



ATA DE JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇO

Às 08:30 horas do dia 12 de maio de 2023, na Sala de Reuniões da Secretaria Municipal de Planejamento do Município de João Monlevade, reuniu-se a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO, nomeada pela Portaria Municipal nº 475/2022, com os membros presentes: *Alcemar da Costa e Silva, Ricardo Alexandre de Oliveira, Thainara Cristina Hermsdorf Monlevade, Giovânia Bueno de Araújo Bazílio, Cintia Helena Ângelo, Priscila das Graças da Silva, Débora Miranda Lima, Semirane Vasconcelos Mendes Maroun, Eduardo Bastos, José Eustáquio de Campos e Adriano Soares Pereira*, com a finalidade de julgar a "Proposta de Preço" referente ao processo administrativo de licitação **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 029/2022** cujo objeto é a "**outorga de concessão para prestação do serviço de transporte coletivo urbano de João Monlevade, nos termos do Projeto Básico - Anexo 1 e demais condições explícitas contidas no Edital e em seus Anexos**". Conforme ata anterior, esta comissão especial de licitação suspendeu a sessão para análise dos requisitos técnicos para elaboração de preços dispostos no edital, apresentado pela empresa habilitada ENSCON VIAÇÃO EIRELI, conforme item 10.18 do Edital. A partir da conferência, a comissão constatou o seguinte valor da **tarifa técnica**:

LICITANTE	VALOR APRESENTADO	VALOR APURADO	CLASSIFICAÇÃO
ENSCON VIAÇÃO EIRELI	R\$ 5,96	R\$ 5,96	1º

Em conclusão a Comissão Especial de Licitação declara classificada em primeiro lugar e vencedora do certame a empresa "**ENSCON VIAÇÃO EIRELI**", por ter apresentado a proposta mais vantajosa para a Administração frente ao objeto licitado e os critérios estabelecidos no edital. Considerando que a empresa vencedora não se encontra presente nesta sessão, esta comissão especial de licitação abre o prazo para recurso de 05 (cinco) dias úteis, do dia 15/05/2023 até o dia 19/05/2023. Outrossim, a empresa "CIDADE VIVA" deverá disponibilizar ao órgão gestor de trânsito no Município de João Monlevade (SETTRAN) o arquivo digital da planilha usada para conferência dos cálculos apresentados pela licitante, cuja referência é a ANTP em agosto de 2.017. Nada mais havendo a relatar, encerrou-se a reunião, às 09:25 horas, lavrando-se a presente Ata, que uma vez lida e achada conforme, será assinada pela Comissão Especial de Licitação e afixada no quadro de avisos da Prefeitura Municipal de João Monlevade para fins de publicidade.


Alcemar da Costa e Silva
- Membro CEL -


Ricardo Alexandre de Oliveira
- Membro CEL -


Thainara Cristina Hermsdorf Monlevade
- Membro CEL -


Giovânia B. de Araújo Bazílio
- Membro CEL -

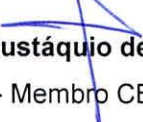

Cintia Helena Ângelo
- Membro CEL -



Priscila das Graças da Silva
- Membro CEL -

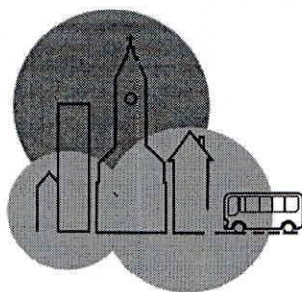

Débora Miranda Lima
- Membro CEL -


Eduardo Bastos
- Membro CEL -


Semirane Vasconcelos Mendes Maroun
- Membro CEL -


José Eustáquio de Campos
- Membro CEL -


Adriano Soares Pereira
- Membro CEL -



cidadeviva
engenheiros e arquitetos associados

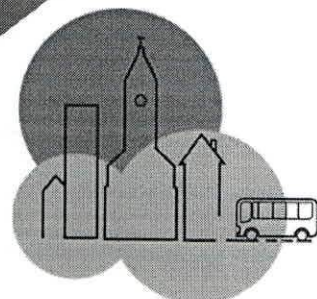
Acompanhamento do Processo Licitatório
RELATÓRIO 14.1
Análise da Proposta do Licitante

Março 2023

APRESENTAÇÃO

A elaboração do projeto básico e da minuta de edital para a licitação para a concessão dos serviços do sistema de transporte coletivo urbano de passageiros da cidade de João Monlevade/MG estão sendo desenvolvidos pela Empresa Cidade Viva Engenheiros e Arquitetos Associados, vencedora da Concorrência 058/2021, promovida pelo Município de João Monlevade através da Secretaria Municipal de Administração. A execução dos serviços será coordenada pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, contemplando as seguintes etapas:

- Etapa I – Atividades Introdutórias
- Etapa II – Pesquisas de Campo
- Etapa III – Matrizes de Viagens
- Etapa IV – Concepção da Rede de serviços de Transportes Coletivos
- Etapa V – Elaboração e Minuta do Edital Concessão
- Etapa VI – Assessoramento ao Processo Licitatório



EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Geral

Ricardo Mendanha Ladeira - Engenheiro Civil - CREA 23.665/D - MG

Coordenação Técnica

Liane Nunes Born - Engenheira Civil - CREA 27233/D - SC

Equipe Técnica

Geraldo J. C. de Moura - Cient. Social e Arquit. Urbanista CAU A27602-2

Luiza Born Mendanha - Advogada - OAB/MG 179048

Deborah Cristina da Rocha - Técnica de Transportes e Trânsito

Análise da Proposta de Preços e Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira

A licitação é o procedimento administrativo pela qual o ente público pretende outorgar, adquirir ou locar bens ou serviços, selecionando interessados para apresentação de propostas, para que se revele a proposta mais conveniente em função do edital antecipadamente estabelecido e divulgado.

Portanto, para selecionar a proposta mais conveniente, o estudo tem como objetivo identificar e analisar a metodologia, insumos, coeficientes, etc, utilizados na proposta de Preços e no estudo econômico-financeiro apresentados pela Licitante ENSCON Viação EIRELI, para a Concorrência Pública 029/2022.

O relatório traz uma análise pormenorizada de todos os itens, insumos, coeficientes e metodologia utilizada no Estudo apresentado pela Licitante de acordo com as condições preconizadas no Edital e seus anexos especialmente os Anexos 03 e 04.

▪ Determinações do Anexo 03

De acordo com o Anexo 03 - Proposta de Preço e Orientações para Apresentação do Estudo de Viabilidade Econômico-financeira da Concessão do referido Edital, juntamente com a Proposta de Preço o licitante deverá apresentar o Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira da Concessão, para comprovação da viabilidade do preço proposto.

As diretrizes apresentadas no anexo deverão ser seguidas pelos licitantes na montagem da Proposta de Preço e no Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira, sob pena de desclassificação da proposta.

Sendo assim, este estudo procederá análise da proposta apresentada na mesma sequência das diretrizes especificadas no edital.

1. *“O Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira a ser apresentado pelo licitante, e que deverá ser elaborado de acordo com técnicas consagradas de engenharia financeira,*



deverá conter uma Planilha de Custos, cuja estruturação seja compatível com a Planilha da ANTP (PlanANTP), ficando facultado também a utilização da mesma estrutura de planilha constante no Anexo 4 deste Edital, que também guarda compatibilidade com a referida PlanANTP.

A Planilha de Custos deverá contemplar todas as especificações contidas no edital e seus anexos”

Analisando a proposta apresentada constata-se que as especificações contidas no edital 029/2022 foram respeitadas, bem como as diretrizes estabelecidas no Anexo 03 do referido edital.

- 2. “Os quantitativos de frota e suas respectivas idades máxima e média deverão ser preenchidos de forma idêntica à Planilha de Custos apresentada no Anexo 4 – Parâmetros Econômicos, independente da frota oferecida pela licitante em sua proposta técnica.”*

A frota considerada na Planilha de Custos e no Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira da Proposta está de acordo com a apresentada no Anexo 04 - Parâmetros Econômicos, compondo-se de 52 veículos do tipo midiônibus, com idade média de 5 anos.

- 3. “Não podem ser alterados os preços dos insumos e dos investimentos para produção dos serviços e os valores de demanda equivalente e de quilometragem constantes da planilha de custos apresentada no Anexo 4.”*

Foi realizada conferência de todos os preços de insumos, dos investimentos necessários, da demanda e da quilometragem adotadas na Proposta apresentada sendo constatada a manutenção do utilizado para o Estudo de Viabilidade Econômico-financeiro apresentado no Anexo 04 do Edital 029/2022.

- 4. “Podem ser alterados os valores dos coeficientes de consumo dos insumos constantes na Planilha de Custos apresentadas no Anexo 4, com exceção dos fatores de utilização de mão de obra, que deverão ser propostos com valores idênticos aos do referido Anexo 4.”*

O Fator de Utilização utilizado na Proposta do Licitante está de acordo com o Anexo 04 do Edital 029/2022, sendo mantido o valor de 2,8352 para FU Equivalente e 2,7928 para FU Físico.

5. *“Na Planilha de Custos, a taxa de remuneração de capital investido poderá ser diferente da apresentada no Anexo 4, podendo ser alterada também a taxa de Remuneração pela Prestação dos Serviços.”*

Em função da diretriz estabelecida os seguintes coeficientes de consumo foram alterados:

▪ **Vida útil de pneu**

Vida Útil de Pneu	Edital	Proposta Licitante
KM	105.000 KM	125.000 Km

▪ **Coeficientes de Peças e Acessórios**

Coeficiente de Peças e Acessórios	Edital/Planilha	Proposta Licitante
Coeficiente de consumo faixa etária de 0 a 1	6%	4%
Coeficiente de consumo faixa etária de 1 a 2 anos	6%	4%
Coeficiente de consumo faixa etária de 2 a 3 anos	7%	4%
Coeficiente de consumo faixa etária de 3 a 4 anos	7%	5%
Coeficiente de consumo faixa etária de 4 a 5 anos	8%	5%
Coeficiente de consumo faixa etária de 5 a 6 anos	8%	6%
Coeficiente de consumo faixa etária de 6 a 7 anos	9%	6%
Coeficiente de consumo faixa etária de 7 a 8 anos	9%	7%
Coeficiente de consumo faixa etária de 8 a 9 anos	10%	8%
Coeficiente de consumo faixa etária de 9 a 10 anos	10%	9%
Coeficiente de consumo faixa etária acima de 10 anos	12%	10%

▪ **Despesa de Pessoal Operação**

% Desp. Pessoal Operação	Edital	Proposta Licitante
%	38,73%	28%

▪ **Despesas Administrativas Diversas**

% Desp. Adm. Diversas	Edital	Proposta Licitante
%	0,0033	0,002

▪ **Remuneração Veículos de Apoio**

% Rem. Veic. Apoio	Edital	Proposta Licitante
%	0,00160	0,00124

6. *“Na elaboração do Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira deverão ser consideradas as Normas Brasileiras de Contabilidade vigentes.”*



O Estudo atendeu, na íntegra, as Normas Brasileiras de Contabilidade vigentes.

7. *“As projeções do fluxo de caixa deverão ser feitas em moeda constante, sem consideração de inflação.”*

Conforme análise procedida os cálculos e projeções relativas ao fluxo de caixa foram feitas em moeda corrente, sem imputação de inflação.

8. *“O fluxo de caixa a ser apresentado deverá ter uma periodicidade anual, considerando o prazo da concessão estabelecido no Edital.”*

O Fluxo de Caixa apresentado foi realizado para o prazo de 15 anos conforme item 13.9 do Edital 29/2022, com periodicidade anual.

9. *“Além da memória de cálculo, com o detalhamento das premissas e dos cálculos efetuados, os seguintes quadros e planilhas deverão ser apresentados pelo licitante no seu Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira:*
- ✓ *Planilha de Custos, cuja estruturação seja compatível com a Planilha da ANTP (PlanANTP), apresentando o cálculo da tarifa de remuneração pretendida e declarada em sua Proposta de Preço; “*

Apresentada conforme exigido.

- ✓ *Fluxo de caixa da concessão, apresentando a Taxa Interna de Retorno (TIR) projetada, contendo:*
 - *Receitas a serem obtidas ao longo da concessão, oriundas da tarifa de remuneração, receitas acessórias e, se for o caso, outras receitas financeiras;*
 - *Impostos incidentes sobre a receita;*
 - *Receita Líquida;*
 - *Custos operacionais e despesas operacionais extraídos da Planilha de Custos apresentada pelo licitante, incluindo os seguros contratuais necessários e as despesas com depreciação e amortização do ativo imobilizado;*
 - *Investimentos a serem realizados no momento inicial e ao longo da concessão;*
 - *Serviços da dívida, se for o caso, oriundos de empréstimos ou financiamentos para aquisição de bens ou capital de giro;*

Apresentado conforme exigido.

- ✓ *“Demonstrativo de Resultados do Exercício – DRE e Balanço Patrimonial Sintético projetados para cada ano da concessão.”*

Apresentado conforme exigido.

- ✓ *“Todo o memorial descritivo deverá ser apresentado de forma impressa, contendo os cálculos, quadros e planilhas solicitados nestas diretrizes,”*

Apresentado conforme exigido.

- ✓ *“Os valores apresentados nas planilhas e quadros impressos devem apresentar a memória de cálculo utilizada, contendo todos os dados, metodologias e fórmulas de cálculo necessárias para a correta compreensão do Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira, sob pena de desclassificação.”*

Apresentado conforme exigido.

- **Determinações do Anexo 04:**

Conforme Anexo 04 - Parâmetros Econômicos, que apresenta uma síntese do estudo econômico-financeiro da concessão com as principais informações, as quais em conjunto com as demais contidas no edital e seus anexos, são necessárias para a formulação de proposta.

1. Dados referenciais de cálculo

“O custo operacional do Serviço de Transporte Coletivo de João Monlevade apresentado neste anexo tem como referência os seguintes parâmetros:

- ✓ *Preços de insumos com base em setembro de 2022 e salários com data base de fevereiro de 2022;*
- ✓ *Coefficientes de consumo conforme apresentado neste anexo;*
- ✓ *Dados operacionais relativos à oferta dos serviços conforme estabelecido nos anexos 1.01 e 1.02 deste edital.”*

- **Quanto aos Preços de Insumos**

Todos os preços utilizados para elaboração da Planilha de Custos apresentada pelo Licitante foram exatamente os apresentados na Tabela 1 do item 1 do Anexo 04 conforme a seguir:

Insumo	Unidade de medida	Valor (R\$)
Midiônibus	Un.	396.308,44
Básico	Un	510.155,97
Diesel S10	Litro	5,8824

Insumo	Unidade de medida	Valor (R\$)
Lubrificantes	Vinc. ao valor do diesel	
Arla 32	Litro	4,1665
Pneu Radial (Mini)	Un.	1.128,52
Pneu Radial (Básico)	Un.	2.758,81
Recapagem (Mini)	Un.	335,00
Recapagem (Midi)	Un.	500,00
Recapagem (Básico)	Un.	500,00
Salário Motorista	Un.	2.429,85
Salário Despachante	Un.	1.576,46
Encargos Sociais	Un.	41,99%
Benefícios	Un	785,13
Licenciamento e Seguro Obrigatório	R\$/veíc/ano	135,95
Seguro de Responsabilidade Civil	R\$/veíc/ano	1.929,39
IPVA	R\$/veíc/ano	1.470,52
Locação equipamentos por veículo	R\$/veíc/mês	5.875,00

Ressalta-se que para cálculo das despesas com operadores o salário de motorista foi majorado em 20% em função do motorista estar exercendo atividades de cobrador na ausência deste, sendo utilizado o valor de R\$ 2.915,82.

O preço do pneu radial (Midi) adotado foi o utilizado na Planilha de Custos que compõe o Anexo 4: R\$ 2.578,81.

Assim como o preço do pneu radial (Midi), o valor das Despesa de Comercialização e Sistema de Informação ao Usuário adotado, nos estudos da Licitante, foi o utilizado na Planilha de Custos que compõe o Anexo 4:

Despesa de Comercialização e Sistema de Informação ao Usuário	R\$ 24.000,00
Locação/Aquisição e Manutenção Equipamentos Bilhetagem, Segurança, GPS	R\$ 5.875,00

▪ Quanto aos Coeficientes de Consumo:

O Anexo 4 considerou para efeito do Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira os seguintes valores:

Coeficientes de consumo de diesel (l/km)	s/ Ar Cond.
Miniônibus	0,3200
Midiônibus	0,3600
Ônibus Básico	0,4100

Lubrificantes (equivalente diesel)	0,026500
Arla 32 (l/Km)	0,040000

Vida útil pneu (todos modelos)	105.000 Km
Nº de recapagens pneu (todos modelos)	2,50

Peças e acessórios

Coeficiente faixa etária de 0 a 2 anos	0,06	-
Coeficiente faixa etária de 3 a 4 anos	0,07	-
Coeficiente faixa etária de 5 a 6 anos	0,08	-
Coeficiente faixa etária de 7 a 8 anos	0,09	-
Coeficiente faixa etária de 9 a 10 anos	0,10	-
Coeficiente faixa etária acima de 10 anos	0,12	-

Vida útil:

Taxa de remuneração do Capital: 2,3400%

Outros coeficientes

Despesas administrativas diversas	0,0033	-
Custos Ambientais	0,0100	-
Remuneração da Prestação dos Serviços	5,02%	-

Dos coeficientes acima mencionados conclui-se:

- Coeficientes de consumo de diesel: utilizado o apresentado no Anexo 4
- Coeficientes de consumo de lubrificantes e Arla 32: utilizado o apresentado no Anexo 4
- Rodagem: conforme apresentado anteriormente.
- Coeficientes de Peças e Acessórios: O Coeficiente de Peças e Acessórios estabelecido no Estudo da Licitante foi reduzido, de forma geral, em relação ao apresentado no Anexo 4, conforme apresentado anteriormente.
- ✓ Demais Coeficientes
 - IPVA de veículo de apoio: Foi adotado 1% pela Licitante, condizente com o mercado.

- Taxa de Remuneração do Capital: Foi utilizado a Taxa de 2,34% conforme Anexo 4.
- Taxa de Remuneração dos Serviços: A Licitante utilizou uma taxa de 4% correspondente a 80% da Taxa sugerida no Anexo 4.
- Quanto ao Fator de Utilização - FU

Conforme determinado pelo Anexo 3 do Edital 29/2022:

“Podem ser alterados os valores dos coeficientes de consumo dos insumos constantes na Planilha de Custos apresentadas no Anexo 4, com exceção dos fatores de utilização de mão de obra, que deverão ser propostos com valores idênticos aos do referido Anexo 4.”

A Planilha apresentada pela Licitante adota o FU de acordo com o Anexo 04 do Edital 029/2022, sendo mantido o valor de 2,8352 para FU Equivalente e 2,7928 para FU Físico.

O Fator de Utilização de Despachante adotado pela Licitante foi o utilizado na Planilha de Custos apresentada no Anexo 4: 0,35 despachante por veículo.

- Quanto aos Investimentos Globais da Concessão

Os valores relativos aos investimentos utilizados no Estudo realizado pela Licitante, foram adotados os mesmos valores relativos aos investimentos apresentados no Anexo 4, quais sejam:

Investimentos	1º Ano	Demais anos	Total
Veículos (R\$)	R\$ 7.646.680,80	R\$ 16.652.152,71	R\$ 24.298.833,51
Instalações e Equipamentos (R\$)	R\$ 1.697.352,01		R\$ 1.697.352,01
Veículos de Apoio (R\$)	R\$ 66.000,00	R\$ 132.000,00	R\$ 198.000,00
Total	R\$ 9.410.032,81	R\$ 16.784.152,71	R\$26.194.185,52

- Quanto aos Dados operacionais

Os dados operacionais correspondem à oferta e demanda estimados para o início da prestação dos serviços, conforme Anexo 1.02 e apresentado no Anexo 4.

Serviço	Transporte Coletivo
Frota Operacional	48 Midiônibus
Frota Reserva	4 Midiônibus
Frota Total	52 Midiônibus
Demanda Equivalente Mensal	380.956

Serviço	Transporte Coletivo
Quilometragem Operacional	285.374
Quilometragem Ociosa (3%)	8.561
Quilometragem Total	293.935
IPKe	1,296053

Todos estes dados utilizados para elaboração da Proposta de Preços do Licitante são idênticos aos apresentados no Anexo 4.

▪ Demais Dados

✓ Frota:

A frota utilizada para os cálculos da Licitante está de acordo com o estabelecido no item 1.6 do Anexo 1.02 do Edital 29/2022 e também com o utilizado pelo Concedente, na Planilha de Custos que compõe o Anexo 4, ou seja:

Frota Operacional	48 veículos
Frota Reserva	4 veículos
Frota Total	52 veículos

A idade média considerada no estudo que compõe a Proposta de Preço foi a estabelecida no item 1.6 do Anexo 2:

- Idade Média = 5 anos
- Idade Máxima = 10 anos

"A idade média dos veículos, durante todo o período contratado deverá ser de 05 (cinco) anos e sua idade máxima de 10 (dez) anos."

✓ Benefícios:

Os valores adotados, pela Licitante, em sua Planilha de Custos foram os mesmos adotados na Planilha de Custos do Anexo 4 do Edital 029/2022.

Vale Refeição	R\$ 1,246,07
Seguro de Vida	R\$ 28,30
Plano de Saúde	R\$ 1.270,75
Plano Odontológico	R\$ 77,92
PLR	R\$ 78,04

✓ Impostos sobre Receitas

Os valores adotados, pela Licitante, em sua Planilha de Custos foram os mesmos adotados na Planilha de Custos do Anexo 4 do edital 029/2022.

INSS	2% (sobre a receita)
CGO	3% (sobre a receita)

✓ Terrenos, Edificações, Equipamentos e Mobiliário de Garagem

○ Coeficientes de Remuneração Anual

Os valores de Coeficientes de Remuneração Anual, utilizados nos Estudos da Licitante, foram extraídos da Planilha de Custos contida no Anexo 4.

Coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em terrenos	3,863%
Coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em edificações	0,973%
Coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em equipamentos e Mobiliário de garagem	0,294%

○ Vida útil, Valor Residual e Prazo para Depreciação Contábil de Terrenos, Edificações, Equipamentos e Mobiliário de Garagem

A Licitante adotou os seguintes valores para vida útil, valor Residual e Prazo para Depreciação Contábil de Terrenos, Edificações e Equipamentos e Mobiliário de Garagem:

Terrenos, Edificações e Equipamentos	Vida útil (em anos)	Valor Residual (%)	Prazo para Depreciação Contábil
Terrenos	0	100	0
Edificações	25	10	25
Equipamentos	10	0	10

Os prazos adotados são aceitáveis, estando de forma geral, dentro dos limites praticados no mercado.

A diferença entre o proposto pela Licitante e o valor adotado pela Concedente é verificada apenas no item Equipamento e Mobiliário de Garagens, o qual a vida útil utilizada pela Licitante foi de 10 anos e a adota pelo Concedente de 15 anos de vida útil.

✓ Custos Ambientais

O coeficiente utilizado, pela Licitante, para o cálculo dos Custos Ambientais foi obtido a partir da Planilha de Custos do Anexo 4.

Custos Ambientais	1%	% de investimento em relação ao preço do veículo básico novo
-------------------	----	--

✓ Pessoal de Manutenção, Administração e Diretoria

A Planilha de Custos do Anexo 4 do Edital 029/2022, adota um percentual de 38,73% das despesas com pessoal de operação para remuneração de pessoal de manutenção, administração e diretoria.

A Licitante, em seus estudos, reduziu esse percentual para 28%.

✓ Veículos de Apoio

A Licitante adotou o valor estabelecido no Anexo 4 para os veículos de apoio, considerando uma moto e um automóvel. A vida útil e o valor residual foram os mesmos utilizados no Fluxo de Caixa.

Tipo	Quantidade	Valor	Vida Útil	Valor Residual	Depreciação (anos)
Automóvel	1	R\$46.000,00	5	20%	5
Moto	1	R\$ 20.000,00	5	20%	4

Cálculos e Metodologia da Planilha de Custos

A Planilha apresentada pela Licitante foi estruturada de acordo com a metodologia definida no documento "Custos dos Serviços de Transporte Público por Ônibus - Método de Cálculo", editado pela ANTP em agosto de 2017.

Os cálculos realizados foram conferidos, sendo verificado que todos estão corretos, conforme a seguir:

1. Custos Variáveis

▪ Óleo Diesel - OD

% Frota	Índice de Consumo (l/Km)	Preço/l (R\$/l)	Custo/l (R\$/Km)	Km	Custo Total/mês
100%	0,36	5,8824	2,1177	293.935,00	62.2455,57

▪ **Lubrificantes - LB**

Lubrificante	Índice de Consumo (l/Km)	Preço/l (R\$/l)	Custo/l (R\$/Km)	Km	Custo Total/mês
Equival. Diesel	0,026500	5,8824	0,1559	293.935,00	45.819,64597
Aria 32	0,14400	4,1665	0,0600	293.935,00	17.635,39456
Total			0,2159		63.455,04052

▪ **Rodagem - RD**

Midi Ônibus	Índice de Consumo	Preço (R\$)	Vida Útil e Km	Km	Custo (R\$/Km)	Custo Total/mês
Pneus	1 x 6	2.578,81	125.000	293.935,00	0,1838	54.020,22
Recapagens	2,5 x 6	500,00				
Total						54.020,22

▪ **Custo de Peças e Acessórios - PA**

Coefficiente Ponderado	Preço Veículo Ponderado (R\$)	Custo Total / mês (R\$)	Km	Custo R\$/Km	Custo Total/mês
3,120*	396.308,44	103.040,20	293.935,34	0,3506	103.040,195

*Conforme apresentado anteriormente, a Licitante reduziu os coeficientes relativos a Peças e Acessórios sendo que para a faixa de 5 anos o percentual adotado é de 6%.

▪ **Custos Ambientais - CA**

Fator	Preço do Veículo (Básico)	Meses	R\$/Veic/Mês.	Frota	Custo Total/mês
0,010	R\$ 510.155,97	12	R\$425,13	52	R\$ 22.106,759

▪ **Total dos Custos Variáveis**

$$\text{Custos Variáveis} = \text{OD} + \text{LB} + \text{RD} + \text{PA} + \text{CA} = \text{R\$ } 865.077,78 / \text{Mês}$$

Conforme demonstrado todas as parcelas e total dos Custos Variáveis foram calculadas corretamente utilizando a metodologia, preços e coeficientes propostos pela Licitante, respeitando ao estabelecido pelos Anexos 3 e 4 do Edital 029/2022.

2. Custos Fixos

2.1 Custo com Pessoal - CP

Operador	Salário (R\$)	FU	Encargos	R\$/Veic./Mês	Frota OP	Custo Total/mês
Motorista	R\$ 2.915,82	2,8352	41,99%	R\$ 11.738,23	48	R\$ 563.434,91
Despachante	R\$ 1.576,46	0,3500	41,99%	R\$ 783,45	48	R\$ 37.605,38
Total				R\$ 12.521,67	48	R\$ 601.040,29

▪ **Custos com Benefícios - CB**

Benefício	R\$/Veic./Mês	Frota Op	Custo Total/mês
-----------	---------------	----------	-----------------

V. Refeição	R\$1.246,07	48	R\$ 59.811,49
Seguro de Vida	R\$ 28,30	48	R\$ 1.358,28
Plano de Saúde	R\$ 1.270,75	48	R\$ 60995,80
Plano Odontológico	R\$ 77,92	48	R\$ 3.740,08
PLR	R\$ 78,04	48	R\$ 3746,12
Total	2.701,08		R\$ 129.651,77

Total com Pessoal de Operação por veíc. = R\$ 15.222,25 /Veíc./Mês

- Custos com Pessoal de Manutenção, Administrativo e Diretoria - CM

Desp. Pessoal Operação	%	R\$/Veíc./Mês.	Frota Op	Custo Total/mês
R\$ 15.222,75	28,00%*	R\$ 4.262,37	48	R\$ 204.593,76

*O percentual para custo de pessoal de manutenção, administração e diretoria em relação ao custo com pessoal de operação, adotado pela Licitante, conforme já relatado foi de 28%.

Total com Pessoal de Operação = CP + CB +CM= R\$ 935.285,33 /Mês

2.2 Custo de Depreciação - CD

Preço Veículo Novo com rodagem			R\$ 396.308,44			Preço Veículo Novo sem Rodagem			R\$ 380.835,58
Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,16364	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,14727	0,0000	R\$ -	0,8364	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,13091	0,0000	R\$ -	0,6891	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,11455	0,0000	R\$ -	0,5582	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,09818	0,0000	R\$ -	0,4437	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	52	1,0000	0,08182	0,0818	R\$ 2.596,6639	0,3455	0,3455	R\$ 136.924,57	R\$ 264,0756
6 - 7	0	0,0000	0,06545	0,0000	R\$ -	0,2637	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,04909	0,0000	R\$ -	0,1982	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,03273	0,0000	R\$ -	0,1491	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,01636	0,0000	R\$ -	0,1164	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,00000	0,0000	R\$ -	0,1000	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	52	1,0000	0,9000	0,0818	R\$ 2.596,6639				R\$ 264,0756

Custo de Depreciação de Veículos Midi Ônibus = R\$ 2.596,0292

	Frota	R\$/Veíc/mês	Custo Total/mês
Depreciação	52	R\$ 2.596,0292	R\$135.026,5252

- Depreciação de edificações e equipamentos e mobiliário de garagem - DE

	Coefficiente	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Valor do Veículo Básico
Cálculo do Coeficiente de Depreciação das Edificações	1,7525833%	25	10%	R\$ 510.155,97
Cálculo do Coeficiente de Depreciação dos Equipamentos	0,588%	10	0%	R\$ 510.155,97

Depreciação de edificações e equipamentos e mobiliário de garagem = $1,7525833\% \times 1/25 + 0,588\% \times 1/10 \times (R\$ 510.155,97 \times 16 / 12) = R\$ 2.850,16 / \text{mês}$

Custo Mensal (R\$)	Frota	R\$/Veic/Mês.
R\$ 2.850,16	52	R\$ 54,81

- Depreciação de Veículo de Apoio - VA

	Frota	R\$/Veic/mês	Custo mensal
Depreciação Veículos de Apoio	52	R\$ 16,92	R\$ 880,00

Custo mensal

Tipo veíc.	Quantidade	Vida Útil	Valor residual	Preço	Depreciação veíc. apoio
Automóvel	1	5	20%	R\$ 46.000,00	R\$ 613,00
Moto	1	5	20%	R\$ 20.000,00	R\$ 266,67
Total					R\$ 880,00

Total Custo de Depreciação: CD + DE + VA = R\$ 138.756,69

2.3 Remuneração do Capital

Taxa de Remuneração do Capital ao ano = 2,34%

- Remuneração do Capital em Veículos - RCV

Veículos	Frota	R\$/Veic/mês	Custo Total/mês
Remuneração	52	R\$ 266,96	R\$13.882,14

- Remuneração do Capital em Terrenos, Edificações e equipamentos e mobiliário de garagem – RCT

Cálculo do Coeficiente de Remuneração Anual do Capital Imobilizado em Terrenos	3,863%
Cálculo do Coeficiente de Remuneração Anual do Capital Imobilizado em Edificações	0,973%
Cálculo do Coeficiente de Remuneração Anual do Capital Imobilizado em Equipamentos e Mobiliário de Garagem	0,294%
Total	5,131%

Custo Mensal = 5,131 x preço veíc. Básico x TR x Frota / 12

Custo mensal = 5,131 x 510.155,97 x 2,34 x 52 / 12 = R\$2.654,08

▪ Remuneração do Capital com Almoxarifado - RCA

Custo mensal de Peças e Acessórios	Taxa de Remuneração	Meses de Estoque	Meses	Preço do Veíc. (Básico)	R\$ / Veíc. /mês	Frota	Custo Total/mês
R\$ 103.040,20	2,3400%	3	12	R\$ 510.155,97	11,59	52	R\$602,79

Remuneração do Capital com Almoxarifado = R\$ 103.040,20 x 2,3400% x 3 / 12 = R\$ 602,79

▪ Remuneração do Capital em Veículos de Apoio - RCap

Coeficiente de Remuneração anual	Frota	Taxa de remuneração anual	Preço do Veíc. (Básico)	Custo Total/mês
0,00124	x	2,34	R\$ 510.155,97	R\$ 64,14

Remuneração do Capital em Veículos de Apoio = 2,34 x R\$ 510.155,97 x 0,00124 = R\$ 64,14

Remuneração do Capital Total = RCV + RCT + RCA + RCap = 17.203,15

▪ Despesas Administrativas

✓ Despesas Gerais - DG

% Despesas Administrativas	Preço do Veíc. (Básico)	R\$ / Veíc. /mês	Frota	Custo Total/mês
0,002	510.155,97	1.020,31	52,00	R\$ 53.056,22

Despesas Gerais = 0,002 x 510.155,97 x 52 = R\$ 53.056,22

✓ Seguro Obrigatório e Taxa de Licenciamento - ST

Seguro Obrigatório e Taxa de Licenciamento	Meses	R\$ / Veíc. /mês	Frota	Custo Total/mês
135,95	12	R\$11,33	52	R\$ 589,12

Seguro Obrigatório e Taxa de Licenciamento = 135,95 / 12 x 52 = R\$ 589,12

✓ Seguro de Responsabilidade Civil - SR

IPVA (ônibus + Veic. Apoio)	Meses	R\$ / Veic. /mês	Frota	Custo Total/mês
1.929,39	12	R\$160,78	52	R\$ 8.360,71

Seguro de Responsabilidade Civil = 160,78 x 52 = R\$ 8.360,71

✓ IPVA (Ônibus e Veículo de Apoio) - IPVA

Veículo	Valor	Preço Veic.	R\$ / Veic. /mês	Frota	Custo Total/mês
ônibus	1.470,523		122,52	52	R\$ 6.372,25
Automóvel	1% preço veic.	R\$ 46.000,00	38,33	1	R\$ 38,33
Moto	1% preço veic.	R\$ 20.000,00	16,67	1	R\$ 16,67
Total					R\$ 6.427,25

IPVA = 122,52 x 52 + 38,33 + 16,67 = R\$ 6.427,25

Despesas Administrativas = DG + ST + \$R + IPVA = R\$ 68.433,30

▪ Locação de Equipamentos, Sistemas de Bilhetagem, ITS e Despesas de Comercialização - LEB

	Valor	Frota	Mês	R\$ / Veic. /mês	Custo Total/mês
Despesas de Comercialização e Sistema de Informação	24.000,00	52	12	R\$ 461,54	R\$ 24.000,00
Valor Locação dos equipamentos por veículo	5.875,00	52	12	R\$ 489,58	R\$ 25.458,33
Total				R\$ 951,12	R\$ 49.458,33

Total dos Custos Fixos = Total Pessoal de Operação + Total CD + Remuneração do Capital

Total + Despesas Gerais + Despesas Administrativas + LEB = R\$1.209.137,20

▪ Remuneração pela Prestação dos Serviços

Taxa de Remuneração	Custo Variável	Custo Fixo	Custo Total/mês
4%	R\$1.209.137,20	R\$ 865.077,78	R\$ 82.968,60

▪ Tributos

%	Custo Variável	Custo Fixo	Custo Remuneração dos Serviços	Custo Total/mês
INSS 2%	R\$1.209.137,20	R\$ 865.077,78	R\$ 82.968,60	R\$43.143,67
CGO 3%	R\$1.209.137,20	R\$ 865.077,78	R\$ 82.968,60	R\$64.715,51
Total				R\$113.535,95

Custo Total = R\$1.209.137,20 + R\$ 865.077,78 + R\$ 82.968,60 + R\$113.535,95 = 2.270.718,75

Conforme demonstrado todas as parcelas e total dos Custos Fixos foram calculadas corretamente utilizando a metodologia, preços e coeficientes propostos pela Licitante, respeitando ao estabelecido pelos Anexos 3 e 4 do Edital 029/2022.

▪ **Custo por quilometro**

Custo Total	Quilometragem	Custo por quilometro
R\$ 2.270.718,75	293.935,00	R\$ 7,725241125

▪ **Custo por passageiro = Tarifa de Remuneração**

Custo Total	Passageiro Equivalente	Custo por quilometro
R\$ 2.270.718,75	380.956	R\$5,960580093

Metodologia e Cálculos do Fluxo de Caixa

A premissa básica da avaliação econômico-financeira é obter um valor que reflita o retorno esperado baseado em projeções de desempenho futuro coerentes com a realidade do negócio em estudo.

O Fluxo de Caixa é uma ferramenta contábil destinada ao controle e a organização das finanças de uma empresa. Permite gerenciar as movimentações e possibilita planejamentos mais estratégicos e com dados coerentes para o bom funcionamento da operação; apresenta grande vantagem de visibilidade e, principalmente, previsibilidade sobre os recursos, além de prevenção, planejamento e controle das finanças; gerenciamento de gastos; avaliação e garantia das receitas possibilitando a cobertura de gastos assumidos e/ou previstos; planejamento e tomada de decisões mais efetivas de acordo com as situações.

Logo, o fluxo financeiro oferece informações ricas que permitem um melhor alinhamento de possibilidades dentro do escopo financeiro e os compromissos assumidos em relação aos planejamentos de crescimento e sustentação do negócio.



No caso específico da concessão de serviços de transporte coletivo, o fluxo de caixa permite ao gestor criar e planejar cenários futuros com base nas receitas e custos para determinado período.

Assim, com os resultados do presente é possível projetar o futuro com ajustes para evitar desequilíbrio econômico-financeiro da empresa e/ou planejar investimentos para qualificar o serviço.

O fluxo de caixa além de ajudar na organização da base principal da empresa, permite projetar, de forma geral, as movimentações e operações financeiras para o período de concessão que visa avaliar a viabilidade econômico-financeira da adequação de capacidade, operação e manutenção dos serviços ora concedidos.

No caso em estudo, o Fluxo de Caixa apresentado pela Licitante foi calculado conforme determinado pelos Anexos 3 e 4 do Edital 029/2022, tendo sido utilizados como dados de entrada os empregados para o cálculo dos custos - Planilha de Custos, conforme apresentado anteriormente.

Assim, a partir dos parâmetros operacionais determinados, foram calculados os custos fixos e variáveis para operação.

A avaliação da condição econômico-financeira do sistema licitado consiste na modelagem financeira do sistema, isto é, a partir da estimativa de receitas, despesas de capital e despesas operacionais, dimensiona-se o fluxo de caixa do sistema ao longo dos anos do horizonte da concessão.

Após a definição da Tarifa de Remuneração desejada pelo licitante para o início do contrato, obedecendo os critérios definidos no edital, do modelo de remuneração e do Plano de Renovação da Frota, foi elaborado o Fluxo de Caixa da concessão e calculada a Taxa Interna de Retorno (TIR) resultante.

As entradas do fluxo de caixas correspondem à Receita Operacional e à Receita Não Operacional. A receita operacional corresponde aos valores recebidos via pagamentos da tarifa pelos usuários e, eventualmente, por receitas acessórias, e a receita não operacional corresponde aos valores recebidos pela venda de veículos, terrenos, edificações e demais equipamentos ao longo de toda a concessão.



Já as saídas correspondem às deduções da receita operacional (ISSQN e outros impostos), aos custos operacionais (custos variáveis, custos com pessoal, despesas administrativas e outras despesas), ao imposto de renda e contribuição social e aos investimentos (compra de veículos, terrenos, edificações, equipamentos e mobiliário de garagem, equipamentos de bilhetagem e ITS).

Ressalta-se que o estudo apresentado pela licitante para elaboração do Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira, obedeceu ao recomendado no Anexo 3, utilizando as Normas Brasileiras de Contabilidade vigentes. A depreciação dos ônibus adquiridos, por serem veículos usados, foi considerada como a ser realizada em 2 anos, como estabelece a referida norma. Também foram considerados, conforme determinado no Anexo 3, o seguro para execução contratual e os investimentos a serem realizados no momento inicial e ao longo da concessão.

Por meio do fluxo de caixa foi calculada a Taxa Interna de Retorno (TIR) da concessão, que determina o equilíbrio entre as receitas, os encargos, investimentos e riscos assumidos pela Licitante, e é calculada como sendo a taxa de desconto que leve a zero o Valor Presente Líquido (VPL) do Fluxo de Caixa.

Como relatado anteriormente, o estudo foi realizado com base no Plano de Renovação de Frota que adotou, conforme determinado no edital para efeito de elaboração do Fluxo de Caixa, a compra e venda de todos os veículos, conforme disposto no Anexo 3, que determina que os quantitativos de frota e suas respectivas idades máxima e média deveriam ser preenchidos de forma idêntica à Planilha de Custos apresentada no Anexo 4 – Parâmetros Econômicos, independente da frota oferecida pela licitante em sua proposta técnica.

Toda a memória de cálculo foi apresentada conforme o solicitado, os cálculos encontram-se detalhados e corretamente extraídos da planilha de custos já analisada, e incorporando no Fluxo de Caixa: os cálculos das depreciações dos veículos, terrenos, edificações, equipamentos, mobiliário de garagem e veículos de apoio em conformidade com as normas contábeis brasileiras vigentes; os cálculos corretos do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido; e, finalmente, a Taxa Interna de Retorno (TIR) da concessão calculada corretamente para o fluxo de caixa apresentado,



considerando uma tarifa de remuneração proposta de R\$ 5,96 (cinco reais e noventa e seis centavos, proposta pelo licitante.

O Demonstrativo de Resultados do Exercício – DRE e o Balanço Patrimonial Sintético projetados para cada ano da concessão estão compatíveis com o Fluxo de Caixa apresentado.

Nota de Preço

Conforme item 8.13. **Nota da Proposta de Preço do Edital 029/2022.**

“A nota de proposta técnica (NPP) será calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{NPP} = (\text{Menor valor da Tarifa de Remuneração ofertado entre todas as licitantes}) / (\text{Valor da Tarifa de Remuneração ofertado pela licitante}) \times 100$$

Dessa forma a Nota de Preço atribuída ao Licitante é calculada a seguir

Menor valor da Tarifa de Remuneração ofertado entre todas as licitantes = R\$ 5,96

Valor da Tarifa de Remuneração ofertado pela licitante = R\$ 5,96

Nota de Preço = $(5,96 / 5,96) \times 100$

NOTA DE PREÇO = 100

▪ **Quanto ao Item 8.6 do edital 029/2022**

Ainda, conforme item 8.6 do Edital 029/2022.

“8.6 Serão desclassificadas as propostas de preços:

8.6.1. Cujo a Tarifa de Remuneração apresentada seja superior a R\$ 6,49 (seis reais e quarenta e nove centavos);”

A Tarifa de Remuneração de R\$ 5,96 apresentada pelo Licitante atente ao estabelecido no Edital.

Conclusão

A análise da Proposta de Preços apresentada pela Licitante, permite concluir pela sua aprovação, devendo seus índices e coeficientes serem adotados, de forma permanente nos Estudos Econômicos da concessão, que se fizerem necessários durante todo o período do contrato.

Ressalta-se que esse estudo deverá ser revisto e atualizado para a data de início de operação dos serviços. De antemão, já se vislumbra alteração no valor de salário de motorista relativo ao percentual acrescido, em função da absorção da atividade de cobrador.

Belo Horizonte, 26 de março de 2023.



Ricardo Mendanha Ladeira – CREA: 23.665/D
Diretor do Cidade Viva Engenheiros e Arquitetos Associados