Cond	0,5775 (U/km) x	2,9300 R\$/l	=	1,6921 R\$/km		
1.1.4	Padron PB Ar Cond	0,5775 (U/km) x	2,9300 R\$/l	=	1,6921 R\$/km		
1.1.5	Ponderado (pela frota)	0,5775 (U/km)			1,6921 R\$/km		
1.2	Lubrificantes e Arla 32						
1.2.1	Equival. Diesel	0,040000 (U/km) x	2,9300 R\$/l	=	0,1172 R\$/km		
1.2.2	Arla 32	0,028875 (U/km) x	2,0500 R\$/l	=	0,0592 R\$/km		
1.2.3	Total				0,1764 R\$/km		
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)						
1.3.1	Veículos Básicos/Alongados	Índice de Consumo	Preço	=	Custo		
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.491,25	=	R\$ 8.947,50		
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 439,00	=	R\$ 6.585,00		
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -		
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -		
	Total				R\$ 15.532,50		
1.3.2	Veículos Padron/Padron PB	Índice de Consumo	Preço	=	Custo		
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.569,90	=	R\$ 9.419,40		
	Recapagens	2,5 x 6 x	R\$ 525,00	=	R\$ 7.875,00		
	Câmaras	2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -		
	Protetores	2,5 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -		
	Total				R\$ 17.294,40		
1.3.3	Custo Total com Rodagem (ponderado)				R\$ 17.294,40		
1.3.4	Vida Útil				125.000 km		
1.3.5	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.3 / 1.3.4)				0,1384 R\$/km		
1.4	Custos Variáveis (CV)						
1.4.1	Diesel (1.1.4)				1,6921 R\$/km		
1.4.2	Lubrificantes e Arla 32 (1.2.3)				0,1764 R\$/km		
1.4.3	Rodagem (1.3.5)				0,1384 R\$/km		
1.4.4	Total (1.4.1 + 1.4.2 + 1.4.3)				2,0068 R\$/km		



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários		FU		Encargo Social		
	2.1.1. Motorista	R\$ 1.895,77	x	2,5295	x	43,00%	=	R\$ 6.857,35 /veic/mês.
	2.1.2. Cobrador	R\$ 1.071,52	x	1,2648	x	43,00%	=	R\$ 1.937,94 /veic/mês.
	2.1.3. Fiscal	R\$ 1.875,16	x	0,3000	x	43,00%	=	R\$ 804,44 /veic/mês.
	2.1.4. Pessoal Noturno						=	R\$ 85,75 /veic/mês.
	2.1.5. Sub Total						=	R\$ 9.685,49 /veic/mês.
	2.1.6. Manutenção	0,1350	x	Pessoal de operação R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.307,54 /veic/mês.
	2.1.7. Administração	0,1050	x	R\$ 9.685,49			=	R\$ 1.016,98 /veic/mês.
	2.1.8. Total						=	R\$ 12.010,00 /veic/mês.
	2.1.9. Benefícios							
	2.1.10. V. Refeição	R\$ 980,44		R\$/veic/mês			=	R\$ 980,44 /veic/mês.
	2.1.11. Fardamento	R\$ 106,90		R\$/veic/mês			=	R\$ 106,90 /veic/mês.
	2.1.12. Total Benefícios						=	R\$ 1.087,34 /veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Micro Ônibus	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Básico/Alongado	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Padron PB	10	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil

Taxa Anual

border: 1px solid black; text-align: center;">12%

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Micro Ônibus

(2.2.1) R\$ - /veic/mês.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 288.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 279.052,50

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0873	0,0000	R\$ -	0,5054	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básicos/Alongados (2.2.2) R\$ - /veic/mês.

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 382.000,00 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 372.580,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	31	0,2039	0,1455	0,0297	R\$ 921,3403	1,0000	0,2039	R\$ 77.907,89	R\$ 738,9548
1 - 2	28	0,1842	0,1309	0,0241	R\$ 748,6746	0,8545	0,1574	R\$ 60.129,82	R\$ 570,3301
2 - 3	31	0,2039	0,1164	0,0237	R\$ 737,0723	0,7236	0,1476	R\$ 56.374,15	R\$ 534,7077
3 - 4	31	0,2039	0,1018	0,0208	R\$ 644,6216	0,6072	0,1238	R\$ 47.305,67	R\$ 448,6933
4 - 5	31	0,2039	0,0873	0,0178	R\$ 552,8042	0,5054	0,1031	R\$ 39.374,65	R\$ 373,4677
5 - 6	0	0,0000	0,0727	0,0000	R\$ -	0,4181	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0582	0,0000	R\$ -	0,3454	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2872	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0291	0,0000	R\$ -	0,2436	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	152	1,0000	0,8000	0,1161	R\$ 3.604,5130				R\$ 2.666,1536

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron Ar Cond (2.2.3) R\$ 6.270,67 /veic/mês.

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond

Preço Veículo Novo com rodagem R\$ 419.920,60 Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 419.920,60

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1455	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,8545	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1164	0,0000	R\$ -	0,7236	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1018	0,0000	R\$ -	0,6072	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	31	0,2000	0,0873	0,0175	R\$ 610,9845	0,5054	0,1011	R\$ 43.397,69	R\$ 411,6262
5 - 6	31	0,2000	0,0727	0,0145	R\$ 508,8038	0,4181	0,0836	R\$ 35.901,41	R\$ 340,5241
6 - 7	31	0,2000	0,0582	0,0116	R\$ 407,3230	0,3454	0,0691	R\$ 29.658,81	R\$ 281,3132
7 - 8	31	0,2000	0,0436	0,0087	R\$ 305,1423	0,2872	0,0574	R\$ 24.661,29	R\$ 233,9118
8 - 9	31	0,2000	0,0291	0,0058	R\$ 203,6615	0,2436	0,0487	R\$ 20.917,44	R\$ 198,4015
9 - 10	0	0,0000	0,0145	0,0000	R\$ -	0,2145	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	155	1,0000	0,8000	0,0582	R\$ 2.035,9150				R\$ 1.465,7769

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Padron PB Ar Cond (2.2.4) R\$ 3.501,69 /veic/mês.

2.2.5 - Custo Ponderado de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

		Participação	Custo
Micro ônibus	(2.2.1) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Básico/Alongado	(2.2.2) R\$ -	0%	R\$ -
Veículo Padron Ar Cond	(2.2.3) R\$ 6.270,67	50%	R\$ 3.104,69
Veículo Padron PB Ar Cond	(2.2.4) R\$ 3.501,69	50%	R\$ 1.767,96
Total custo ponderado de depreciação e remuneração referente a veículos			R\$ 4.872,65



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 121,77 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 405.901,30

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 162,36 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 405.901,30

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 284,13 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

$$\text{Índice de Consumo } 0,0001 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{R\$ } 40,59 \text{ / veic. mês}$$

R\$ 405.901,30

2.5 - Peças e Acessórios

$$\text{Índice de Consumo } 0,0058 \times \text{preço do veículo novo (ponderado)} = \text{Custo } \text{R\$ } 2.354,23 \text{ / veic/mês.}$$

R\$ 405.901,30

2.6 - Outras Despesas

2.6.1 - Despesas Diversas

$$\text{Índice de Consumo } 0,0033 \times \text{Preço do Veículo Novo } \text{R\$ } 405.901,30 = \text{R\$ } 1.339,47 \text{ /veic/mês.}$$

2.7 - Despesas com Seguros

2.7.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{R\$ } 402,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 33,50 \text{ / veic. mês}$$

2.7.2 - Despesas com Seguro de Responsabilidade

$$\text{R\$ } 2.217,00 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 = \text{R\$ } 184,75$$

2.7.3 - Total (2.7.1 + 2.7.2)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.8 - PRAE

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ /veic/mês.}$$

2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.9.1 - Pessoal (2.1.8)

$$\text{R\$ } 12.010,00 \text{ / veic. mês}$$

2.9.2 - Vale Refeição (2.1.10)

$$\text{R\$ } 980,44 \text{ / veic. mês}$$

2.9.3 - Fardamento (2.1.11)

$$\text{R\$ } 106,90 \text{ / veic. mês}$$

2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.872,65 \text{ / veic. mês}$$

2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em Almozarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 284,13 \text{ / veic. mês}$$

2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.4)

$$\text{R\$ } 40,59 \text{ / veic. mês}$$

2.9.7 - Peças e Acessórios (2.5)

$$\text{R\$ } 2.354,23 \text{ / veic. mês}$$

2.9.8 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.339,47 \text{ / veic. mês}$$

2.9.9 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.9.10 - PRAE (2.8)

$$\text{R\$ } 146,22 \text{ / veic. mês}$$

2.9.11 - Total (2.9.1 + 2.9.2 + 2.9.3 + 2.9.4 + 2.9.5 + 2.9.6 + 2.9.7 + 2.9.8 + 2.9.9 + 2.9.10)

$$\text{R\$ } 22.352,89 \text{ / veic. mês}$$

2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.5)

$$\text{R\$ } 4.872,65 \text{ / veic. mês}$$

2.10.2 - Remuneração do Capital aplicado em Almozarifado e Instalações (2.3.3)

$$\text{R\$ } 284,13 \text{ / veic. mês}$$

2.10.3 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos (2.2.4)

$$\text{R\$ } 40,59 \text{ / veic. mês}$$

2.10.4 - Outras Despesas (2.6)

$$\text{R\$ } 1.339,47 \text{ / veic. mês}$$

2.10.5 - Despesas com Seguros (2.7.3)

$$\text{R\$ } 218,25 \text{ / veic. mês}$$

2.10.6 - Total (2.10.1 + 2.10.2 + 2.10.3 + 2.10.4 + 2.10.5)

$$\text{R\$ } 6.755,10 \text{ / veic. mês}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

3 Custos

Frota	Total
Operacional	289
Reserva	18
Total	307

Total
289
18
307

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	2.225.979
Ociosa	133.553
Total	2.359.532
PMM	8.164

Total
2.225.979
133.553
2.359.532
8.164

Demanda Mensal
Passageiro Equivalente

3.323.942

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Equivalente

IPKe 1,409

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

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

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)			km mensal total	=	Custo Variável
2,0068	(1.4.4)	x	2.359.532		R\$ 4.735.165,33 / mês

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)			frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
22.352,8875	(2.6.8)	x	289		R\$ 6.459.984,49 / mês

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)			frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
6.755,0954	(2.7.4)	x	18		R\$ 121.591,72 / mês

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

R\$ 11.316.741,53 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS

(3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 12.859.933,56 / mês