

TOLEDO - PR

PLANILHA DE CUSTO

PROPOSTA SORRISO

ago/26

DADOS ATUAIS

VERIFICADOR

INDEPENDENTE



Assinado de forma
digital por LUIZ
WAGNER DACACHE
BALIEIRO:217455526
34
Dados: 2026.09.03
11:32:37 -03'00'

1.1 Passageiros

1.1.1. Passageiros Transportados por mês (PT) ago/26

PAGO URBANO	27.968
PAGANTES VT URBANO	85.018
PAGANTES COMUM URBANO	37.205
PAGANTES COMUM - DOMINGO	1.240
PAGANTES VT - DOMINGO	410
INTEGRAÇÃO URBANO	34.830
ESTUDANTES URBANO	155.691
GRATUIDADES URBANO	97.377
PAGO RURAL	1.455
PAGANTES VT RURAL	261
PAGANTES COMUM RURAL	311
INTEGRAÇÃO RURAL / DISTRITAL	157
ESTUDANTES RURAL	1264
GRATUIDADES RURAL	959
Passageiros Transportados (PT)	444.146

439739

4.407

444.146

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS	
Passageiros equivalentes	Passageiros Total transportados
154.025	444.146

1.1.2. Passageiros Equivalentes (PE)

1.1.2.a Tarifa Pública Vigente (TPU)

Distribuição	PAGO URBANO	PAGANTES VT URBANO	PAGANTES COMUM URBANO	PAGANTES COMUM - DOMINGO	PAGANTES VT - DOMINGO	INTEGRAÇÃO URBANO	ESTUDANTES URBANO	GRATUIDADES URBANO	PAGO RURAL	PAGANTES VT RURAL	PAGANTES COMUM RURAL	INTEGRAÇÃO RURAL	ESTUDANTES RURAL	GRATUIDADES RURAL
	3,50	3,50	3,50	1,75	1,75	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	1,50	0,00	0,00

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

Detalhado:		(ir para o item 1.1.2.c)
Média mensal consolidada:	x	(ir para o item 1.1.2.d)

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

MÊS/ANO	Passageiros Pagantes por mês [m] e Tarifa Pública [TP]i (passageiros/mês)													
ago/26	PAGO URBANO	PAGANTES VT URBANO	PAGANTES COMUM URBANO	PAGANTES COMUM - DOMINGO	PAGANTES VT - DOMINGO	INTEGRAÇÃO URBANO	ESTUDANTES URBANO	GRATUIDADES URBANO	PAGO RURAL	PAGANTES VT URBANO	PAGANTES COMUM URBANO	INTEGRAÇÃO RURAL	ESTUDANTES RURAL	GRATUIDADES RURAL
TOTAL	27.968	85.018	37.205	1.240	410	34.830	155.691	97.377	1.455	261	311	157	1264	959

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

27.968	85.018	37.205	1.240	410	34.830	155.691	97.377	1.455	261	311	157	1.264	959
--------	--------	--------	-------	-----	--------	---------	--------	-------	-----	-----	-----	-------	-----

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

Receita média mensal por tarifa pública (em R\$)													
TP ₁	TP ₂	TP ₃	TP ₄	TP ₅	TP ₆	TP ₇	TP ₈	TP ₉	TP ₁₀	TP ₈	TP ₉	TP ₁₀	TP ₁₀
97.888,00	297.563,00	130.217,50	2.170,00	717,50	0,00	0,00	0,00	7.275,00	1.305,00	1.555,00	235,50	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\$ 235,50
-----------------------	------------

1.2 Quilometragem Executada		
1.2.a.	Periodo de análise:	ago/26
1.2.c.	Quilometragem executada - Dados CITTATI - FLITS	
km Executada:		264.214,30
Dados Empresa CITTATI - FLITS		Total
7.972,2	322,40	8.294,60
7.967,9	212,30	8.180,20
7.519,7	252,30	7.772,00
6.741,2	343,80	7.085,00
6.301,4	726,20	7.027,60
6.371,2	388,30	6.759,50
6.411,4	273,80	6.685,20
6.094,7	221,20	6.315,90
5.914,6	398,30	6.312,90
5.904,3	407,50	6.311,80
6.062,5	195,90	6.258,40
5.984,6	271,90	6.256,50
5.904,5	270,90	6.175,40
5.485,2	545,10	6.030,30
5.847,7	147,00	5.994,70
5.681,5	308,00	5.989,50
5.679,6	274,20	5.953,80
5.561,6	386,40	5.948,00
5.562,1	349,60	5.911,70
5.410,7	477,50	5.888,20
5.502,5	290,00	5.792,50
5.527,1	165,90	5.693,00
5.198,8	356,10	5.554,90
5.104,4	305,70	5.410,10
5.201,0	183,20	5.384,20
5.024,1	280,50	5.304,60
4.900,1	290,50	5.190,60
4.530,2	636,30	5.166,50
4.975,5	169,60	5.145,10
4.928,2	214,00	5.142,20
4.924,3	184,00	5.108,30

4.697,3	317,20	5.014,50
4.548,8	463,40	5.012,20
4.481,7	333,50	4.815,20
4.273,1	533,00	4.806,10
4.369,6	336,30	4.705,90
4.430,7	194,70	4.625,40
4.397,4	222,00	4.619,40
4.173,9	404,40	4.578,30
4.380,8	148,50	4.529,30
3.939,6	348,30	4.287,90
3.713,7	433,90	4.147,60
3.599,1	529,20	4.128,30
3.720,5	305,20	4.025,70
3.620,5	322,60	3.943,10
3.698,0	208,60	3.906,60
3.215,0	176,40	3.391,40
2.727,5	261,10	2.988,60
619,5	26,10	645,60
248.801,5	15.412,80	264.214,30

PLANUM - Planejamento e Consultoria Urbana Ltda.

ITEM	PLACA	CARRO	Início Operação	INCORPORAÇÃO CONTRATO SPE	POTÊNCIA	CATEGORIA	CHASSI	MODELO	CARROCERIA	MODELO	ANO FAB	ANO MOD	IDADE
1	TAW7H93	91401	18/12/2024	01/08/2024	163 CV	Micro	Mercedes	LO 916/48	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
2	TAO2C60	93401	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
3	TAO7B05	93402	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
4	TAO2C67	93403	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
5	TAO2C61	93404	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
6	TAO2C62	93405	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
7	TAO2C54	93406	24/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
8	TAO2C63	93407	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
9	TAO2C58	93408	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
10	TAO2C59	93409	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
11	TAO2C64	93410	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
12	TAN9E50	93411	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
13	TAO2C68	93412	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
14	TAO8B94	93413	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
15	TAP1I62	93414	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
16	TAP0H80	93415	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
17	TAP4C82	93416	19/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
18	TAP0H75	93417	24/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
19	TAP1I61	93418	26/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
20	TAP4C80	93419	28/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
21	TAP4I52	93420	02/10/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
22	TAP4C78	93421	28/09/2024	01/08/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
23	TAP4C76	93422	26/09/2024	01/11/2024	185 CV	Midi	Mercedes	OF1619/52 EURO 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1

PLANUM - Planejamento e Consultoria Urbana Ltda.

ITEM	PLACA	CARRO	Início Operação	INCORPORAÇÃO CONTRATO SPE	POTÊNCIA	CATEGORIA	CHASSI	MODELO	CARROCERIA	MODELO	ANO FAB	ANO MOD	IDADE
24	TAP9G97	94401	02/10/2024	28/12/2024	208 CV	Básico	Mercedes	OF 1721/59 Euro 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
25	TAP9G98	94402	02/10/2024	28/12/2024	208 CV	Básico	Mercedes	OF 1721/59 Euro 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
26	TAP9G99	94403	02/10/2024	28/12/2024	208 CV	Básico	Mercedes	OF 1721/59 Euro 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
27	TAP9G94	94404	02/10/2024	28/12/2024	208 CV	Básico	Mercedes	OF 1721/59 Euro 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
28	TAP9G95	94405	07/10/2024	28/12/2024	208 CV	Básico	Mercedes	OF 1721/59 Euro 6	MARCOPOLO	TORINO U	2024	2025	1
29	UCB6G49	94601	08/06/2026	08/06/2026	260CV	Básico	Mercedes	OF 1726L/59 Euro 6	CAIO	APACHE VIP	2026	2026	0
30	UCB6G21	94602	08/06/2026	08/06/2026	260CV	Básico	Mercedes	OF 1726L/59 Euro 6	CAIO	APACHE VIP	2026	2026	0
31	UCB6G76	94603	08/06/2026	08/06/2026	260CV	Básico	Mercedes	OF 1726L/59 Euro 6	CAIO	APACHE VIP	2026	2026	0
32	UCB6G61	94604	08/06/2026	08/06/2026	260CV	Básico	Mercedes	OF 1726L/59 Euro 6	CAIO	APACHE VIP	2026	2026	0
33	UCA7F25	94605	08/06/2026	08/06/2026	260CV	Básico	Mercedes	OF 1726L/59 Euro 6	CAIO	APACHE VIP	2026	2026	0
34	BCA2426	98501	01/08/2024	07/08/2024	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
35	BCA2430	98502	01/08/2024	02/08/2024	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
36	BCA2433	98503	01/08/2024	18/04/2024	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
37	BCA2437	98504	01/08/2024	18/04/2024	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
38	BCA2425	98505	01/08/2024	04/04/2018	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
39	BCA2422	98506	01/08/2024	04/04/2018	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
40	BCA2434	98507	01/08/2024	04/04/2018	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
41	BCA2423	98508	01/08/2024	04/04/2018	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
42	BCA2435	98509	01/08/2024	04/04/2018	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
43	BCA2439	98510	01/08/2024	04/04/2018	160 CV	Micro	Volkswagen	VW 9.160 OD Plus Euro V	MASCARELLO	GRAN MICRO S2	2018	2018	8
44	UBK7E54	93606	02/03/2026	02/03/2026	185 CV	Midi	Mercedes	OF 1619/52 EURO 6	CAIO	APACHE VIP	2025	2026	0
45	UBK7E34	93607	02/03/2026	02/03/2026	185 CV	Midi	Mercedes	OF 1619/52 EURO 6	CAIO	APACHE VIP	2025	2026	0
46	UBK7E45	93608	02/03/2026	02/03/2026	185 CV	Midi	Mercedes	OF 1619/52 EURO 6	CAIO	APACHE VIP	2025	2026	0
47	UBK7E52	93609	02/03/2026	02/03/2026	185 CV	Midi	Mercedes	OF 1619/52 EURO 6	CAIO	APACHE VIP	2025	2026	0
48	UBN1B73	93610	02/03/2026	02/03/2026	185 CV	Midi	Mercedes	OF 1619/52 EURO 6	CAIO	APACHE VIP	2025	2026	0
49	UBL4H65	93611	02/03/2026	02/03/2026	185 CV	Midi	Mercedes	OF 1619/52 EURO 6	CAIO	APACHE VIP	2025	2026	0

1.3 Frota total (FT)

1.3.1. Classificação dos veículos (PT)	ABNT NBR 15570:2009		
	Capacidade	PBT mínimo	Comprimento total máximo
<i>Microônibus</i>	Entre 10 e 20 passageiros (exclusivamente sentados)	5t	7,4m
<i>Miniônibus</i>	Mínimo de 30 passageiros (sentados e em pé)	8t	9,6m
<i>Midiônibus</i>	Mínimo de 40 passageiros (sentados e em pé)	10t	11,5m
<i>Ônibus básico</i>	Mínimo de 70 passageiros (sentados e em pé)	16t	14m
<i>Ônibus padron</i>	Mínimo de 80 passageiros (sentados e em pé)	16t	14m
<i>Ônibus articulado</i>	Mínimo de 100 passageiros (sentados e em pé)	26t	18,6m
<i>Ônibus biarticulado</i>	Mínimo de 160 passageiros (sentados e em pé)	36t	30m

1.3.2. Cálculo da Frota

1.3.2.a Composição da frota (tipologia do veículo)

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
<i>Microônibus</i>	10	0	1	0
<i>Miniônibus</i>	0	0	0	0
<i>Midiônibus</i>	0	0	28	0
<i>Ônibus básico</i>	0	0	10	0
<i>Ônibus padron</i>	0	0	0	0
<i>Ônibus articulado</i>	0	0	0	0
<i>Ônibus biarticulado</i>	0	0	0	0

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

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática
Microônibus	0			
	1			1
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8	10		
	9			
	10			
	>10			
Miniônibus	0			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	>10			

<i>Midiônibus</i>	0			6
	1			22
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	>10			
<i>Ônibus básico</i>	0			5
	1			5
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	>10			

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

Ônibus biarticulado	0			
	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
<i>Caminhão-oficina</i>	0
<i>Caminhão-guincho</i>	0
<i>Caminhoneta</i>	0
<i>Automóvel (básico)</i>	0
<i>Motocicleta</i>	0

1.4 Indicadores

1.4.1. Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK)

1.4.1.1 Tarifa pública média de preponderante vigente

3,4990 R\$

1.4.1.2 Receita média mensal total do sistema (RT)

538.926,50 R\$/mês

1.4.1.3 Média mensal de passageiros transportados (PT)

444.146 passageiros/mês

1.4.1.4 Média mensal de passageiros pagantes equivalentes (PE)

154.025 passageiros/mês

1.4.1.5 Média mensal da quilometragem programada (KP)

264.214 km/mês

1.4.1.6 Índice de passageiro por quilômetro (IPK)

1,68 pass./km

1.4.1.7 Índice de passageiro equivalentes por quilômetro (IPKe)

0,58 pass./km

1.4.2. Percurso Médio Mensal (PMM)

1.4.2.1 Frota total=

49 ônibus

1.4.2.2 Frota operante = **83,7%** x FT

41 ônibus

1.4.2.3 Frota funcional = **16,3%**

8 ônibus

1.4.2.4 Percurso Médio Mensal

6.444 km/veículo

1.4.3. Passageiros Transportados por Veículos por Dia (PVD)

1.4.3.1 Período de análise N (em dias)

31,00 dias

1.4.3.2 Passageiros transportados por dia

424 Pass/veículo/dia

1.4.4. Passageiros Equivalentes por Veículos (PMV)

1.4.4.1 Passageiros equivalentes por veículo

3.757 pass/veículo/mês

Assinado de forma digital por LUIZ WAGNER DACACHE BALIEIRO:21745552634
Dados: 2026.09.03 11:33:04 -03'00'

2.1.a Consumo de Combustível

2.1.a.i Deseja informar dados de modo (marcar X):

Consolidado:	☒	(ir para o item 2.1.a.ii)
Detalhado:	☐	(ir para o item 2.1.a.iii)

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

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	0,26		0,338	
Miniônibus				
Midiônibus	0,35		0,455	
Ônibus básico	0,41		0,520	
Ônibus padron				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

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

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	transmissão autom	transmissão autom	transmissão autom	transmissão autom
Microônibus	14.275	0	2.627	0
Miniônibus	0	0	0	0
Midiônibus	0	0	69.942	0
Ônibus básico	0	0	24.866	0
Ônibus padron	0	0	0	
Ônibus articulado	0	0	0	0
Ônibus biarticulado	0	0	0	0

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

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	54.904,20	0,00	7.772,00	0,00
Miniônibus	0,00	0,00	0,00	0,00
Midiônibus	0,00	0,00	153.718,60	0,00
Ônibus básico	0,00	0,00	47.819,50	0,00
Ônibus padron	0,00	0,00	0,00	0,00
Ônibus articulado	0,00	0,00	0,00	0,00
Ônibus biarticulado	0,00	0,00	0,00	0,00

264.214,30

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

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	0,2600		0,3380	
Miniônibus				
Midiônibus			0,4550	
Ônibus básico			0,5200	
Ônibus padron				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

2.1.a.vi KPz: média mensal da quilometragem programada para cada tipo de veículo

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	53.921	0	5.392	0
Miniônibus	0	0	0	0
Midiônibus	0	0	150.980	0
Ônibus básico	0	0	53.921	0
Ônibus padron	0	0	0	0
Ônibus articulado	0	0	0	0
Ônibus biarticulado	0	0	0	0

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

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus	14.019,53	0,00	1.822,54	0,00
Miniônibus	0,00	0,00	0,00	0,00
Midiônibus	0,00	0,00	68.695,72	0,00
Ônibus básico	0,00	0,00	28.039,07	0,00
Ônibus padron	0,00	0,00	0,00	0,00
Ônibus articulado	0,00	0,00	0,00	0,00
Ônibus biarticulado	0,00	0,00	0,00	0,00

Consumo total / mês

112.576,86 litros

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

2.1.b.i Valor do veículo novo por classe de veículo (VEC_z)

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
<i>Microônibus</i>	465.000,00		523.000,00	
<i>Miniônibus</i>				
<i>Midiônibus</i>	692.298,00		737.298,00	
<i>Ônibus básico</i>	736.398,00		781.398,00	
<i>Ônibus padron</i>				
<i>Ônibus articulado</i>				
<i>Ônibus biarticulado</i>				

2.1.b.ii Valor do investimento (veículos de apoio)

Classificação do veículo	Valor do veículo
<i>Caminhão-oficina</i>	
<i>Caminhão-guincho</i>	
<i>Caminhoneta</i>	
<i>Automóvel (básico)</i>	
<i>Motocicleta</i>	

2.1.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
<i>Microônibus</i>	4.650.000	0	523.000	0
<i>Miniônibus</i>	0	0	0	0
<i>Midiônibus</i>	0	0	20.644.344	0
<i>Ônibus básico</i>	0	0	7.813.980	0
<i>Ônibus padron</i>	0	0	0	0
<i>Ônibus articulado</i>	0	0	0	0
<i>Ônibus biarticulado</i>	0	0	0	0

2.1.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
<i>Microônibus</i>	10		1	
<i>Miniônibus</i>				
<i>Midiônibus</i>			28	
<i>Ônibus básico</i>			10	
<i>Ônibus padron</i>				
<i>Ônibus articulado</i>				
<i>Ônibus biarticulado</i>				

2.1.b.v Valor do veículo novo por classe de veículo sem rodagem (VECz[Ø])

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
<i>Microônibus</i>	458.441,16		516.441,16	
<i>Miniônibus</i>				
<i>Midiônibus</i>	683.021,64		728.021,64	
<i>Ônibus básico</i>	727.121,64		772.121,64	
<i>Ônibus padron</i>				
<i>Ônibus articulado</i>				
<i>Ônibus biarticulado</i>				

VEC	R\$ 686.353,55
VEC_[básico]	R\$ 748.903,26

variação de agosto de 2024 a julho de 2026					
IPCA			SELIC		
Mês		Índice do Mês	Mês		Índice do Mês
1	ago/24	-0,0200	1	ago/24	0,8700
2	set/24	0,4400	2	set/24	0,8400
3	out/24	0,5600	3	out/24	0,9300
4	nov/24	0,3900	4	nov/24	0,7900
5	dez/24	0,5200	5	dez/24	0,9300
6	jan/25	0,1600	6	jan/25	1,0100
7	fev/25	1,3100	7	fev/25	0,9900
8	mar/25	0,5600	8	mar/25	0,9600
9	abr/25	0,4300	9	abr/25	1,0600
10	mai/25	0,2600	10	mai/25	1,1400
11	jun/25	0,2400	11	jun/25	1,1000
12	jul/25	0,2600	12	jul/25	1,2800
13	ago/25	-0,1100	13	ago/25	1,1600
14	set/25	0,4800	14	set/25	1,2200
15	out/25	0,0900	15	out/25	1,2800
16	nov/25	0,1800	16	nov/25	1,0500
17	dez/25	0,3300	17	dez/25	1,2200
18	jan/26	0,3300	18	jan/26	1,1600
19	fev/26	0,7000	19	fev/26	1,0000
20	mar/26	0,8800	20	mar/26	1,2100
21	abr/26	0,6700	21	abr/26	1,0900
22	mai/26	0,5800	22	mai/26	1,0700
23	jun/26	0,1600	23	jun/26	1,1200
24	jul/26	0,0700	24	jul/26	1,2200
Média		0,3946	Média		1,0708
		0,3946%			1,0708%
Média Anual		4,8391%	Média Anual		13,6345%
		50,0000%			6,8172%
Taxa de Remuneração do Capital					
11,2149%					
11,2149%					

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS APÓS LEI Nº 14.973/2024

GRUPO A	
ITENS	PERCENTUAIS
INSS	10,00%
SEST	1,50%
SENAT	1,00%
SEBRAE	0,60%
INCRA	0,20%
Salário Educação	2,50%
Acidente de Trabalho	3,00%
FGTS	8,00%
TOTAL DO GRUPO A	26,80%

GRUPO B	
ITENS	PERCENTUAIS
Abono de Férias	2,78%
Décimo Terceiro Salário	8,33%
Aviso Prévio Trabalhado	0,07%
Licença Paternidade	0,04%
Licença Funeral	0,01%
Licença Casamento	0,02%
Adicional Noturno	2,24%
TOTAL DO GRUPO B	13,49%

GRUPO C

ITENS	PERCENTUAIS
Aviso Prévio Indenizado	4,56%
Depósito por Rescisão	4,54%
Indenização adicional	0,33%
TOTAL DO GRUPO C	9,43%

GRUPO D

ITENS	PERCENTUAIS
Incidência do Grupo A sobre o Grupo B	2,78%
TOTAL DO GRUPO D	2,78%

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS 52,50%

Obs. Os encargos do Grupo A - Não incide sobre o 13º salário e o 13º salário do grupo B não incide no INSS - Grupo A, nos termos do Art. 9º-A da 12.546/2011, incluído pela Lei 14.973/24

PONDERAÇÃO O VALOR DO DIESEL						ago/26		
Custo Total Nota	Valor do desconto	valor com desconto	Litros	valor diesel sem desconto	Valor Diesel com desconto	Qtda Notas Fiscais	Média custo diesel sem desconto	Média custo diesel com desconto
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
47.300,00	-	47.300,00	10.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
47.300,00	-	47.300,00	10.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
23.650,00	-	23.650,00	5.000,00	4,7300	4,7300	1	4,7300	4,7300
31.501,50	4.680,00	26.821,50	5.000,00	6,3003	5,3643	1	6,3003	5,3643
31.501,50	4.680,00	26.821,50	5.000,00	6,3003	5,3643	1	6,3003	5,3643
32.284,50	4.680,00	27.604,50	5.000,00	6,4569	5,5209	1	6,4569	5,5209
32.284,50	4.680,00	27.604,50	5.000,00	6,4569	5,5209	1	6,4569	5,5209
Soma						16,0000	82,2744	78,5304
Valor médio - custo do Diesel							5,1422	4,9082

PONDERAÇÃO O VALOR DO ARLA						ago/26		
Custo Total Nota	Valor do desconto	valor com desconto	Litros	valor diesel sem desconto	Valor Arla com desconto	Qtda Notas Fiscais	Média custo diesel sem desconto	Média custo arla com desconto
4.560,00		4.560,00	2.000,00	2,2800	2,2800	1	2,2800	2,2800
2.280,00		2.280,00	1.000,00	2,2800	2,2800	1	2,2800	2,2800
2.280,00		2.280,00	1.000,00	2,2800	2,2800	1	2,2800	2,2800
2.280,00		2.280,00	1.000,00	2,2800	2,2800	1	2,2800	2,2800
3.039,24		3.039,24	1.333,00	2,2800	2,2800	1	2,2800	2,2800
Soma						5	11,4000	11,4000
Valor médio - custo do Arla							2,2800	2,2800

Custo do Pneu	
275/80R22	R\$ 1.546,06
215/75R17	R\$ 1.093,14

RECAPAGEM	
215/75R17	R\$ 460,00
275/80R22	R\$ 750,000

INSUMOS

3.1. Óleo diesel (OLD)		
3.1.1	Preço do óleo diesel (valor médio).....	4,9082 R\$/litro
3.2. Lubrificantes (CLB)		
3.2.1	Coefficiente de correlação do consumo de lubrificante relacionado ao consumo de óleo diesel	0,02600 litro/km
3.3. ARLA 32 (ARL)		
3.3.1	Preço do Arla 32	2,2800 R\$/litro
3.3.2	Coefficiente de correlação do consumo do ARLA 32 relacionado ao preço do óleo diesel	0,040 adimensional
3.4. Rodagem (ROD)		
3.4.1	Preço do pneu novo 215/75 R17,6	1.093,14 R\$/unidade
	275/80 R22,6	1.546,06 R\$/unidade
	295/80 R22,6	1.762,72 R\$/unidade
	215/75 R17,6	460,00 R\$/unidade
3.4.2	Preço da recapagem 275/80 R22,6	750,00 R\$/unidade
	295/80 R22,6	750,00 R\$/unidade
3.5 Custos Ambientais (CAB)		
3.5.1	Fator de correlação entre os custos ambientais e o preço médio do ônibus básico novo	0,012500 adimensional
3.6 Veículo (VEC)		
3.6.1	Preço médio ônibus básico novo	R\$ 748.903,26 R\$/veículo
3.7 Salários e benefícios (SAB)		
3.7.1	Salário do Motorista	3.055,20 R\$/mês
3.7.2	Salário do Cobrador (SAL cob)	1.697,00 R\$/mês
3.7.3	Salário do Despachante (SAL des)	2.578,17 R\$/mês
3.7.4	Salário do Fiscal (SAL fisc)	2.578,17 R\$/mês
3.7.5	Adicional do Motorista	R\$/mês
3.7.6	Benefícios do Motorista (BEN mot)	570,00 R\$/mês
3.7.7	Benefícios do Cobrador (BEN cob)	570,00 R\$/mês
3.7.8	Benefícios do Despachante (BEN des)	570,00 R\$/mês
3.7.9	Benefícios do Fiscal (BEN fisc)	570,00 R\$/mês
3.7.10	Fator de utilização dos Motoristas (FUT mot)	2,4400 adimensional
3.7.11	Fator de utilização dos Cobradores (FUT cob)	- adimensional
3.7.12	Fator de utilização dos Despachantes (FUT des)	0,5000 adimensional
3.7.13	Fator de utilização dos Fiscais (FUT fisc).....	0,5000 adimensional
3.7.14	Fator de utilização físico dos Motoristas (FUF mot)	2,2448 adimensional
3.7.15	Fator de utilização físico dos Cobradores (FUF cob)	- adimensional
3.7.16	Fator de utilização físico dos Despachantes (FUF des)	0,5000 adimensional
3.7.17	Fator de utilização físico dos Fiscais (FUF fisc).....	0,5000 adimensional
3.7.18	Encargo Social (ECS)	52,50 %
3.7.19	Despesas pessoal de manutenção, administrativo e diretoria em relação ao pessoal operacional (Θ)	0,4500 %

Assinado de forma digital por LUIZ WAGNER DACACHE BALIEIRO:21745552634
Dados: 2026.09.03 11:33:22 -03'00'

3.8 Taxas e Seguros

3.8.1 Seguro obrigatório por veículo (VAS)	-	R\$/ano
3.8.2 Taxa de licenciamento por veículo (VAT)	94,61	R\$/ano
3.8.3 Seguro de responsabilidade civil facultativo (CDR)	-	R\$/ano
3.8.4 IPVA	-	R\$/ano

3.9 Infraestrutura

3.9.1 Tempo de contrato a partir da data de realização do investimento (DUC)	-	anos
3.9.2 Valor do investimento em infraestrutura (VIN)	-	R\$
3.9.3 Vida útil da infraestrutura (VUI)	-	anos
3.9.4 Estoque equivalente do almoxarifado	2,00	meses

3.10 Taxa de Remuneração do Capital (TRC)

3.10.1 Taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC)	13,63	%
3.10.2 Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)	4,84	%
3.10.3 Taxa de Remuneração do Capital (TRC)	11,21	%

3.11 Capital investido em terrenos, edificações e equipamentos de garagem

3.11.1 Custos de investimento no terreno (CIT)	-	R\$
3.11.2 Valor investido em edificações (CIE)	-	R\$
3.11.3 Vida Útil das Edificações (VUE)	-	anos
3.11.4 Valor Residual das Edificações (VRE)	-	%
3.11.5 Valor investido em equipamentos de garagem (CIG)	-	R\$
3.11.6 Vida Útil dos equipamentos de garagem (VUQ)	-	anos
3.11.7 Vida residual dos equipamentos de garagem (VRG)	-	%
3.11.8 Valor investido em equipamentos de bilhetagem e ITS (CEB)	-	R\$
3.11.9 Vida útil dos equipamentos de bilhetagem e ITS (VUB)	-	anos
3.11.10 Valor residual dos equipamentos de bilhetagem e ITS (VRB)	-	%

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)	437,00	R\$/mês
3.12.2 Valor anual da locação por equipamento locado por veículo (QL)	-	R\$/veículo/ano
3.12.3 Valor anual da locação de cada conjunto de equipamentos (QEL)	10.296,93	R\$/ano
3.12.4 Quantidade de conjuntos de equipamentos locados (QEQ)	49	unidades
3.12.5 Locação de garagem (CLG)	63.046,48	R\$/mês
3.12.6 Locação de Veículo de Apoio (CLA)	-	R\$/mês

Assinado de forma digital por LUIZ WAGNER DACACHE BALIEIRO:21745552634
Dados: 2026.09.03 11:33:38 -03'00'

3.13 Taxa de remuneração do serviço (RPS)

3.13.1 Fator de Risco 5,02 %

3.14 Despesas gerais (CDG)..... R\$ 854.835,70 R\$/ano

3.15 Tributos Diretos (TRD)

3.15.1 Imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN) 3,00 %

LC nº 224/2025 3.15.2 Programa de Integração Social (PIS) 0,065 %

LC nº 224/2026 3.15.3 Contribuição - financiamento da seguridade social (COFINS) 0,30 %

3.15.4 Taxa de ger. e adm. do sistema de transp. ou taxa de regulação do serviço e taxa de adm. de terminais 0,85 %

3.15.5 IPI 1,20 %

3.15.6 ICMS 0,00 %

3.15.7 Outorga 0,0000 %

3.15 Subsídio (SUB)

3.15.1 Subsídio mensal para custeio da tarifa..... 2.456.032,80 R\$/mês

Assinado de forma digital por LUIZ WAGNER DACACHE BALIEIRO:21745552634
Dados: 2026.09.03 11:33:50 -03'00'

2.1 Custo Variável

R\$	882.889,11
------------	-------------------

2.1.1 Combustível (CMB)

R\$	552.544,12
-----	------------

2.1.2 Lubrificantes (CLB)

R\$	33.716,89
-----	-----------

2.1.3 ARLA 32 (CAR)

R\$	10.267,01
-----	-----------

2.1.4 Rodagem (CRD)

R\$	45.931,94
-----	-----------

2.1.5 Peças e Acessórios (CPA)

R\$	202.203,88
-----	------------

2.1.6 Custos Ambientais (CAB)

R\$	38.225,27
-----	-----------

2.2 Custo Fixo

R\$ 1.821.239,75

2.2.1. Depreciação (CDP)

R\$ 374.997,18

- 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\$	374.997,18
R\$	0
R\$	0,00
R\$	0,00
R\$	0,00

2.2.2. Remuneração do Capital Imobilizado (CRC)

R\$ 249.530,46

- 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\$	245.750,96
R\$	0,00
R\$	3.779,50
R\$	0,00
R\$	0,00
R\$	0,00

2.2.3. Custos com pessoal (CPS)

R\$ 1.019.560,20

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

R\$	703.144,97
R\$	316.415,23

2.2.4. Despesas administrativas (CAD)

R\$ 72.059,63

- 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\$	71.236,31
R\$	386,32
R\$	0,00
R\$	0,00
R\$	437,00

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

R\$ 42.045,80

2.2.6. Locação de garagem (CLG)

R\$ 63.046,48

2.2.7. Locação de Veículos de Apoio (CLA)

R\$ 0,00

2.3 Remuneração da prestação dos serviços (RPS)

R\$ 135.747,27

2.3.1. Custo Variável

R\$ 882.889,11

2.3.2. Custo Fixo

R\$ 1.821.239,75

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

R\$ 3.002.459,30

2.1 Custo Variável

R\$ 882.889,11

2.2 Custo Fixo

R\$ 1.821.239,75

2.3 Remuneração da prestação dos serviços (RPS)

R\$ 135.747,27

2.4 Tributos Diretos (ITR)

5,42%

4.1 Custo por Passageiro Transportado

R\$ 6,76007

4.3.1 Custo total

R\$ 3.002.459,30

4.3.2 Passageiros transportados

R\$ 444.146

4.2	Tarifa Técnica	R\$ 19,4933
4.2.1	Custo total	R\$ 3.002.459,30
4.2.2	Passageiros pagantes	R\$ 154.025
4.2.3	Subsídio	R\$ 2.456.032,80
4.2.4	TARIFA PÚBLICA PONDERADA	R\$ 3,4990
4.2.5	RECEITA TARIFA PÚBLICA	R\$ 538.926,50
4.2.6	RECEITA BUSDOOR	R\$ 7.500,00
4.2.6	QUILOMETRAGEM TOTAL	R\$ 264.214,30
TARIFA DE EQUILÍBRIO		R\$ 19,49
CUSTO QUILÔMETRO		R\$ 11,36

Assinado de forma digital por LUIZ WAGNER DACHACHE
BALIEIRO:21745552634
Dados: 2026.09.03 11:34:13 -03'00'

QUADRO RESUMO DOS CUSTOS (R\$/MÊS)						
DESCRIÇÃO	VALOR MENSAL		CUSTO/KM		CUSTO/VEÍCULO	%
CUSTOS VARIÁVEIS						
Combustível (CMB).....	R\$	552.544,12	R\$	2,09	R\$ 11.276,41	62,58%
Lubrificantes (CLB).....	R\$	33.716,89	R\$	0,13	R\$ 688,10	3,82%
ARLA 32 (CAR).....	R\$	10.267,01	R\$	0,04	R\$ 209,53	1,16%
Material de rodagem (CRD).....	R\$	45.931,94	R\$	0,17	R\$ 937,39	5,20%
Peças e acessórios (CPA).....	R\$	202.203,88	R\$	0,77	R\$ 4.126,61	22,90%
Custos ambientais (CAB).....	R\$	38.225,27	R\$	0,14	R\$ 780,11	4,33%
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS	R\$	882.889,11	R\$	3,34	R\$ 18.018,15	100%
CUSTOS FIXOS						
Pessoal						
Operação	R\$	703.144,97	R\$	2,66	R\$ 14.349,90	38,61%
Manutenção, administrativo e diretoria (DMA).....	R\$	316.415,23	R\$	1,20	R\$ 6.457,45	17,37%
subtotal	R\$	1.019.560,20	R\$	3,86	R\$ 20.807,35	55,98%
Administrativas						
Despesas gerais (CDG).....	R\$	71.236,31	R\$	0,27	R\$ 1.453,80	3,91%
DPVAT e licenciamento (CDS).....	R\$	386,32	R\$	0,00	R\$ 7,88	0,02%
IPVA.....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
Seguros (CRD).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
Outras despesas operacionais (CCM).....	R\$	437,00	R\$	0,00	8,918367347	0,02%
subtotal	R\$	72.059,63	R\$	0,27	R\$ 1.470,60	3,96%
Depreciação						
Veículos da frota (DVE).....	R\$	374.997,18	R\$	1,42	R\$ 7.653,00	20,59%
Edificações e equipamentos de garagem (DED).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
Veículos de apoio (DVA).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
Infraestrutura (DIN).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
subtotal	R\$	374.997,18	R\$	1,42	R\$ 7.653,00	20,59%
Remuneração						
Veículos da frota (RVE).....	R\$	245.750,96	R\$	0,93	R\$ 5.015,33	13,49%
Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
Almoxarifado (RAL).....	R\$	3.779,50	R\$	0,01	R\$ 77,13	0,21%
Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
Veículos de apoio (RVA).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
Infraestrutura (RIN).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
subtotal	R\$	249.530,46	R\$	0,94	R\$ 5.092,46	13,70%
Outras despesas						
Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ).....	R\$	42.045,80	R\$	0,16	R\$ 858,08	2,31%
Locação de garagem (CLG).....	R\$	63.046,48	R\$	0,24	R\$ 1.286,66	3,46%
Locação de veículos de Apoio (CLA).....	R\$	-	R\$	-	R\$ -	0,00%
subtotal	R\$	105.092,28	R\$	0,40	R\$ 2.144,74	5,77%
TOTAL CUSTOS FIXOS	R\$	1.821.239,75	R\$	6,89	R\$ 37.168,16	100%
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS E FIXOS	R\$	2.704.128,86	R\$	10,23	R\$ 55.186,30	0,1409%
REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (RPS)	R\$	135.747,27	R\$	0,51	R\$ 2.770,35	

TRIBUTAÇÃO				
Lei Federal nº 14.973/2024 (CPRB).....				1,20%
ISSQN.....				3,00%
ICMS.....				0,00%
Taxa de gerenciamento.....				0,85%
PIS.....				0,065%
COFINS.....				0,30%
Outros.....				0,00%
SOMA DAS ALÍQUOTAS DOS TRIBUTOS DIRETOS				5,42%
TOTAL DE TRIBUTOS	R\$	162.583,17	R\$	0,62
	R\$		R\$	3.138,35

CUSTO TOTAL	3.002.459,30	R\$	11,36	R\$	61.095,01
-------------	--------------	-----	-------	-----	-----------

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	PN Uz Mínimo	PN Uz Máximo
Microônibus	85.000	125.000
Miniônibus	85.000	125.000
Midiônibus	85.000	120.000
Ônibus básico	85.000	120.000
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	8.280,00
Miniônibus	3	8.280,00
Midiônibus	3	13.500,00
Ônibus básico	3	13.500,00
Ônibus padron	3	13.500,00
Ônibus articulado	3	22.500,00
Ônibus biarticulado	3	31.500,00

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

Classe do veículo	Custo de pneus (PNUz)
Microônibus	6.558,84
Miniônibus	6.558,84
Midiônibus	9.276,36
Ônibus básico	9.276,36
Ônibus padron	10.576,32
Ônibus articulado	17.627,20
Ônibus biarticulado	24.678,08

VI.f. Custo de rodagem por estrato da frota

Classe do veículo	Vida útil rodagem (PNUz)	Custo da rodagem (CRD)
Microônibus	125.000	1,31
Miniônibus	125.000	0,00
Midiônibus	120.000	5,31
Ônibus básico	120.000	1,90
Ônibus padron	125.000	0,00
Ônibus articulado	125.000	0,00
Ônibus biarticulado	125.000	0,00

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%

MICRO	
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%

Frota Tipo	Custo Veículo Básico	Custo Peças e Acessórios
1	R\$ 748.903,26	R\$ 44.934,20
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
10	R\$ 748.903,26	R\$ 674.012,94
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00

MINI	
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%

Frota Tipo	Custo Veículo Básico	Custo Peças e Acessórios
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00

MIDI	
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%

Frota Tipo	Custo Veículo Básico	Custo Peças e Acessórios
28	R\$ 748.903,26	R\$ 1.258.157,48
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00

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

Frota Tipo	Custo Veículo Básico	Custo Peças e Acessórios
10	R\$ 748.903,26	R\$ 449.341,96
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00

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

Frota Tipo	Custo Veículo Básico	Custo Peças e Acessórios
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00

ARTICULADO	
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%

Frota Tipo	Custo Veículo Básico	Custo Peças e Acessórios
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00

BIARTICULADO	
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%

Frota Tipo	Custo Veículo Básico	Custo Peças e Acessórios
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00
0	R\$ 748.903,26	R\$ 0,00

Soma Custo Total R\$ 2.426.446,57

CUSTO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS

R\$ 202.203,88

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	10	10%
Miniônibus		
Midiônibus	10	10%
Ônibus básico		
Ônibus padron	12	10%
Ônibus articulado	12	5%
Ônibus biarticulado		

IX.a.2 Fatores mensais de depreciação de veículos (λ_z^t)

Faixa etária (t) anos	Microônibus e Miniônibus	Midiônibus e Básico	Padron	Articulado e Biarticulado
0 - 1	0,163636364	0,1636363636	0,1384615385	0,1461538462
1 - 2	0,147272727	0,1472727273	0,1269230769	0,1339743590
2 - 3	0,130909091	0,1309090909	0,1153846154	0,1217948718
3 - 4	0,114545455	0,1145454545	0,1038461538	0,1096153846
4 - 5	0,098181818	0,0981818182	0,0923076923	0,0974358974
5 - 6	0,081818182	0,0818181818	0,0807692308	0,0852564103
6 - 7	0,065454545	0,0654545455	0,0692307692	0,0730769231
7 - 8	0,049090909	0,0490909091	0,0576923077	0,0608974359
8 - 9	0,032727273	0,0327272727	0,0461538462	0,0487179487
9 - 10	0,016363636	0,0163636364	0,0346153846	0,0365384615
10 - 11	0,000000000	0,0000000000	0,0230769231	0,0243589744
11 - 12			0,0115384615	0,0121794872
> 13			0,0000000000	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	0	0
	1	0	0	1	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	10	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
Miniônibus	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
	>10	0	0	0	0
Midiônibus	0	0	0	6	0
	1	0	0	22	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
	>10	0	0	0	0

Ônibus básico	0	0	0	5	0
	1	0	0	5	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
	>10	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		λz
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	
Microônibus	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1636363636
	1	0,00000000	0,00000000	0,14727273	0,00000000	0,1472727273
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1309090909
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1145454545
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0981818182
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0818181818
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0654545455
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0490909091
	8	0,32727273	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0327272727
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0163636364
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000
Miniônibus	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1636363636
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1472727273
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1309090909
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1145454545
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0981818182
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0818181818
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0654545455
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0490909091
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0327272727
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0163636364
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000
	>10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000

Midiônibus	0	0,00000000	0,00000000	0,98181818	0,00000000	0,1636363636
	1	0,00000000	0,00000000	3,24000000	0,00000000	0,1472727273
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1309090909
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1145454545
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0981818182
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0818181818
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0654545455
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0490909091
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0327272727
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0163636364
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000
Ônibus básico	>10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000
	0	0,00000000	0,00000000	0,81818182	0,00000000	0,1636363636
	1	0,00000000	0,00000000	0,73636364	0,00000000	0,1472727273
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1309090909
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,1145454545
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0981818182
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0818181818
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0654545455
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0490909091
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0327272727
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0163636364
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000
	>10	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	0,00		0,00	
	1	0,00		76.057,70	
	2	0,00		0,00	
	3	0,00		0,00	
	4	0,00		0,00	
	5	0,00		0,00	
	6	0,00		0,00	
	7	0,00		0,00	
	8	150.035,29		0,00	
	9	0,00		0,00	
	10	0,00		0,00	

Miniônibus	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	>10				
Midiônibus	0	0,00		714.784,88	
	1	0,00		2.358.790,11	
	2	0,00		0,00	
	3	0,00		0,00	
	4	0,00		0,00	
	5	0,00		0,00	
	6	0,00		0,00	
	7	0,00		0,00	
	8	0,00		0,00	
	9	0,00		0,00	
	10	0,00		0,00	
	>10	0,00		0,00	
Ônibus básico	0	0,00		631.735,89	
	1	0,00		568.562,30	
	2	0,00		0,00	
	3	0,00		0,00	
	4	0,00		0,00	
	5	0,00		0,00	
	6	0,00		0,00	
	7	0,00		0,00	
	8	0,00		0,00	
	9	0,00		0,00	
	10	0,00		0,00	
	>10	0,00		0,00	

Ônibus padron	0	0,00		0,00	
	1	0,00		0,00	
	2	0,00		0,00	
	3	0,00		0,00	
	4	0,00		0,00	
	5	0,00		0,00	
	6	0,00		0,00	
	7	0,00		0,00	
	8	0,00		0,00	
	9	0,00		0,00	
	10	0,00		0,00	
Ônibus articulado	0	0,00		0,00	
	1	0,00		0,00	
	2	0,00		0,00	
	3	0,00		0,00	
	4	0,00		0,00	
	5	0,00		0,00	
	6	0,00		0,00	
	7	0,00		0,00	
	8	0,00		0,00	
	9	0,00		0,00	
	10	0,00		0,00	
	11	0,00		0,00	
	12	0,00		0,00	
Ônibus biarticulado	0	0,00		0,00	
	1	0,00		0,00	
	2	0,00		0,00	
	3	0,00		0,00	
	4	0,00		0,00	
	5	0,00		0,00	
	6	0,00		0,00	
	7	0,00		0,00	
	8	0,00		0,00	
	9	0,00		0,00	
	10	0,00		0,00	
	11	0,00		0,00	
	12	0,00		0,00	
IX.a.5 Depreciação dos veículos					
DVE			R\$ 374.997,18		

ANEXO IX – DEPRECIAÇÃO

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

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

$\omega =$ 0

$\omega =$ 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

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

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

$\chi =$ 0

$\chi =$ 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
<i>Caminhão-oficina</i>	15	10%
<i>Caminhão-guincho</i>	15	10%
<i>Caminhoneta</i>	8	15%
<i>Automóvel (básico)</i>	5	20%
<i>Motocicleta</i>	5	20%

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	10	10%
Miniônibus	10	10%
Midiônibus	10	10%
Ônibus básico	10	10%
Ônibus padron	12	10%
Ônibus articulado	12	5%
Ônibus biarticulado	12	5%

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

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado		κz [t]
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	
Microônibus	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	1	0	0,83636
	2	0	0	0	0	0,68909
	3	0	0	0	0	0,55818
	4	0	0	0	0	0,44364
	5	0	0	0	0	0,34545
	6	0	0	0	0	0,26364
	7	0	0	0	0	0,19818
	8	10	0	0	0	0,14909
	9	0	0	0	0	0,11636
	10	0	0	0	0	0,10000

Miniônibus	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,83636
	2	0	0	0	0	0,68909
	3	0	0	0	0	0,55818
	4	0	0	0	0	0,44364
	5	0	0	0	0	0,34545
	6	0	0	0	0	0,26364
	7	0	0	0	0	0,19818
	8	0	0	0	0	0,14909
	9	0	0	0	0	0,11636
	10	0	0	0	0	0,10000
Midiônibus	0	0	0	6	0	1,00000
	1	0	0	22	0	0,83636
	2	0	0	0	0	0,68909
	3	0	0	0	0	0,55818
	4	0	0	0	0	0,44364
	5	0	0	0	0	0,34545
	6	0	0	0	0	0,26364
	7	0	0	0	0	0,19818
	8	0	0	0	0	0,14909
	9	0	0	0	0	0,11636
	10	0	0	0	0	0,10000
	>10	0	0	0	0	0,10000

Ônibus básico	0	0	0	5	0	1,00000
	1	0	0	5	0	0,83636
	2	0	0	0	0	0,68909
	3	0	0	0	0	0,55818
	4	0	0	0	0	0,44364
	5	0	0	0	0	0,34545
	6	0	0	0	0	0,26364
	7	0	0	0	0	0,19818
	8	0	0	0	0	0,14909
	9	0	0	0	0	0,11636
	10	0	0	0	0	0,10000
	>10	0	0	0	0	0,10000
Ônibus padron	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,86154
	2	0	0	0	0	0,73462
	3	0	0	0	0	0,61923
	4	0	0	0	0	0,51538
	5	0	0	0	0	0,42308
	6	0	0	0	0	0,34231
	7	0	0	0	0	0,27308
	8	0	0	0	0	0,21538
	9	0	0	0	0	0,16923
	10	0	0	0	0	0,13462
	11	0	0	0	0	0,11154
	12	0	0	0	0	0,10000

Ônibus articulado	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,85385
	2	0	0	0	0	0,71987
	3	0	0	0	0	0,59808
	4	0	0	0	0	0,48846
	5	0	0	0	0	0,39103
	6	0	0	0	0	0,30577
	7	0	0	0	0	0,23269
	8	0	0	0	0	0,17179
	9	0	0	0	0	0,12308
	10	0	0	0	0	0,08654
	11	0	0	0	0	0,06218
	12	0	0	0	0	0,05000
Ônibus biarticulado	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,85385
	2	0	0	0	0	0,71987
	3	0	0	0	0	0,59808
	4	0	0	0	0	0,48846
	5	0	0	0	0	0,39103
	6	0	0	0	0	0,30577
	7	0	0	0	0	0,23269
	8	0	0	0	0	0,17179
	9	0	0	0	0	0,12308
	10	0	0	0	0	0,08654
	11	0	0	0	0	0,06218
	12	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	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,836364	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	1,490909	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Miniônibus	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	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

<i>Midiônibus</i>	0	0,000000	0,000000	6,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	18,400000	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	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	>10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Ônibus básico</i>	0	0,000000	0,000000	5,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	4,181818	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	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	>10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Ônibus padron	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	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Ônibus articulado	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	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Ônibus biarticulado	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	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

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	693.273	0	437.418	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	>10				
Miniônibus	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	>10				

Midiônibus	0	0	0	17.990.071	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	>10				

Ônibus básico	0	0	0	7.174.654	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	>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				
Ônibus biarticulado	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
X.a.5 Remuneração dos veículos					
RVE			R\$ 245.750,96		

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

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

X.b.

X.b.1. Coeficientes de remuneração do capital

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

	Coeficiente	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%

Remuneração do capital imobilizado em Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE)

X.b.2.

RTE =	R\$ 0,00
-------	----------

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
FRE	2%

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

XII.a Tabela de referência para o cálculo do Fator de Utilização

		Jornada de Trabalho Comumente Utilizadas				
Duração Equivalente da Operação - Dia útil		06:00	06:40	07:20	07:40	08:00
	12:00	2,34	2,11	1,92	1,83	1,76
	13:00	2,68	2,28	2,08	1,98	1,90
	14:00	3,02	2,54	2,24	2,14	2,05
	15:00	3,37	2,85	2,44	2,29	2,20
	16:00	3,71	3,16	2,72	2,52	2,34
	17:00	4,05	3,47	3,00	2,79	2,60
	18:00	4,39	3,77	3,28	3,05	2,85
	19:00	4,73	4,08	3,55	3,32	3,11
	20:00	5,07	4,39	3,83	3,59	3,37
	21:00	5,41	4,69	4,11	3,85	3,62
	22:00	5,76	5,00	4,39	4,12	3,88
	23:00	6,10	5,31	4,67	4,39	4,13
	23:59	6,30	5,49	4,84	4,54	4,29

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

		Jornada de Trabalho Comumente Utilizadas				
Duração Equivalente da Operação - Dia útil		06:00	06:40	07:20	07:40	08:00
	12:00	2,34	2,11	1,92	1,83	1,76
	13:00	2,52	2,28	2,08	1,98	1,90
	14:00	2,72	2,45	2,24	2,14	2,05
	15:00	2,91	2,62	2,38	2,29	2,20
	16:00	3,11	2,80	2,54	2,43	2,33
	17:00	3,30	2,97	2,70	2,59	2,48
	18:00	3,50	3,15	2,86	2,73	2,62
	19:00	3,69	3,32	3,02	2,89	2,77
	20:00	3,89	3,50	3,18	3,04	2,92
	21:00	4,08	3,68	3,34	3,20	3,06
	22:00	4,28	3,85	3,50	3,35	3,21
	23:00	4,47	4,03	3,66	3,50	3,36
	23:59	4,59	4,13	3,76	3,59	3,44

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

XIII.a Perecentual de referência inclidente sobre despesas DMA

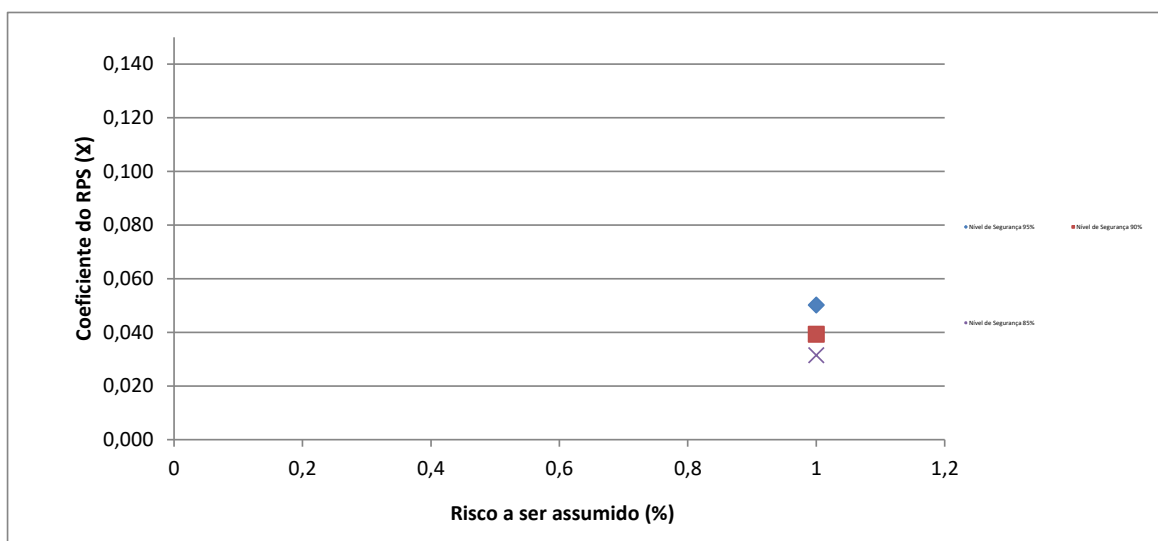
		θ_{min}	θ_{max}
Faixa	Frota	(%)	(%)
1,00	10 a 22	29,15%	64,13%
2,00	23 a 45	28,41%	55,58%
3,00	46 a 78	28,74%	48,73%
4,00	79 a 121	27,13%	41,55%
5,00	122 a 174	24,07%	35,12%

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

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



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

95% ▼

Baixo Risco	Risco Médio	Risco Alto
5,02%	7,31%	12,00%

valores de referência de acordo com o nível de segurança adotado

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

Ri	5,02%
-----------	--------------

XV-c Coeficiente do RPS (X)

X	0,0502
----------	---------------

ANEXO XV – MÉTODO DE CÁLCULO DO FATOR DE RISCO

XV-e Cálculo dos riscos

Risco	Incidência	Impacto de Evento a 5%	Desvio Padrão	Variância
Risco 1- Garagens e Infraestrutura	2,099827963	22,00%	0,28	0,08
Risco 2- Tecnologia e sistemas	1,414933334	15,00%	0,13	0,02
Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	68,50991487	6,00%	2,51	6,28
Risco 4- Certificação ambiental	2,099827963	7,00%	0,09	0,01
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental	19,67618303	0,69%	0,08	0,01
Risco 6- Risco global de demanda	100	5,57%	3,40	11,54
Risco 7- Gratuidades	100	2,24%	1,37	1,87
Risco 8- Demanda integrada	0,240581072	4,82%	0,01	0,00
Risco 9- Reajuste de tarifas	100	1,20%	0,73	0,54
Risco 10- Inadimplemento público	81,80070252	3,50%	1,75	3,05
Risco 11- Câmara de compensação	0	3,50%	0,00	0,00
Risco 12- Acidentes	100	1,00%	0,61	0,37
Risco 13- Alteração de padrões técnicos	50,08018753	0,75%	0,23	0,05
Risco 14- Desordem civil	22,07503488	0,80%	0,11	0,01
Risco 15- Salários acima da inflação	33,95750276	1,27%	0,26	0,07
Risco 16- Greve trabalhista	100	1,33%	0,81	0,66
Risco 17- Alteração significativa da taxa de juros	20,80053651	2,00%	0,25	0,06

XV-f Definição do Nível de Segurança

95% ▼

XV-e Coeficiente do RPS (X)

X	0,05020
---	---------

Nível de Segurança	Risco adotado (%)
95%	8,1860
90%	6,4288
85%	5,1598

1

Risco	Situações em Que não se Aplica		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%	2,100	17,00%	2,100	22,00%	2,100	25,00%	DED+DIN+RTE+RIN+CLG
Risco 2- Tecnologia e sistemas	0,000	0,00%	1,415	10,00%	1,415	15,00%	1,415	25,00%	DEQ+REQ+CLQ+CLA+CCM
Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	0,000	0,00%	68,510	4,00%	68,510	6,00%	68,510	10,00%	DOP+DVE+RVE+CDS+IPVA+CDR+CCIM+DED+DEQ+RTE+RAL+REQ+CLQ+CLG+DVA+RVA+CL
Risco 4 -Certificação ambiental	0,000	0,00%	2,100	4,00%	2,100	7,00%	2,100	11,00%	DED+DIN+RTE+RIN+CLG
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental	0,000	0,00%	19,676	0,22%	19,676	0,69%	19,676	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%	0,241	3,00%	0,241	4,82%	0,241	9,25%	CUSTO TOTAL
Risco 9- Reajuste 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%	81,801	0,58%	81,801	3,50%	81,801	7,49%	CUSTO TOTAL
Risco 11- Câmara de compensação	0,000	0,00%	0,000	0,58%	0,000	3,50%	0,000	7,49%	CUSTO TOTAL
Risco 12- Acidentes	0,000	0,00%	100,000	0,50%	100,000	1,00%	100,000	1,20%	CUSTO TOTAL
Risco 13- Alteração de padrões técnicos	0,000	0,00%	50,080	0,50%	50,080	0,75%	50,080	1,00%	CMB+CLB+CAR+CRD+CPA+CAB+DVE+RVE
Risco 14- Desordem civil	0,000	0,00%	22,075	0,40%	22,075	0,80%	22,075	1,50%	DVE+RVE+DEQ+REQ+DIN+RIN+CLQ
Risco 15- Salários acima da inflação	0,000	0,00%	33,958	0,37%	33,958	1,27%	33,958	2,64%	DOP+DMA
Risco 16- Greve trabalhista	0,000	0,00%	100,000	1,33%	100,000	1,33%	100,000	1,33%	CUSTO TOTAL
Risco 17- Alteração significativa da taxa de juros	0,000	0,00%	20,801	1,60%	20,801	2,00%	20,801	2,50%	DVE+DED+DEQ+DVA+DIN+RVE+RTE+RAL+REQ+RVA+RIN

XVI. Cálculo das Despesas Gerais

Equipamento de segurança.....	
Material de limpeza.....	
Material de escritório.....	
Material de consumo de informática.....	
Material de manutenção predial.....	
Total de Material de consumo	R\$ -
Despesas médicas obrigatórias	
Serviço de conservação e manutenção	
Água e esgoto.....	
Energia elétrica.....	
Correios.....	
Total de Serviços públicos	R\$ -
Telefone.....	
Rádio.....	
Internet.....	
Total de Serviço de comunicação	R\$ -
Frete e carretos.....	
Treinamento de pessoal.....	
Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU).....	
Livros e periódicos.....	
Transporte de valores nas garagens.....	
Serviços terceirizados de segurança patrimonial e portaria.....	
Serviços terceirizados de lavagem de veículos.....	
Serviços terceirizados de manutenção predial.....	
Serviços terceirizados de despachante administrativos.....	
Serviços terceirizados na área contábil.....	
Serviços terceirizados na área de medicina do trabalho.....	
Serviços terceirizados na área jurídica.....	
Serviços terceirizados na área de informática.....	
Serviços terceirizados na área de recursos humanos.....	
Total de Serviço terceirizados	R\$ -
Outros.....	R\$ 854.835,70
Despesas Gerais	R\$ 854.835,70