

Jacareí/SP, em 09 de março de 2020.

Ofício nº 067/AJL/2020 – JUR

Ref.: Reajuste tarifário 2020

Excelentíssimo Prefeito,

Como é de conhecimento desta municipalidade, o serviço de transporte coletivo de passageiros do Município, operado pela Concessionária Jacareí Transporte Urbano Ltda. (“Concessionária”) - signatária do Contrato de Concessão nº 4.013.000/2007 (“Contrato de Concessão”) -, vem passando por sérias dificuldades, em razão do grave desequilíbrio econômico-financeiro que o assola (situação corroborada por Estudo Técnico realizado por empresa contratada por este Poder Concedente e também por Vossa Excelência no Projeto de Lei Executiva nº 28/2019, que serão tratados mais adiante), servindo o presente para **requerer O REAJUSTE TARIFÁRIO ou a adoção de outra POLÍTICA PÚBLICA TARIFÁRIA EFICIENTE PARA GARANTIR A REMUNERAÇÃO INTEGRAL DOS CUSTOS ATUAIS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO PRESTADO E PARA GARANTIR A MODICIDADE TARIFÁRIA, sob pena de colapso do sistema,** conforme a seguir exposto.



A Concessionária vem buscando, através de diversas tratativas com o Poder Concedente, encontrar uma solução conjunta que atenda às necessidades do serviço público em questão e o interesse público envolvido, sobretudo, a manutenção da modicidade tarifária e o equilíbrio econômico-financeiro do contrato que se encontra rompido.

O Poder Concedente realizou a contratação de empresa de AUDITORIA INDEPENDENTE¹, com a especificidade de analisar as contas da Concessionária apresentar propostas para a nova tarifa técnica de 2019, cujos trabalhos resultaram no Relatório Técnico Final de Apuração do Resultado Econômico-Financeiro dos Contratos de Concessão do serviço de transporte público coletivo urbano da cidade de Jacareí – SP.

O Relatório mencionado, elaborado com base em moderna metodologia denominada “Planilha da ANTP”², concluiu pela necessidade de homologação de **tarifa pública** no valor de **R\$ 5,97 (cinco reais e noventa e sete centavos)**, a valores de dezembro de 2018, **para o exercício de 2019**, baseada estritamente em cálculos de rotas, número de usuários pagantes/não pagantes, valores dos insumos, entre outras variáveis, (item 4.1, às fls. 37, do Relatório).

A **data base** para o reajuste tarifário no Município de Jacareí é a mesma da celebração do Contrato, qual seja: **13 de abril**. Portanto, todo ano, no mês em questão, o Poder Concedente deve fixar o valor da tarifa técnica e pública visando corrigir

¹ EDITAL DO PREGÃO (ELETRÔNICO) N.º 121/2018 - EXP. N.º.163/2018- GL

OBJETIVO: Contratação de empresa especializada para prestar serviços de auditoria independente compreendendo os seguintes itens:

- a) Auditoria independente contábil financeira do serviço de transporte público coletivo urbano da cidade de Jacareí – SP, com foco específico no processo de revisão tarifária para o exercício contábil de 2019, considerando o histórico da concessão. Dados disponível no: processo licitatório e na concessionária.
- b) Entregar PRODUTO FINAL: “Relatório Técnico Final de Apuração do Resultado Econômico-Financeiro dos Contratos de Concessão do serviço de transporte público coletivo urbano da cidade de Jacareí – SP, com a especificidade de apresentar propostas para a nova tarifa técnica de 2019”.

² Disponível no link: <http://www.antp.org.br/planilha-tarifaria-custos-do-servico-onibus/apresentacao.html>.



a variação nos custos do sistema de transporte e manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, sem prejuízo a modicidade tarifária que pode ser alcançada inclusive através de subsídios para desonerar a carga tarifária que recai sobre a classe econômica mais desfavorecida e preponderante na utilização do sistema.

O desequilíbrio econômico-financeiro do contrato³, o valor de R\$ 5,97 (valor necessário para manutenção dos custos dos serviços a partir de jan-19)⁴ e a data-base de reajuste no mês de abril⁵, já foram reconhecidos expressamente por este Poder Concedente, inclusive no Projeto de Lei do Executivo nº 28/2019.

No entanto, a política tarifária adotada até o presente momento pelo Poder Concedente, infelizmente, não é suficiente para recompor o equilíbrio econômico-financeiro afetado e para manutenção dos custos totais atuais dos serviços prestados pela Concessionária, o que vem sendo indicado reiteradamente ao Poder Concedente.

Deixou o Poder Concedente de reajustar a tarifa ou de adotar outras medidas eficientes à manutenção dos custos totais dos serviços na data-base contratual (abril) e quando decidiu pelo reajuste tarifário, fixou a tarifa pública no valor de R\$ 4,80, para vigência a partir de 1º de setembro de 2019 (atraso de cinco meses), não indicando a fonte de custeio da diferença entre o valor da tarifa técnica do exercício de 2019

³Mensagem do Chefe do Executivo - fls. 06: "...de acordo com estudo do Instituto Federal de São Paulo-Campus Jacareí elaborado em fevereiro de 2018 e Relatório da Comissão Tarifária datado de 22/10/2019, foi constatado desequilíbrio econômico e financeiro no contrato de concessão do serviço público de transporte municipal de passageiros, sendo necessária a intercessão da Administração Pública a fim de equalizar o valor da tarifa e restabelecer o equilíbrio contratual."

⁴Relatório da Comissão Tarifária – fls. 27: "O valor da tarifa pública indicada pela empresa de auditoria é neste ato reconhecida como tarifa técnica, ou seja, recomenda-se que a tarifa técnica ou tarifa de manutenção para o serviço de transporte coletivo municipal de passageiros seja estabelecida no valor de R\$ 5,97 (cinco reais e noventa e sete centavos)."

⁵ Relatório da Comissão Tarifária – fls. 17: "A data-base do reajuste tarifário no Município de Jacareí é a mesma da celebração do Contrato de Concessão, qual seja: 13 de abril...."



(R\$ 5,97) e o valor da tarifa pública fixada, nos termos do parágrafo 5º, do Art. 9º, da Lei Federal nº 12.587/2012⁶.

Nesse panorama de *déficit tarifário*, o Poder Concedente não poderia deixar de promover as medidas necessárias para **manter o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato**⁷, que, nos termos da Lei Federal nº 8.987/95, deveriam ser promovidas **concomitantemente** ao ato unilateral que gerou o desequilíbrio⁸.

Lado outro, o Poder Concedente resolveu instituir subsídio tarifário ao transporte público coletivo municipal de passageiros, objeto do Projeto de Lei do Executivo nº 28/2019 e que sofreu alteração durante sua tramitação no Poder Legislativo e culminou no veto pelo Poder Executivo da cláusula de ressarcimento das isenções tarifárias concedidas aos usuários com idade entre 60 (sessenta) a 64 (sessenta e quatro) anos, dando origem a Lei Municipal nº 6.322/2019, com vigência a partir de 1º de janeiro de 2020⁹.

Todavia, a medida louvável tomada pelo Poder Concedente não se mostra suficiente para sanar o *déficit* e restabelecer o equilíbrio-econômico financeiro, **não garantindo sequer a manutenção dos custos totais atuais do serviço, o que está comprovado através da planilha ANTP em anexo.**

Indispensável destacar ainda que **a lei instituindo subsídio tarifário ainda não surtiu efeito prático sobre o *déficit*** decorrente da política tarifária

⁶ Decreto Municipal nº 836/2019, que “dispõe sobre o reajuste da tarifa para o serviço público de transporte coletivo urbano municipal rodoviário de passageiros no Município de Jacareí”

⁷ Art. 37, XXI, da Constituição Federal, nos Arts. 9, §2º, e 10, da Lei Federal nº 8.987/95, e no Art. 9º, §§ 2º, 3º e 4º, da Lei Federal nº 12.587/12.

⁸ Lei Federal nº 8.987/95, art. 9º §4º “*Em havendo alteração unilateral do contrato que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, o poder concedente deverá restabelecê-lo, concomitantemente à alteração.*”

⁹ Lei Municipal nº 6.322/2019, que “Institui subsídio tarifário ao transporte público coletivo municipal de passageiros e dá outras providências.”



vigente, posto que pelo Poder Concedente ainda não foi realizado o ressarcimento mensal das gratuidades de que trata a lei, comprometendo ainda mais e sobremaneira o fluxo de caixa mensal da Concessionária que sabidamente está sendo financiado por instituições bancárias para manutenção dos custos totais mensal do serviço.

Sendo assim, não subsiste qualquer empecilho para o cumprimento da obrigação do Poder Concedente em **proceder ao reajuste tarifário anual¹⁰** para manutenção dos custos atuais (fev-2020) dos serviços de transporte público por ônibus, fixando a **tarifa no valor de R\$ 5,50 (cinco reais e cinquenta centavos)**, apurado de acordo com a metodologia de cálculo ANTP (memória de cálculo anexa), valor este que considera **a obrigação de subsídio tarifário mensal prevista na Lei Municipal nº 6.322/2019, em que pese não adimplida pelo Poder Concedente até a presente data**, bem como todos os atos precedentes necessários para tanto, nos termos da Contrato de Concessão¹¹, Lei Orgânica Municipal - LOM¹² e da Lei Federal nº 12.587/12¹³.

Vale ressaltar e a título de referência que, sem a previsão do subsídio tarifário nos termos da Lei Municipal nº 6.322/2019, de acordo com a metodologia

¹⁰ Art.116 da Lei Orgânica Municipal - LOM c/c Art. 70, II, da Lei Federal nº 9.069/95.

¹¹ CLÁUSULA TERCEIRA – OBRIGAÇÕES DO PODER CONCEDENTE

3.1. No âmbito do cumprimento do objeto da concessão, compete ao CONCEDENTE:

(...)

3.1.5. **proceder aos estudos técnicos e econômico-financeiros necessários à instrução dos processos de reajustes tarifários.**

CLÁUSULA QUINTA – VALOR DA TARIFA

5.1. A tarifa de utilização do serviço do transporte público coletivo urbano por ônibus será fixada **por ato do CONCEDENTE**, observados os princípios da modicidade da **manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão.**

¹² Artigo 116 - As tarifas dos serviços públicos deverão **ser fixadas pelo Executivo**, atualizadas na mesma periodicidade em que ocorrerem os reajustes dos demais preços e serviços em geral, tendo-se em vista a justa remuneração e assegurando-se o equilíbrio econômico financeiro do serviço prestado.

¹³ Art. 9º (...)§ 7º **Competem ao poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação do serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.**



de cálculo ANTP, para manutenção dos custos atuais (fev-2020) dos serviços de transporte público por ônibus seria necessária tarifa de R\$ 6,52 (seis reais e cinquenta e dois centavos).

Assim, considerando que a política tarifária até o momento empregada não se mostra suficiente à manutenção dos custos atuais dos serviços de transporte público, mesmo considerando o subsídio tarifário instituído pela Lei Municipal nº 6.322/2019, são os termos do presente para requerer, ao Poder Concedente:

- a) o **recebimento, análise e deferimento** do presente requerimento, em **caráter de urgência**, nos termos do Art. 45 da Lei Federal de Processo Administrativo (Lei Federal nº 9.784/99);
- b) a **homologação e fixação do valor de reajuste tarifário** em cumprimento à obrigação do Poder Concedente, conforme previsto nas Subcláusulas 3.1.5 e 5.1 do Contrato de Concessão, Art. 116 da LOM e Art. 9º, §7º, da Lei Federal nº 12.587/12, com a **fixação do valor da tarifa em R\$ 5,50 (cinco reais e cinquenta centavos)** (ref.: fev-2020), desde que cumprida a obrigação de subsídio tarifário mensal prevista na Lei Municipal nº 6.322/2019, em que pese não adimplida pelo Poder Concedente e para vigência a partir de 13 de abril de 2020;
 - b.1) Como medida complementar a este pedido, proceda o pagamento do subsídio apurado nos meses de janeiro e fevereiro de 2020, bem como **proceda o pagamento quinzenal regular do subsídio orçamentário vincendo instituído pela Lei Municipal nº**

SR AN:

6.322/2019, nos termos do § 5º, do Art. 9º, da Lei Federal nº 12.587/2012;

- c) Decidindo o Poder Concedente pela fixação da tarifa pública em valor inferior ao valor da tarifa de R\$ 5,50 (cinco reais e cinquenta centavos), **seja indicada a fonte de custeio da diferença entre o valor da tarifa pública fixada e o valor da tarifa aqui indicado e demonstrado como necessário à manutenção dos custos atuais do serviço**, nos termos do parágrafo 5º, do Art. 9º, da Lei Federal nº 12.587/2012.

Respeitosamente,



JACAREÍ TRANSPORTE URBANO LTDA.

Excelentíssimo Senhor

IZAIAS JOSÉ DE SANTANA

DD. Prefeito do Município de Jacareí/SP.

0. Instruções

1. Esta planilha eletrônica segue as definições do documento "Custos dos serviços de transporte público por ônibus - Método de Cálculo", ANTP (2017).
2. As abas da planilha seguem o numeramento dos capítulos deste documento.
3. No caso das anexas, o numeral romano que identifica o anexo é precedido da letra "A".
4. As células em coranja são entradas de dados e precisam de preenchimento.
5. As células em verde são resultados e não devem ser preenchidas.
6. As células em azul

AVISO:

Esta planilha eletrônica foi criada como instrumento de apoio. A ANTP (Associação Nacional de Transportes Públicos) não assume qualquer responsabilidade pela aplicação da planilha e do método. O documento "Custos dos serviços de transporte público por ônibus - Método de Cálculo", ANTP (2017) está disponível no site www.antp.org.br. Quaisquer contribuições e dúvidas deve ser encaminhadas a contato@antp.org.br

Versão 1.1 (Agosto, 2017)



Handwritten signature in blue ink.

1.1 Passageiros

1.1.1. Passageiros Transportados por mês (PT)

Comum	357.639
Vale-Transporte	356.195
Estudante	120.196
Gratuidade	337.719
Outros	7.423

Passageiros Transportados (PT) 1.179.172

1.1.2. Passageiros Equivalentes (PE)

1.1.2.a Tarifa Pública Vigente (TPU)

TP ₁	TP ₂	TP ₃	TP ₄	TP ₅	TP ₆	TP ₇	TP ₈	TP ₉	TP ₁₀
4,74	4,14	2,20							

1.1.2.b. Deseja informar dados de modo (marcar X):

Detalhada:	
Média mensal consolidada:	X

1.1.2.c. Passageiros pagantes por tarifa pública (Anexo I)

	TP ₁	TP ₂	TP ₃	TP ₄	TP ₅	TP ₆	TP ₇	TP ₈	TP ₉	TP ₁₀
(m) 1	381.283	363.054	132.993							
(m) 2	383.244	366.744	159.788							
(m) 3	394.471	390.184	166.959							
(m) 4	335.595	337.482	116.295							
(m) 5	341.963	361.717	45.418							
(m) 6	370.605	399.444	157.253							
(m) 7	374.828	329.005	194.461							
(m) 8	376.319	397.005	157.717							
(m) 9	347.551	366.349	144.195							
(m) 10	347.326	312.139	53.512							
(m) 11	325.569	332.131	22.264							
(m) 12	312.915	319.085	91.496							

1.1.2.d. Média mensal de Passageiros pagantes por tarifa pública

Média mensal de Passageiros pagantes	TP ₁	TP ₂	TP ₃	TP ₄	TP ₅	TP ₆	TP ₇	TP ₈	TP ₉	TP ₁₀
		357.639	356.195	120.196						

1.1.2.e. Receita média mensal por tarifa pública (RT)

TP ₁	TP ₂	TP ₃	TP ₄	TP ₅	TP ₆	TP ₇	TP ₈	TP ₉	TP ₁₀
1.695.805,32	1.475.240,61	263.930,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

1.1.2.f. Receita Integrada (RI) refere-se aos recursos (\$) especificamente arrecadados nas viagens com integração. Essa informação é usada apenas na análise de risco (aba A.XV. Detalhado)

Receita da integração	R\$	-
-----------------------	-----	---

Handwritten signature

Legenda

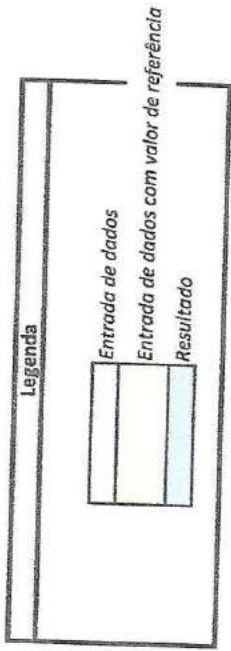
Entrada de dados
Entrada de dados com valor de referência
Resultado

1.2 Quilometragem Programada (KP)

1.2.a. Período de análise M (em meses): 12

1.2.b. Deseja informar dados de modo (marcar X):
Consolidado mensal: X (ir para o item 1.2.c)
Detalhado: (ir para o item 1.2.d)

1.2.c. Quilometragem programada média mensal do sistema (consolidada):
Extensão programada: 552.330,58 km



Handwritten signature and initials

1.3.1. Classificação dos veículos (PT)

Classe do veículo	Capacidade		ABNT NBR 15570:2009		Comprimento total máximo
	Entre 10 e 20 passageiros (exclusivamente sentados)	Entre 21 e 30 passageiros (sentados e em pé)	PBT mínimo	St	
Van	Mínimo de 10 passageiros (sentados e em pé)	Mínimo de 30 passageiros (sentados e em pé)	8t	7,4m	
Miniônibus	Mínimo de 40 passageiros (sentados e em pé)	Mínimo de 40 passageiros (sentados e em pé)	10t	9,6m	
Midiônibus	Mínimo de 70 passageiros (sentados e em pé)	Mínimo de 70 passageiros (sentados e em pé)	16t	11,5m	
Ônibus básico	Mínimo de 80 passageiros (sentados e em pé)	Mínimo de 80 passageiros (sentados e em pé)	16t	14m	
Ônibus padrão	Mínimo de 100 passageiros (sentados e em pé)	Mínimo de 100 passageiros (sentados e em pé)	26t	18,6m	
Ônibus articulado	Mínimo de 150 passageiros (sentados e em pé)	Mínimo de 150 passageiros (sentados e em pé)	36t	30m	

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

1.3.2. Cálculo de Frota

1.3.2.a Composição da frota (tipologia do veículo)

Classe do veículo	Situação atual do veículo		Situação planejada		Comparação	
	Em operação	Em manutenção	Em operação	Em manutenção	Variação	Porcentagem
Van						
Miniônibus						
Midiônibus	5					
Ônibus básico	83					
Ônibus padrão						
Ônibus articulado						
Ônibus articulado						

1.3.2.b Composição da frota (classe e idade do veículo)

Classe do veículo	Idade do veículo	Situação atual do veículo		Situação planejada		Comparação	
		Em operação	Em manutenção	Em operação	Em manutenção	Variação	Porcentagem
Van	0						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
Miniônibus	0						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
Midiônibus	0						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
Ônibus básico	0						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
Ônibus padrão	0						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
10							
0							

Handwritten signature

))

Ônibus articulado	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	0				
Ônibus biarticulado	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				

1.3.2.c Composição da frota (veículos de apoio)

classificação do veículo	frota
Cominibus-oficina	1
Cominibus-garagem	
Cominibus	4
Automóvel (básico)	
Motocicleta	1

JK Ad:

1.4 Indicadores

1.4.1. Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK)

1.4.1.1	Tarifa pública de preponderante vigente (TPU)	4,73	R\$
1.4.1.2	Receita média mensal total do sistema (RT)	3.434.976,13	R\$/mês
1.4.1.3	Média mensal de passageiros transportados (PT)	1.179.172	passageiros/mês
1.4.1.4	Média mensal de passageiros pagantes equivalentes (PE)	726.979	passageiros/mês
1.4.1.5	Média mensal da quilometragem programada (KP)	551.331	km/mês

1.4.1.6	Índice de passageiro por quilômetro (IPK)	2,14	pass./km
1.4.1.7	Índice de passageiro equivalentes por quilômetro (IPKe)	1,32	pass./km

1.4.2. Percurso Médio Mensal (PMM)

1.4.2.1	Frota total=	100	ônibus
1.4.2.2	Frota operante = $90\% \times FT$	90	ônibus
1.4.2.3	Frota funcional = $10\% \times FT$	10	ônibus

1.4.2.4 Percurso Médio Mensal

	6.126	km/veículo
--	-------	------------

1.4.3. Passageiros Transportados por Veículos por Dia (PVD)

1.4.3.1	Período de análise N (em dias)	30,00	dias
1.4.3.2	Passageiros transportados por dia	437	Pass/veículo/dia

1.4.4. Passageiros Equivalentes por Veículos (PMV)

1.4.4.1	Passageiros equivalentes por veículo	8.078	pass/veículo/mês
---------	--------------------------------------	-------	------------------

Handwritten signature

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

2.1 Custo Variável

R\$ 1.179.988,09

- 2.1.1 Combustível (CMB)
- 2.1.2 Lubrificantes (CLB)
- 2.1.3 ARLA 32 (CAR)
- 2.1.4 Rodagem (CRD)
- 2.1.5 Peças e Acessórios (CPA)
- 2.1.6 Custos Ambientais (CAB)

R\$	702.852,77
R\$	45.985,79
R\$	6.632,16
R\$	73.614,01
R\$	314.615,52
R\$	36.287,83

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

JR AN

2.1.a Consumo de Combustível

Consultar a aba A III Combustível

2.1.a.i Descrição informada de mês (marcar X):

Consolidado	X
Detalhado	

(r para o item 2.1.a.ii)
(r para o item 2.1.a.iii)

2.1.a.ii Consumo em (l/km) para cada tipo de veículo (consolidado)

Classe do veículo	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática
Van			0
Minicâmbus			
Microcâmbus	0		0
O nibus básico			
O nibus padron			
O nibus articulado			
O nibus biarticulado			

2.1.a.iii Quantidade de combustível utilizada por tipo de veículo (detalhado)

Classe do veículo	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática
Van			
Minicâmbus			
Microcâmbus			
O nibus básico			
O nibus padron			
O nibus articulado			
O nibus biarticulado			

2.1.a.iv Quantidade de quilômetros percorridos por tipo de veículo (detalhado)

Classe do veículo	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática
Van			
Minicâmbus			
Microcâmbus			
O nibus básico			
O nibus padron			
O nibus articulado			
O nibus biarticulado			

2.1.a.v Consumo em (l/km) para cada tipo de veículo (detalhado)

Classe do veículo	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática
Van			
Minicâmbus			
Microcâmbus			
O nibus básico			
O nibus padron			
O nibus articulado			
O nibus biarticulado			

2.1.a.vi Média mensal de quilômetros programada para cada tipo de veículo

Classe do veículo	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática
Van			
Minicâmbus			
Microcâmbus	23.905		
O nibus básico	456.598		65.976
O nibus padron			
O nibus articulado			
O nibus biarticulado			

2.1.a.vii Consumo total para cada tipo de veículo

Classe do veículo	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática	Sem transmissão automática
Van	0,00	0,00	497,16
Minicâmbus	0,00	0,00	0,00
Microcâmbus	8.634,56	0,00	0,00
O nibus básico	197.123,39	27.999,08	0,00
O nibus padron	0,00	0,00	0,00
O nibus articulado	0,00	0,00	0,00
O nibus biarticulado	0,00	0,00	0,00

Consumo total / mês

223.305 litros

Handwritten signature and initials.

Legenda

Entrada de dados
Entrada de dados com valor de referência
Resultado

2.1.1.b Cálculo do Valor do Veículo Básico (VEC[básico])

2.1.1.b.i Valor do veículo novo por classe de veículo (VEC_n)

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Van			172.165,00	
Microônibus				
Miniãoibus	315.340,00			
Ônibus básico	435.454,00	425.000,00		
Ônibus padrão				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

2.1.1.ii Valor do Investimento (veículos de apoio)

Classificação do veículo	Valor do veículo
Carinhão-oficina	R\$ 166.720
Carinhão-guinchô	
Carinhoneta	
Automóvel (básico)	R\$ 53.497
Motocicleta	R\$ 10.058

2.1.1.b.iii Nominador para ponderação do VEC

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	0	0	516.495	0
Miniãoibus	0	0	0	0
Microônibus	1.576.700	0	0	0
Ônibus básico	36.142.682	5.100.000	0	0
Ônibus padrão	0	0	0	0
Ônibus articulado	0	0	0	0
Ônibus biarticulado	0	0	0	0

2.1.1.b.iv Denominador para ponderação do VEC

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus				
Miniãoibus			3	
Microônibus	5			
Ônibus básico	83	12		
Ônibus padrão				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

2.1.1.b.v Valor do veículo novo por classe de veículo sem rodagem (VEC_{n(0)})

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus				
Miniãoibus			166.459,00	
Microônibus	305.788,00			
Ônibus básico	425.902,00	415.448,00		
Ônibus padrão				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

VEC	R\$ 420.736,67
VEC[básico]	R\$ 435.454,00

JR AN

* Deve-se preencher todas as células abaixo. Se não houver investimentos em deitem...ados itens ou taxas e tributos, por exemplo, preenche-se com o valor zero. Caso a célula não seja preenchida com alguma valor adotar-se-á os valores de referência para o respectivo item

² Os valores de referência para os insumos abaixo estão descritos no Capítulo 3 da publicação "Cálculo dos Custos dos Serviços de Transporte Coletivo Urbano por Ônibus"

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

Instrução de preenchimento			
3.1. Óleo diesel (OLD)		R\$/litro	3,1475
3.1.1 Preço do óleo diesel			
3.2. Lubrificantes (CLB)		litro/km	0,0265
3.2.1 Coeficiente de correlação do consumo de lubrificante relacionado ao consumo de óleo diesel			
3.3. ARLA 32 (ARL)		R\$/litro	0,9900
3.3.1 Preço do Arla 32		adimensional	0,03
3.3.2 Coeficiente de correlação do consumo de ARLA 32 relacionado ao preço do óleo diesel			
3.4. Rodagem (ROD)	Verificar Anexo VI	R\$/unidade	95,100
3.4.1 Preço do pneu novo	215/75 R17,6	R\$/unidade	1.592,00
3.4.2 Preço da recapagem	275/80 R22,6	R\$/unidade	-
	295/80 R22,6	R\$/unidade	235,00
	215/75 R17,6	R\$/unidade	380,00
	275/80 R22,6	R\$/unidade	-
	295/80 R22,6	R\$/unidade	-
3.5 Custos Ambientais (CAB)		adimensional	0,01
3.5.1 Fator de correlação entre os custos ambientais e o preço médio do ônibus básico novo			
3.6 Veículo (VEC)		R\$/veículo	R\$ 435.454,00
3.6.1 Preço médio ônibus básico novo			
3.7 Salários e benefícios (SAB)		R\$/mês	3.286,40
3.7.1 Salário do Motorista (SAL _{mot})		R\$/mês	2.034,01
3.7.2 Salário do Cobrador (SAL _{cob})		R\$/mês	1.576,74
3.7.3 Salário do Motorista VAN (SAL _{van})		R\$/mês	2.444,37
3.7.4 Salário do Fiscal (SAL _{fisc})		R\$/mês	950,64
3.7.5 Benefícios do Motorista (BEN _{mot})		R\$/mês	116,80
3.7.6 Benefícios do Cobrador (BEN _{cob})		R\$/mês	950,64
3.7.7 Benefícios do Motorista VAN (BEN _{van})		R\$/mês	2.236,4
3.7.8 Benefícios do Fiscal (BEN _{fisc})		adimensional	2,0766
3.7.9 Fator de utilização dos Motoristas (FUT _{mot})		adimensional	1,00
3.7.10 Fator de utilização dos Cobradores (FUT _{cob})		adimensional	0,35
3.7.11 Fator de utilização dos Motoristas VANs (FUT _{van})		adimensional	2,2364
3.7.12 Fator de utilização dos Fiscais (FUT _{fisc})		adimensional	2,0800
3.7.13 Fator de utilização físico dos Motoristas (FUF _{mot})		adimensional	0,35
3.7.14 Fator de utilização físico dos Cobradores (FUF _{cob})		adimensional	0,35
3.7.15 Fator de utilização físico dos Despachantes (FUF _{des})		adimensional	42,87
3.7.16 Fator de utilização físico dos Fiscais (FUF _{fisc})		%	27,13
3.7.17 Encargo Social (ECS)		%	
3.7.18 Despesas pessoal de manutenção, administrativo e diretoria em relação ao pessoal operacional (Ø)			
3.8 Taxas e Seguros		R\$/ano	37,90
3.8.1 Seguro obrigatório por veículo (VAS)		R\$/ano	90,20
3.8.2 Taxa de licenciamento por veículo (VAT)		R\$/ano	-
3.8.3 Seguro de responsabilidade civil facultativo (CDR)		R\$/ano	-
3.8.4 IPVA		R\$/ano	-

JRC ANI

3.9 Infraestrutura

3.9.1	Tempo de contrato a partir da data de realização do investimento (DUC).....	10,00	anos	Valor praticado
3.9.2	Valor do investimento em infraestrutura (VIN).....	250.000,00	R\$	Valor praticado
3.9.3	Vida útil da infraestrutura(VUJ).....	10,00	anos	Valor praticado
3.9.4	Estoque equivalente do almoxarifado.....	25,00	meses	Valor praticado

3.10 Taxa de Remuneração do Capital (TRC)

3.10.1	Taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC).....	6,50	%	Pesquisa de mercado
3.10.2	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).....	4,95	%	Pesquisa de mercado
3.10.3	Taxa de Remuneração do Capital (TRC)	4,03	%	

3.11 Capital investido em terrenos, edificações e equipamentos de garagem

3.11.1	Custos de investimento no terreno (CIT).....	-	R\$	Valor praticado
3.11.2	Valor investido em edificações (CIE).....	3.210.436,91	R\$	Valor praticado
3.11.3	Vida útil das Edificações (VUE).....	25,00	anos	Buscar valor no Anexo IX
3.11.4	Valor Residual das Edificações (VRE).....	10,00	%	Buscar valor no Anexo IX
3.11.5	Valor investido em equipamentos de garagem (CIG).....	-	R\$	Valor praticado
3.11.6	Vida útil dos equipamentos de garagem (VUG).....	10,00	anos	Buscar valor no Anexo IX
3.11.7	Vida residual dos equipamentos de garagem (VRG).....	-	%	Buscar valor no Anexo IX
3.11.8	Valor investido em equipamentos de bilhetagem e ITS (CEB).....	1.065.989,59	R\$	Valor praticado
3.11.9	Vida útil dos equipamentos de bilhetagem e ITS (VUB).....	10,00	anos	Buscar valor no Anexo IX
3.11.10	Valor residual dos equipamentos de bilhetagem e ITS (VRB).....	-	%	Buscar valor no Anexo IX

3.12 Serviços de terceiros, compartilhados e locações

3.12.1	Despesas de Comercialização, serviços prestados em terminais/estações de transferência e centrais de controle da operação (CCM).....	7.450	R\$/mês	Valor praticado
3.12.2	Valor anual da locação por equipamento locado por veículo (QL).....	1.045,01	R\$/veículo/ano	Valor praticado
3.12.3	Valor anual da locação de cada conjunto de equipamentos (QEL).....	-	R\$/ano	Valor praticado
3.12.4	Quantidade de conjuntos de equipamentos locados (QEQ).....	100,00	unidades	Valor praticado
3.12.5	Locação de garagem (CLG).....	46.756,61	R\$/mês	Valor praticado
3.12.6	Locação de Veículo de Apoio (CLA).....	4.550	R\$/mês	Valor praticado

3.13 Taxa de remuneração do serviço (RPS)

3.13.1	Taxa de remuneração do serviço (RPS).....	5,71	%	Buscar valor no Anexo XV
--------	---	------	---	--------------------------

3.14 Despesas gerais (CDG).....

3.14	Despesas gerais (CDG).....	3.228.401,90	R\$/ano	Buscar valor no Anexo XVI
------	----------------------------	--------------	---------	---------------------------

3.15 Tributos Diretos (TRD)

3.15.1	Imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN).....	3,00	%	Valor praticado
3.15.2	Programa de integração social (PIS).....	0,00	%	Valor praticado
3.15.3	Contribuição para o financiamento da seguridade social (COFINS).....	0,00	%	Valor praticado
3.15.4	Taxa de ger. e adm. do sistema de transp. ou taxa de regulação do serviço e taxa de adm. de terminais.....	0,00	%	Valor praticado
3.15.5	INSS.....	2,00	%	Valor praticado
3.15.6	ICMS.....	0,00	%	Valor praticado
3.15.7	Outros tributos.....	0,00	%	Valor praticado

3.16 Subsídio (SUB)

3.16.1	Subsídio mensal para custeio de tarifa.....	743.134,44	R\$/mês	Valor praticado
--------	---	------------	---------	-----------------

Handwritten signature and initials: ADP ADP

2.2 Custo Fixo

2.2.1. Depreciação (CDP)

- 2.2.1.1 Veículos (DVE)
- 2.2.1.2 Edificações e equipamentos de garagem (DED)
- 2.2.1.3 Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ)
- 2.2.1.4 Veículos de apoio (DVA)
- 2.2.1.5 Infraestrutura (DIN)

R\$	3.079.792,21
R\$	133.049,27
R\$	110.770,38
R\$	9.631,31
R\$	8.883,25
R\$	1.681,00
R\$	2.083,33

2.2.2. Remuneração do Capital Imobilizado (CRC)

- 2.2.2.1 Veículos (RVE)
- 2.2.2.2 Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE)
- 2.2.2.3 Almoxarifado (RAL)
- 2.2.2.4 Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ)
- 2.2.2.5 Veículos de apoio (RVA)
- 2.2.2.6 Infraestrutura (RIN)

R\$	63.585,41
R\$	28.957,05
R\$	5.384,17
R\$	26.381,82
R\$	1.787,75
R\$	655,35
R\$	419,27

2.2.3. Custos com pessoal (CPS)

- 2.2.3.1 Operação (DOP)
- 2.2.3.2 Pessoal de manutenção, administrativo e diretoria (DMA)

R\$	2.645.298,23
R\$	2.002.148,24
R\$	543.149,99

2.2.4. Despesas administrativas (CAD)

- 2.2.4.1 Despesas gerais (CDG)
- 2.2.4.2 Seguro obrigatório e taxa de licenciamento (CDS)
- 2.2.4.3 Seguro de responsabilidade civil facultativo (CDR)
- 2.2.4.4 IPVA
- 2.2.4.5 Outras despesas operacionais (CCM)

R\$	277.583,02
R\$	269.033,49
R\$	1.099,53
R\$	0,00
R\$	0,00
R\$	7.450,00

2.2.5. Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ)

- 2.2.6. Locação de garagem (CLG)
- 2.2.7. Locação de Veículos de Apoio (CLA)

R\$	8.989,67
R\$	46.756,61
R\$	4.550,00

Legenda

Entrada de dados
Resultado

AC AN

2.3 Remuneração da prestação dos serviços (RPS)

2.3.1. Custo Variável

R\$ 243.233,46

2.3.2. Custo Fixo

R\$ 1.179.988,09

R\$ 3.079.792,21

Legenda

Entrada de dados

Entrada de dados com valor de referência

Handwritten signature

4. Cálculo do custo total mensal com impostos e tributos (CT)

2.1 Custo Variável

2.2 Custo Fixo

2.3 Remuneração da prestação dos serviços (RPS)

2.4 Tributos Diretos (ITR)

R\$	4.740.014,48
R\$	1.179.988,09
R\$	3.079.792,21
R\$	243.233,46
	5%

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

JR onli

4.1 **Custo por Passageiro Transportado**

4.3.1 **Custo total**

R\$ 4.019,78

R\$ 4.740.014,48

4.3.2 **Passageiros transportados**

R\$ 1.179.172

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

JR AD.

4.2 Tarifa Pública

4.2.1 Custo total

4.2.2 Passageiros pagantes

4.2.3 Subsídio

R\$ 5.497,93

R\$ 4.740.014,48

R\$ 726.979,08

R\$ 743.134,44

Legenda

Entrada de dados
Entrada de dados com valor de referência
Resultado

JK an.

QUADRO RESUMO DOS CUSTOS (R\$/MÊS)

DESCRIÇÃO	VALOR MENSAL	CUSTO/KM	CUSTO/VEÍCULO	%	% Custo Total
CUSTOS VARIÁVEIS					
Combustível (CMB).....	R\$ 702.852,77	R\$ 1,27	R\$ 6.823,81	59,56%	14,8%
Lubrificantes (CLB).....	R\$ 45.985,79	R\$ 0,08	R\$ 446,46	3,90%	1,0%
ARLA 32 (CAR).....	R\$ 6.632,16	R\$ 0,01	R\$ 64,39	0,56%	0,1%
Material de rodagem (CRD).....	R\$ 73.614,01	R\$ 0,13	R\$ 714,70	6,24%	1,6%
Peças e acessórios (CPA).....	R\$ 314.615,52	R\$ 0,57	R\$ 3.054,52	26,66%	6,6%
Custos ambientais (CAB).....	R\$ 36.287,83	R\$ 0,07	R\$ 352,31	3,08%	0,8%
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS	R\$ 1.179.988,09	R\$ 2,14	R\$ 11.456,20	100%	24,9%
CUSTOS FIXOS					
Pessoal					
Operação.....	R\$ 2.002.148,24	R\$ 3,63	R\$ 19.438,33	65,01%	42,2%
Manutenção, administrativo e diretoria (DMA).....	R\$ 543.149,99	R\$ 0,99	R\$ 5.273,30	17,64%	11,5%
subtotal	R\$ 2.545.298,23	R\$ 4,62	R\$ 24.711,63	82,65%	53,7%
Administrativas					
Despesas gerais (CDG).....	R\$ 269.033,49	R\$ 0,49	R\$ 2.611,98	8,74%	5,7%
DPVAT e licenciamento (CDS).....	R\$ 1.099,53	R\$ 0,00	R\$ 10,68	0,04%	0,0%
IPVA.....	-	-	-	0,00%	0,0%
Seguros (CRD).....	-	-	-	0,00%	0,0%
Outras despesas operacionais (CCM).....	R\$ 7.450,00	-	R\$ 72,33009709	0,24%	0,2%
subtotal	R\$ 277.583,02	R\$ 0,49	R\$ 2.694,98	9,01%	5,9%
Depreciação					
Veículos da frota (DVE).....	R\$ 110.770,38	R\$ 0,20	R\$ 1.075,44	3,60%	2,3%
Edificações e equipamentos de garagem (DED).....	R\$ 9.631,31	R\$ 0,02	R\$ 93,51	0,31%	0,2%
Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ).....	R\$ 8.883,25	R\$ 0,02	R\$ 86,25	0,29%	0,2%
Veículos de apoio (DVA).....	R\$ 1.681,00	R\$ 0,00	R\$ 16,32	0,05%	0,0%
Infraestrutura (DIN).....	R\$ 2.083,33	R\$ 0,00	R\$ 20,23	0,07%	0,0%
subtotal	R\$ 133.049,27	R\$ 0,24	R\$ 1.291,74	4,32%	2,8%
Remuneração					
Veículos da frota (RVE).....	R\$ 28.957,05	R\$ 0,05	R\$ 281,14	0,94%	0,6%
Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE).....	R\$ 5.384,17	R\$ 0,01	R\$ 52,27	0,17%	0,1%
Almoxarifado (RAL).....	R\$ 26.381,82	R\$ 0,05	R\$ 256,13	0,86%	0,6%
Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ).....	R\$ 1.787,75	R\$ 0,00	R\$ 17,36	0,06%	0,0%
Veículos de apoio (RVA).....	R\$ 655,35	R\$ 0,00	R\$ 6,36	0,02%	0,0%
Infraestrutura (RIN).....	R\$ 419,27	R\$ 0,00	R\$ 4,07	0,01%	0,0%

JR AN:

Outras despesas	subtotal R\$	63.585,41	R\$	0,12	R\$	617,33	2,06%	1,3%
Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ).....	R\$	8.969,67	R\$	0,02	R\$	87,08	0,29%	0,2%
Locação de garagem (CLG).....	R\$	46.756,61	R\$	0,08	R\$	453,95	1,52%	1,0%
Locação de veículos de Apoio (CLA).....	R\$	4.550,00	R\$	0,01	R\$	44,17	0,15%	0,1%
subtotal	R\$	60.276,28	R\$	0,11	R\$	585,21	1,96%	1,3%
TOTAL CUSTOS FIXOS	R\$	3.079.792,21	R\$	5,57	R\$	29.900,90	100%	0,64374321
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS E FIXOS	R\$	4.259.780,30	R\$	7,71	R\$	41.357,09		89,9%
REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (RPS)	R\$	243.233,46	R\$	0,44	R\$	2.361,49		5,1%
TRIBUTAÇÃO								
Lei Federal nº 12.715 (INSS).....							2,00%	0,0%
ISSQN.....							3,00%	0,0%
ICMS.....							0,00%	0,0%
Taxa de gerenciamento.....							0,00%	0,0%
PIS.....							0,00%	0,0%
COFINS.....							0,00%	0,0%
Outros.....							0,00%	0,0%
SOMA DAS ALÍQUOTAS DOS TRIBUTOS DIRETOS							5,00%	
TOTAL DE TRIBUTOS	R\$	237.000,72	R\$	0,41	R\$	2.185,93		

CUSTO TOTAL R\$ 4.740.014,48 R\$ 8,56 R\$ 45.904,51

Handwritten signature and initials

ANEXO III – Consumo de combustível

III.1 Valores de referência (litros/km)*

Classe De Veículo	σ_z [mínimo]	σ_z [máximo]
Micro-ônibus	0,24	0,29
Miniônibus	0,3	0,34
Midiônibus	0,34	0,38
Ônibus básico	0,37	0,45
Ônibus padrão	0,45	0,65
Ônibus articulado	0,65	0,85
Ônibus biarticulado	0,86	0,95

Legenda		
	Entrada de dados	
	Entrada de dados com valor de referência	
	Resultado	

*esses valores se referem a veículos operando sem ar-condicionado e sem transmissão automática.

J.R. ANI.

ANEXO IV – RELAÇÃO ENTRE O PREÇO DE LUBRIFICANTES E CONSUMO DE ÓLEO DIESEL

IV.a Valor de referência

<i>coeficiente de correlação do consumo de lubrificante relacionado ao consumo do óleo diesel</i>	φ médio
	0,0265 l/km




Legenda	
<input type="checkbox"/>	Entrada de dados
<input type="checkbox"/>	Entrada de dados com valor de referência
<input type="checkbox"/>	Resultado

JR AN:

ANEXO V – CONSUMO DO ARLA 32 EM ÔNIBUS

V.a Valores de referência para Consumo do Arla 32 em ônibus

Consumo do Arla 32	δ	δ
	[mínimo]	[máximo]
	0,03	0,05

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

JR AM:

ANEXO VI – VIDA ÚTIL E RECAPAGEM DE PNEUS

VI.a. Valores de Referência de número de recapagens

β Mínimo	2
β Máximo	3

VI.b. Valores de Referência para vida útil dos pneus

Classe do veículo	PNUZ Mínimo	PNUZ Máximo
Microônibus	85.000	125.000
Miniônibus	85.000	125.000
Midiônibus	85.000	125.000
Ônibus básico	85.000	125.000
Ônibus padron	85.000	125.000
Ônibus articulado	85.000	125.000
Ônibus biarticulado	85.000	125.000

km

VI.c. Especificações de pneus por classe de veículo

Classe do veículo	Dimensões	Tipo	Número de Pneus (NP)
Microônibus	215/75 R17,5	Radiais sem câmara	6
Miniônibus	215/75 R17,5		6
Midiônibus	275/80 R22,5		6
Ônibus básico	275/80 R22,5		6
Ônibus padron	295/80 R22,5		6
Ônibus articulado	295/80 R22,5		10
Ônibus biarticulado	295/80 R22,5	14	

pneus

VI.d. Custo da recapagem por estrato da frota

Classe do veículo	Número de recapagens (β)	Custo da recapagem (RECz)
Microônibus	3	4.230,00
Miniônibus	3	4.230,00
Midiônibus	3	6.840,00
Ônibus básico	3	6.840,00
Ônibus padron	3	0,00
Ônibus articulado	3	0,00

Handwritten signature

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

Ônibus biarticulado	3	0,00
---------------------	---	------

VI.e. Custo do pneu novo por estrato da frota

Classe do veículo	Custo de pneus (PNUZ)
Microônibus	5.706,00
Miniônibus	5.706,00
Midionibus	9.552,00
Ônibus básico	9.552,00
Ônibus padron	0,00
Ônibus articulado	0,00
Ônibus biarticulado	0,00

VI.f. Custo de rodagem por estrato da frota

Classe do veículo	Vida útil rodagem (PNUZ)	Custo da rodagem (CRD)
Microônibus	125.000	0,24
Miniônibus	125.000	0,00
Midionibus	125.000	0,66
Ônibus básico	125.000	12,46
Ônibus padron	125.000	0,00
Ônibus articulado	125.000	0,00
Ônibus biarticulado	125.000	0,00

JRC an'

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

ANEXO VII – PEÇAS E ACESSÓRIOS

VII.a Valores de referência para consumo anual de peças e acessórios

Consumo de Peças e Acessórios	μ
Faixa etária (t)	
0 a 2 anos	6%
3 a 4 anos	7%
5 a 6 anos	8%
7 a 8 anos	9%
9 a 10 anos	10%
acima de 10 anos	12%

Legenda
Entrada de dados
Entrada de dados com valor de referência
Resultado

JR AN

ANEXO VIII – CUSTOS AMBIENTAIS

VIII.a Valores de referência para custos ambientais

Custos ambientais	α [mínimo]	α [máximo]
	0,01	0,015

Legenda	
<input type="checkbox"/>	Entrada de dados
<input type="checkbox"/>	Entrada de dados com valor de referência
<input type="checkbox"/>	Resultado

JL AN:

ANEXO IX – DEPRECIAÇÃO

IX.a. Depreciação de veículos

IX.a.1 Valores de referência para vida útil e valor residual por tipo de veículo

Classe do veículo	Vida Útil (Anos)	Valor Residual (%)
Microônibus	5	15%
Miniãoibus		
Midiônibus	8	10%
Ônibus básico		
Ônibus padron	10	10%
Ônibus articulado		
Ônibus biarticulado	12	5%

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

IX.a.2 Fatores anuais de depreciação de veículos $(A_r \cdot f(t))$

Faixa etária (t) anos	Microônibus e Miniãoibus	Midiônibus e Básico	Padron	Articulado e Biarticulado
0 - 1	0,2833333333	0,2000000000	0,1636363636	0,1461538462
1 - 2	0,2266666667	0,1750000000	0,1472727273	0,1339743590
2 - 3	0,1700000000	0,1500000000	0,1309090909	0,1217948718
3 - 4	0,1133333333	0,1250000000	0,1145454545	0,1096153846
4 - 5	0,0566666667	0,1000000000	0,0981818182	0,0974358974
5 - 6	0,0000000000	0,0750000000	0,0818181818	0,0852564103
6 - 7		0,0500000000	0,0654545455	0,0730769231
7 - 8		0,0250000000	0,0490909091	0,0608974359
8 - 9		0,0000000000	0,0327272727	0,0487179487
9 - 10			0,0163636364	0,035384615
10 - 11			0,0000000000	0,0243589744
11 - 12				0,0121794872
> 12				0,0000000000

IX.a.3 Número de veículos por classe e idade

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	0	0	0	1	0
	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	2	0

AL AN:.

Miniônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	63	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

JHC AN:

	0												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ônibus articulado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ônibus biarticulado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

IX.a.4 Depreciação dos veículos - etapa de cálculo

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado		Az
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	
Microônibus	0	0,00000000	0,00000000	0,28333333	0,00000000	0,2833333333
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,2266666667
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1700000000
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1133333333
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0566666667
Miniônibus	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,2833333333
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,2266666667
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1700000000
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1133333333
5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0566666667	

AR an.

	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,2000000000
<i>Midiñibus</i>	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1750000000
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1500000000
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1250000000
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1000000000
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0750000000
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0500000000
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0250000000
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000
<i>Ómnibus básico</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,2000000000
	1	1,05000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1750000000
	2	1,20000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1500000000
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1250000000
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1000000000
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0750000000
	6	0,05000000	0,00000000	0,60000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0500000000
	7	0,12500000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0250000000
8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000	
<i>Ómnibus padron</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1636363636
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1472727273
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1309090909
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1145454545
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0981818182
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0818181818
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0654545455
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0490909091
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0327272727
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0163636364
10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000	
<i>Ómnibus articulado</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1461538462
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,139743590
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1217948718
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1096153846
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0974358974
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0852564103
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0730769231
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0608974359
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0487179487
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0365384615
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0243589744
	11	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0121794872
12	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000	

JR AN

Ônibus biarticulado	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1461538462
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1339743590
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1217948718
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1096153846
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0974358974
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0852564103
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0730769231
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0608974359
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0487179487
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0365384615
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0243589744
	11	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0121794872
	12	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000

IX.a.4 Depreciação dos veículos - etapa de cálculo

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	0			47.163,38	
	1			0,00	
	2			0,00	
	3			0,00	
	4			0,00	
Miniônibus	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
Midiônibus	0	0,00			
	1	0,00			
	2	0,00			
	3	0,00			
	4	0,00			
	5	0,00			
	6	0,00			
	7	0,00			
8	0,00				

JLC ant.

Ônibus básico	0		0,00		0,00	
	1		447.197,10		0,00	
	2		511.082,40		0,00	
	3		0,00		0,00	
	4		0,00		0,00	
	5		0,00		0,00	
	6		21.295,10		249.268,80	
	7		53.237,75		0,00	
	8		0,00		0,00	
	0					
Ônibus padrão	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	0					
	1					
Ônibus articulado	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					

JR ANT.

Ônibus biarticulado	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				

D.a.5 Depreciação dos veículos

DVE

R\$ 110.770,38

PR AN:

ANEXO IX – DEPRECIACÃO

IX.b. Depreciação de edificações e equipamentos e mobiliário de garagem

IX.b.1. Valores de referência para vida útil e valor residual das edificações e equipamentos de garagem

	Vida Útil (Anos)	Valor Residual (%)
Edificações	25	10
Equipamentos de garagem	10	0

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

IX.b.2. Coeficiente de depreciação das edificações (ω)

$\omega =$ 0,064420952

$\omega =$ 8,16%

IX.b.3. Coeficiente de depreciação dos equipamentos (τ)

$\tau =$ 0

$\tau =$ 2,74%

IX.b.4. Valores de referência para vida útil dos equipamentos de bilhetagem e ITS

	Vida Útil (Anos)	Valor Residual (%)
Equip. Bilhetagem e ITS	5	0

IX.b.5. Coeficiente de depreciação dos equipamentos de bilhetagem e ITS (χ)

$\chi =$ 0,02376695

$\chi =$ 4,00%

IX.b.6. Valores de referência para vida útil e valor residual dos veículos de apoio

Veículos de apoio	Vida Útil (Anos)	Valor Residual
Caminhão-oficina	15	10%
Caminhão-guincho	15	10%
Caminhoneta	8	15%
Automóvel (básico)	5	20%
Motocicleta	5	20%

JR ad:

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

x-a. dados de entrada

VUJ	10,00
TRI	0,10

x-b. Fator de remuneração dos equipamentos de bilhetagem e ITS

FRI	0,04167
-----	---------

JR ANI.

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.a Remuneração do capital imobilizado em veículos

X.a.1 Valores de referência para vida útil e valor residual por tipo de veículo

Classe do veículo	Vida Útil (Anos)	Valor Residual (%)
Microônibus	5	15%
Miniônibus	5	15%
Midiônibus	8	10%
Ônibus básico	8	10%
Ônibus padrão	10	10%
Ônibus articulado	12	5%
Ônibus biarticulado	12	5%

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

X.a.2 Número de veículos por classe e idade

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado		Kz [L]
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	
Microônibus	0	0	0	1	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,71667
	2	0	0	0	0	0,49000
	3	0	0	0	0	0,32000
	4	0	0	0	0	0,20667
Miniônibus	5	0	0	2	0	0,15000
	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,71667
	2	0	0	0	0	0,49000
	3	0	0	0	0	0,32000
Midiônibus	4	0	0	0	0	0,20667
	5	0	0	0	0	0,15000
	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,80000
	2	0	0	0	0	0,62500
	3	0	0	0	0	0,47500
	4	0	0	0	0	0,35000
	5	0	0	0	0	0,25000
6	0	0	0	0	0,17500	
7	0	0	0	0	0,12500	
8	5	0	0	0	0	0,10000

JR AN'

	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00000
Ônibus básico	1	6	0	0	0	0	0	0	0,80000
	2	8	0	0	0	0	0	0	0,62500
	3	0	0	0	0	0	0	0	0,47500
	4	0	0	0	0	0	0	0	0,35000
	5	0	0	0	0	0	0	0	0,25000
	6	1	12	0	0	0	0	0	0,17500
	7	5	0	0	0	0	0	0	0,12500
	8	63	0	0	0	0	0	0	0,10000
Ônibus padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0	0	0	0,83636
	2	0	0	0	0	0	0	0	0,68909
	3	0	0	0	0	0	0	0	0,55818
	4	0	0	0	0	0	0	0	0,44364
	5	0	0	0	0	0	0	0	0,34545
	6	0	0	0	0	0	0	0	0,26364
	7	0	0	0	0	0	0	0	0,19818
	8	0	0	0	0	0	0	0	0,14909
	9	0	0	0	0	0	0	0	0,11636
10	0	0	0	0	0	0	0	0,10000	
Ônibus articulado	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0	0	0	0,85385
	2	0	0	0	0	0	0	0	0,71987
	3	0	0	0	0	0	0	0	0,59808
	4	0	0	0	0	0	0	0	0,48846
	5	0	0	0	0	0	0	0	0,39103
	6	0	0	0	0	0	0	0	0,30577
	7	0	0	0	0	0	0	0	0,23269
	8	0	0	0	0	0	0	0	0,17179
	9	0	0	0	0	0	0	0	0,12308
	10	0	0	0	0	0	0	0	0,08654
	11	0	0	0	0	0	0	0	0,06218
12	0	0	0	0	0	0	0	0,05000	

JK ADV.

Ônibus biarticulado	0	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0	0,85385
	2	0	0	0	0	0	0,71987
	3	0	0	0	0	0	0,59808
	4	0	0	0	0	0	0,48846
	5	0	0	0	0	0	0,39103
	6	0	0	0	0	0	0,30577
	7	0	0	0	0	0	0,23269
	8	0	0	0	0	0	0,17179
	9	0	0	0	0	0	0,12308
	10	0	0	0	0	0	0,08654
	11	0	0	0	0	0	0,06218
12	0	0	0	0	0	0,05000	

X.a.3 Remuneração dos veículos - etapa de cálculo

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	0	0,000000	0,000000	1,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Midiônibus	0	0,000000	0,000000	0,300000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Midiônibus	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
8	0,500000	0,000000	0,000000	0,000000	

JF AN:

Ônibus básico	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	4,800000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	5,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,175000	2,100000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,625000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Ônibus padrão	8	6,300000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Ônibus articulada	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	

JK Ad:

	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Ônibus biarticulado

X.a.4 Remuneração dos veículos - etapa de cálculo

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	0				
	1	0	0	223.815	0
	2				
	3				
	4				
Miniônibus	0				
	1	0	0	0	0
	2				
	3				
	4				
Midiônibus	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6	157.670	0	0	0
	7				
8					

JR

Ônibus básico	0	7.359.173	892.500	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
Ônibus padron	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
Ônibus articulado	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
12					

fl. adi.

Ônibus biarticulado	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6	0	0	0	0
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				

X.a.5 Remuneração dos veículos

RVE	R\$ 28.957,05
-----	---------------

JPL ad.

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.b. Remuneração do capital imobilizado em terrenos, edificações e equipamentos de garagem

X.b.1. Coeficientes de remuneração do capital

	Coefficiente	Valor
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em terrenos	ρ	0,00%
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em edificações	ϵ	3,58%
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em equipamentos e mobiliário de garagem	η	0,00%

	Coefficiente	Valor
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em terrenos	ρ	17,00%
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em edificações	ϵ	4,50%
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em equipamentos e mobiliário de garagem	η	1,37%

X.b.2. Remuneração do capital imobilizado em Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE)

RTE = **R\$ 5.384,17**

JKL adp.

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.c. Remuneração do capital imobilizado em equipamentos de bilhetagem e ITS

X.c.1 Fator de remuneração dos equipamentos de bilhetagem e ITS (FRE)

FRE	0,011883475
FRE	2%

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

Handwritten signature and initials: JPC ADI

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.d. Remuneração do capital imobilizado em veículos de apoio

X.d.1 fator de remuneração de veículos de apoio (FRV)

FRV	0,00
-----	------

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

JPR ADI

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.e. Remuneração do capital imobilizado em Infraestrutura

X.e.1 Fator de remuneração da infraestrutura (FRI)

FRI	50,0%
-----	-------

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

JPL ad.

ANEXO XII – FATORES DE UTILIZAÇÃO DE PESSOAL DE OPERAÇÃO E ENCARGOS SOCIAIS

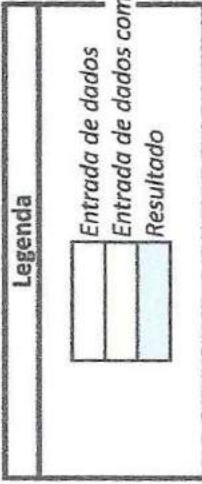
XII.a Tabela de referência para o cálculo do Fator de Utilização de motoristas e cobradores:

	Jornada de Trabalho Comumente Utilizadas			
	06:00	06:40	07:20	08:00
12:00	2,34	2,11	1,92	1,83
13:00	2,68	2,28	2,08	1,98
14:00	3,02	2,54	2,24	2,14
15:00	3,37	2,85	2,44	2,29
16:00	3,71	3,16	2,72	2,52
17:00	4,05	3,47	3,00	2,79
18:00	4,39	3,77	3,28	3,05
19:00	4,73	4,08	3,55	3,32
20:00	5,07	4,39	3,83	3,59
21:00	5,41	4,69	4,11	3,85
22:00	5,76	5,00	4,39	4,12
23:00	6,10	5,31	4,67	4,39
23:59	6,30	5,49	4,84	4,54

XII.b Tabela de referência para o cálculo do Fator de Utilização Física de motoristas e cobradores:

	Jornada de Trabalho Comumente Utilizadas			
	06:00	06:40	07:20	08:00
12:00	2,34	2,11	1,92	1,83
13:00	2,52	2,28	2,08	1,98
14:00	2,72	2,45	2,24	2,14
15:00	2,91	2,62	2,38	2,29
16:00	3,11	2,80	2,54	2,43
17:00	3,30	2,97	2,70	2,59
18:00	3,50	3,15	2,86	2,73
19:00	3,69	3,32	3,02	2,89
20:00	3,89	3,50	3,18	3,04
21:00	4,08	3,68	3,34	3,20
22:00	4,28	3,85	3,50	3,35
23:00	4,47	4,03	3,66	3,50
23:59	4,59	4,13	3,76	3,59

Handwritten signature and initials.



ANEXO XIII – MÉTODO PARA CÁLCULO DAS DESPESAS COM PESSOAL DE MANUTENÇÃO, ADMINISTRATIVO E DIRETORIA

XIII.a Percentual de referência incidente sobre despesas DMA

Faixa	Frota	θ_{min} (%)	θ_{max} (%)
1,00	10 a 22	29,15%	64,13%
2,00	23 a 45	28,41%	55,58%
3,00	46 a 78	28,74%	48,73%
4,00	79 a 121	27,13%	41,55%
5,00	122 a 174	24,07%	35,12%

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

JRL AN:

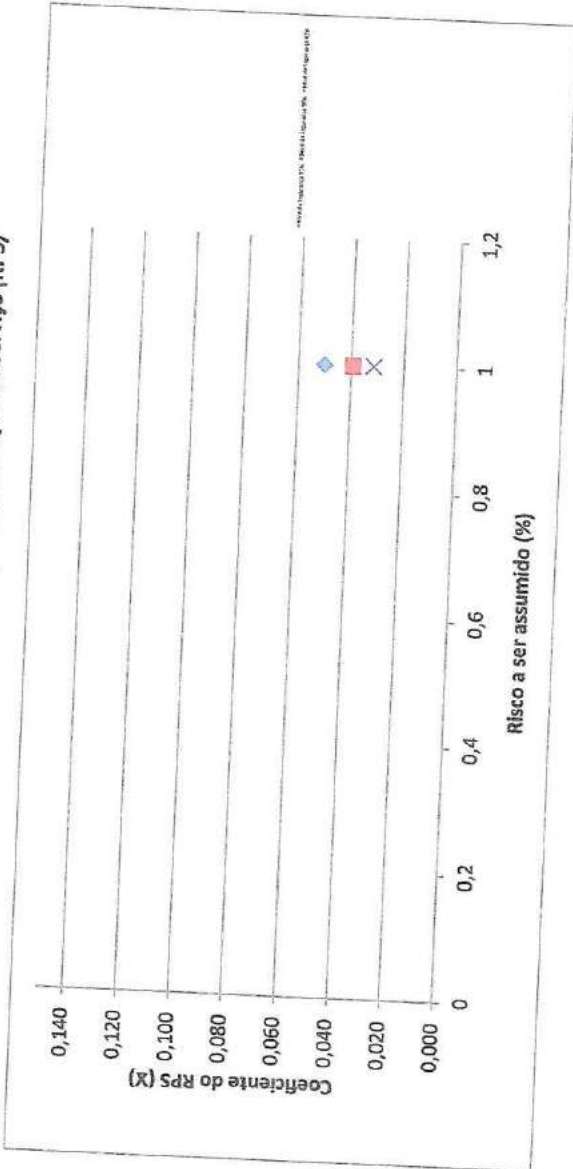
ANEXO XV – MÉTODO DE CÁLCULO DO FATOR DE RISCO

XV. *Deseja calcular o coeficiente de remuneração da prestação de serviço (marcar X):*

Metodologia simplificada	X
Metodologia detalhada	

(ir para o item XV.a)
(ir para o item XV.d)

Cálculo Simplificado do Coeficiente da Remuneração da Prestação de Serviço (RPS)



Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

XV-a. **Nível de Segurança a ser adotado (NS)**

90% ▼

Baixo Risco	Risco Médio	Risco Alto
3,93%	5,71%	9,38%

valores de referência de acordo com o nível de segurança adotado

XV-b. **Coeficiente de Risco a ser assumido no projeto (Ri)**

Ri	5,71%
----	-------

XV-c. **Coeficiente do RPS (X)**

X	0,0571
---	--------

PR AN:

XV - Cálculo Detalhado do Coeficiente da Remuneração do Prestação de Serviço (RPS)

XV-1 Matriz de Riscos e Atribuições

Risco	Demanda	Descrição do risco	Impacto sobre a operação financeira	Situações em que não se aplica	Risco Baixo	Risco Médio	Risco Alto	ATRIBUIÇÃO
Risco 1 - Segurança e infraestrutura	Implantação de Veículos e Sistemas	Escolha de sites e infraestrutura inadequada para implantação dos sistemas, comprometendo a segurança e a continuidade da operação.	Investimentos acima do previsto com perda de eficiência e aumento de custos operacionais.	Projetos autorizados, em que a análise de risco para o período subsequente.	Novos projetos que envolvam apenas a operação de serviços (manutenção de ativos).	Novos projetos que envolvam serviços de engenharia, tais como a operação de terminais e outros serviços.	Novos projetos de alta complexidade, que envolvam a construção de obras, implantação de sistemas complexos e a operação e manutenção de múltiplos serviços.	1. COFOP 3
Risco 2 - Tecnologia e sistemas		Dificuldades de implantação e integração dos elementos tecnológicos da concessionária.	Na maioria dos casos, necessidade de investimentos para aquisição de componentes e serviços de terceiros, podendo gerar atrasos para o início da operação.	Projetos autorizados, em que a análise de risco para o período subsequente.	Tecnologias conhecidas, comprovadas, validadas, com fornecedores conhecidos e capacitados.	Tecnologia em implementação em fase de testes, com alto nível de complexidade e alto nível de risco de falhas e interrupções de serviços.	Projetos que contemplem novas tecnologias, com elevado nível de complexidade e alto nível de risco de falhas e interrupções de serviços.	1. COFOP 3
Risco 3 - Investimento público e produtividade	Risco de redução das investimentos públicos e produtividade	Não realização dos investimentos e custo do capital de risco elevado, comprometendo a produtividade e a capacidade de atendimento dos usuários.	Produtividade efetiva menor do que a planejada, exigindo maior investimento para a realização dos serviços operacionais, com aumento de custos operacionais e redução da produtividade.	Projetos que não dependam de aprovação de órgãos reguladores e que não tenham impacto direto na produtividade.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	R. COFOP 3
Risco 4 - Certificação ambiental		Obtenção da certificação ISO ou similar, é necessária para a maioria dos casos de implantação de novos serviços.	Necessidade de investimentos em infraestrutura e para a obtenção das certificações ambientais, podendo gerar atrasos para o início da operação.	Projetos que não dependam de aprovação de órgãos reguladores e que não tenham impacto direto na produtividade.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	R. COFOP 3
Risco 5 - Manutenção da infraestrutura ambiental	Regularização Ambiental	Risco ambiental incorrido na fase de operação dos serviços.	Necessidade de investimentos em infraestrutura e para a obtenção das certificações ambientais, podendo gerar atrasos para o início da operação.	Projetos que não dependam de aprovação de órgãos reguladores e que não tenham impacto direto na produtividade.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	R. COFOP 3
Risco 6 - Risco sobre a demanda	Perda de Demanda	Perda de conectividade do sistema regular e irregular, comprometendo a produtividade e a capacidade de atendimento dos usuários.	Redução da demanda de serviços, comprometendo a produtividade e a capacidade de atendimento dos usuários.	Projetos que não dependam de aprovação de órgãos reguladores e que não tenham impacto direto na produtividade.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	Projetos que dependam de melhorias operacionais para que os resultados sejam alcançados.	R. COFOP 3

JR AN

Risco 7 - Gratuidade	Projeção de novas grandezas ou aumento proporcional do número de usuários gravados dentro da legislação vigente, por exemplo como mudança na finalidade entre as concessionárias.	Redução da demanda equivalente de empresas operadoras, com correspondente perda de receita tarifária.						
Risco 8 - Demanda irregular	Aumento de participação dos usuários irregulares, por exemplo, para quem não há cobrança de tarifas, ou aumento de tarifas que não são cobradas.	Redução da demanda de empresas operadoras, com correspondente perda de receita tarifária.						
Risco 9 - Exigência de tarifas	Atuação no reajuste de tarifas.	Concessão financeira de empresas concessionárias, que poderá resultar em (i) necessidade de contratação de novos investimentos pela iniciativa privada com custos progressivos (preço de aumento do custo sistema de projetos); (ii) pagamento de obrigações financeiras, com a possibilidade de serviços e (iii) antecipação de terminação contratual.	Não há					
Risco 10 - Inadimplimento público	Inadimplimento do Poder Concedente com relação ao pagamento da arrecadação tarifária, em decorrência de problemas fiscais próprios ou aumento da necessidade de recursos públicos por desequilíbrio entre o pagamento de impostos por diferentes cabais; (ii) exigência de recursos de outras entidades inferiores ao contratante da empresa concessionária para a renovação da concessão; (iii) revisão da tarifa de remuneração para desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.	Redução da arrecadação de tarifa prazo de validade da concessão, com consequente inadimplimento do Poder Concedente para com a empresa concessionária para pagamento de obrigações financeiras, com a possibilidade de serviços e (iii) antecipação de terminação contratual.	Projetos que não dependam de recursos públicos em qualquer hipótese.					
Risco 11 - Dívida de compensação	Falta de aplicação, desvalorização da dívida de compensação e outros mecanismos de arrecadação de recursos entre as concessionárias do sistema de transporte são obrigados. Admissão de atrasos ou eventual infulência no resgate da dívida do sistema de arrecadação para a empresa impactam no custo.	Atrasos no repasse de recursos ou modificação de recursos na entrega de compensação, podendo resultar nas situações de concessão financeira sumas dívidas. Inadimplimento por parte do Poder Concedente para com a empresa concessionária para pagamento de obrigações financeiras, com a possibilidade de serviços e (iii) antecipação de terminação contratual.	Projetos que não dependam da compensação entre empresas operadoras.					
Risco 12 - Ações de compensação	Ações que envolvam questões fiscais, jurídicas de concessão.	Direitos com as outras concessionárias de concessão de serviços, principalmente que não são parte prevista no plano de custos da empresa operadora, mas que possam resultar nas situações de concessão financeira sumas dívidas. Inadimplimento por parte do Poder Concedente para com a empresa concessionária para pagamento de obrigações financeiras, com a possibilidade de serviços e (iii) antecipação de terminação contratual.	Não há					

JR AN-

Risco	Situções em Que não se		Risco Baixo		Risco Médio		Risco Alto		CUSTOS IMPACTADOS (% do Custo total)
	Incidência	Impacto (95%)	Incidência	Impacto (95%)	Incidência	Impacto (95%)	Incidência	Impacto (95%)	
Risco 1- Garagens e Infraestrutura	0,000	0,00%	1,356	17,00%	1,356	22,00%	1,356	25,00%	DED+DIN+RTE+RIN+CLG
Risco 2- Tecnologia e sistemas	0,000	0,00%	0,668	10,00%	0,668	15,00%	0,668	25,00%	DEQ+REQ+CLQ+CLA+CCM
Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	0,000	0,00%	62,615	4,00%	62,615	6,00%	62,615	10,00%	DOP+DVE+RVE+CDS+HPVA+CDR+CCM+DED+DEQ+RTE+RAL+REQ+CLQ+CLG+DVA+RVA+CLA+CMB
Risco 4 - Certificação ambiental	0,000	0,00%	1,356	4,00%	1,356	7,00%	1,356	11,00%	DED+DIN+RTE+RIN+CLG
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental	0,000	0,00%	15,751	0,22%	15,751	0,69%	15,751	0,75%	CMB+CAB+DVE+RVE
Risco 6- Risco global de demanda	0,000	0,00%	100,000	3,71%	100,000	5,57%	100,000	9,46%	CUSTO TOTAL
Risco 7- Gratuidades	0,000	0,00%	100,000	1,79%	100,000	2,24%	100,000	3,14%	CUSTO TOTAL
Risco 8- Demanda integrada	0,000	0,00%	0,000	3,00%	0,000	4,82%	0,000	6,89%	CUSTO TOTAL
Risco 9- Realjste de tarifas	0,000	0,00%	100,000	0,80%	100,000	1,20%	100,000	2,40%	CUSTO TOTAL
Risco 10- Inadimplemento público	0,000	0,00%	15,678	0,58%	15,678	3,50%	15,678	7,49%	CUSTO TOTAL
Risco 11- Câmara de compensação	0,000	0,00%	100,000	0,50%	100,000	1,00%	100,000	1,20%	CUSTO TOTAL
Risco 12- Acidentes	0,000	0,00%	100,000	0,50%	100,000	0,75%	100,000	1,00%	CMB+CLB+CAR+CRD+CPA+CAB+DVE+RVE
Risco 13- Alteração de padrões técnicos	0,000	0,00%	27,842	0,40%	27,842	0,80%	27,842	1,50%	DVE+RVE+DEQ+REQ+DIN+RIN+CLQ
Risco 14- Desordem civil	0,000	0,00%	3,415	0,37%	3,415	1,27%	3,415	2,64%	DOP+DMA
Risco 15- Salários acima da inflação	0,000	0,00%	53,698	1,33%	53,698	1,33%	53,698	1,33%	CUSTO TOTAL
Risco 16- Greve trabalhista	0,000	0,00%	100,000	1,60%	100,000	2,00%	100,000	2,50%	DVE+DED+DEQ+DVA+DIN+RVE+RTE+RAL+REQ+RVA+RIN
Risco 17- Alteração significativa da taxa de juros	0,000	0,00%	4,148	1,60%	4,148	2,00%	4,148	2,50%	

JR od.

XVI. Cálculo das Despesas Gerais

Equipamento de segurança.....	R\$	-
Material de limpeza.....	R\$	6.028,77
Material de escritório.....	R\$	29.610,05
Material de consumo de informática.....	R\$	44.201,48
Material de manutenção predial.....	R\$	37.229,35
Total de Material de consumo	R\$	117.069,65
Despesas médicas obrigatórias		
Serviço de conservação e manutenção	R\$	42.000,00
Água e esgoto.....	R\$	11.317,03
Energia elétrica.....	R\$	138.432,28
Correios.....	R\$	11.902,64
Total de Serviços públicos	R\$	161.651,95
Telefone.....	R\$	40.584,38
Rádio.....	-	
Internet.....	R\$	16.405,41
Total de Serviço de comunicação	R\$	56.989,79
Frete e carretos.....	R\$	32.574,01
Treinamento de pessoal.....	R\$	7.069,26
Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU).....	R\$	21.455,04
Livros e periódicos.....	R\$	2.596,26
Transporte de valores nas garagens.....	R\$	52.947,73
Serviços terceirizados de segurança patrimonial e portaria.....	R\$	731.645,74
Serviços terceirizados de lavagem de veículos.....	R\$	533.799,72
Serviços terceirizados de manutenção predial.....	R\$	113.207,02
Serviços terceirizados de despachante administrativos.....	-	
Serviços terceirizados na área contábil.....	R\$	244.299,68
Serviços terceirizados na área de medicina do trabalho.....	R\$	56.607,03
Serviços terceirizados na área jurídica.....	R\$	383.698,80
Serviços terceirizados na área de informática.....	R\$	281.213,76
Serviços terceirizados na área de recursos humanos.....	R\$	389.576,46
Total de Serviço terceirizados	R\$	2.734.048,21
Outros.....		
Despesas Gerais	R\$	3.228.401,90

Legenda	
	Entrada de dados
	Resultado

Entrada de dados com valor de referência

JPR
ADV