



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 009/2022

**CONCESSÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO URBANO E
RURAL DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE AMPARO/SP**

ANEXO IV
PROJETO BÁSICO

VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA CONCESSÃO

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O MODELO DA CONCESSÃO

Este documento apresenta o Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira realizado para o Serviço de Transporte Coletivo de Passageiros do Município de Amparo com base no novo sistema de transporte proposto na Licitação dos Serviços e apresenta, de forma detalhada, o resultado final obtido acompanhado da descrição da metodologia de cálculo e dos critérios técnicos utilizados. Trata-se do modelo econômico-financeiro além de outras informações econômicas e de orçamentos que refletem as obrigações instituídas na modelagem da concessão.

O referido modelo foi elaborado de forma a constituir a base de cálculo definidora da tarifa de remuneração nas condições exigidas pelo Poder Concedente na data base de cálculo que é junho de 2022.

O modelo da Concessão estabeleceu um conjunto de ações cujos objetivos são a superação das carências e necessidades atuais e preparar as condições necessárias para a sustentabilidade da mobilidade no cenário futuro, principalmente com o advento da pandemia do coronavírus (COVID19). Ações estabelecidas para a Concessão dos Serviços:

1. **RITMA-Rede Integrada de Transporte Coletivo Municipal de Amparo** → Implantação de nova rede, com logística mais racional e potencializando o Terminal São Dimas, enquanto centralidade de bairro.
2. **Oferta do Serviço** → Novo Plano Operacional (NPO). Adequação da capacidade veicular, intervalo e conforto.
3. **Tipologia Veicular** → adequação da capacidade veicular à demanda de cada linha.
4. **Integração Tarifária / BILHETE ÚNICO** → implantação de sistema de bilhetagem eletrônica (SBE) que permita a integração física e temporal entre as linhas, em um mesmo sentido de deslocamento, permitindo maior mobilidade à população.
5. **Introdução de Tecnologia Moderna – Sistemas ITS / CCO** → implantação de sistemas inteligentes de transportes, permitindo o controle da operação em tempo real – CCO (Centro de Controle Operacional).
6. **Introdução de Tecnologia – Sistemas ITS / SIU** → implantação de serviço de informação ao usuário, permitindo conhecer os horários dos ônibus em tempo real.
7. **Introdução de Tecnologia – Sistemas ITS / Comercialização** → implantação de sistemas para a cobrança e sistema de arrecadação on line.
8. **Tarifação** → implantação de Bilhete Único.
9. **Atendimento ao Passageiro Preferencial** → regulamentação conforme determinação legal.
10. **Gestão Pública** → implantação de SBE e CCO em espelho, na Prefeitura de Amparo, permitindo maior controle da operação em tempo real, e gestão efetiva do sistema.

É mister destacar que as licitantes, na forma do Edital, deverão elaborar o seu próprio estudo, considerando os seus parâmetros de consumo, custos unitários, plano de renovação da frota, estimativa de custos adicionais, investimentos e demais elementos econômico-financeiros, observados os

parâmetros operacionais (demanda e oferta) e as obrigações mínimas definidas no Edital e nos ANEXOS que o acompanham.

A seguir, apresentam-se as diretrizes do modelo da concessão.

1.1. ASPECTOS INSTITUCIONAIS

A RITMA apresenta a atuação sistêmica dos agentes responsáveis pela prestação dos serviços, onde a Prefeitura Municipal de Amparo é a entidade Gestora Pública da RITMA, ou seja, constitui o Poder Concedente, e é responsável, dentre outras atribuições, pelo gerenciamento, controle e fiscalização do Sistema de Transporte, infraestrutura e tarifação, além da formulação de Políticas Públicas do Setor; e a empresa Concessionária, será a responsável pela produção e execução dos serviços, além da gestão da arrecadação tarifária da RITMA (arrecadação, comercialização e distribuição dos créditos de viagens), e do Sistema de Gestão da Qualidade-SGQ.



1.2. ASPECTOS LEGAIS

Trata-se de contratação para exploração e prestação de serviços convencionais de transporte público coletivo urbano e rural, por conta e risco da concessionária, de acordo com as regras e diretrizes estabelecidas no Projeto Básico.

Em 2/06/2021, através do Processo Licitatório nº 5840-8/2021, teve início a prestação dos serviços de transporte público coletivo no município de Amparo, em caráter emergencial, pela Empresa Mirage Transporte Coletivo Ltda. Em virtude dos novos estudos para a elaboração do Projeto Básico, Diretrizes de Gestão e Edital de Licitação para a Concessão dos Serviços de Transporte Público Coletivo estarem em fase de finalização, foi necessário novo processo de contratação emergencial.

É papel do Município prover serviços adequados ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido na Lei Federal nº. 8987/95 em estrita observância aos princípios contidos na Constituição da República, Artigo 30, V e em seu art. 37, caput, especialmente quanto ao princípio da eficiência.

A Constituição Federal de 1988 estabelece que o transporte público coletivo urbano é atribuição dos poderes públicos municipais, responsáveis pelo seu planejamento, implementação e gestão — o que inclui o próprio financiamento do serviço. A diretriz constitucional prevista no artigo 175 da Constituição da República indica que, incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

A concessão em tela se impõe, primordialmente, para assegurar e propiciar de forma concreta a melhoria da qualidade do serviço público de transporte coletivo urbano objeto da concessão em

referência, e também, para ampliar significativamente o padrão na prestação dos serviços de transporte coletivo no Município de Amparo, objetivando o atendimento das prescrições constitucionais e legais relativas à prestação de serviço público concedido.

Dando aplicação prática às regras legais acima referidas, o Estudo Técnico de Reestruturação do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Amparo, denominado RITMA (Rede Integrada de Transporte Público Coletivo do Município de Amparo), bem como a modelagem da concessão, foram apresentados em Audiência Pública para a participação da população, em 04/04/2022, em duas seções consecutivas, quais sejam, às 16h00, presencialmente, na Câmara Municipal de Amparo e às 19h00, no formato presencial e virtual, no Paço Municipal.

Reportando-se à esfera municipal, com relação ao transporte coletivo, são feitas as seguintes referências na Lei Orgânica de Amparo:

- Artigo 3º – Estabelece como competência do Poder Público Municipal: disciplinar a utilização dos logradouros públicos e, em especial quanto ao trânsito e tráfego, autorizar, controlar e fiscalizar o transporte coletivo urbano, seu itinerário, os pontos de parada e as tarifas (alínea a, inciso V);
- Artigo 186-A – Estabelece que o Município garantirá a pessoa com deficiência: o direito ao transporte (inciso II), e passe livre extensivo para acompanhante, quando necessário (inciso IV). Estabelece ainda, no § 2º, que os veículos de transporte coletivo deverão ser equipados com elevadores hidráulicos e demais condições técnicas que permitam o acesso adequado a pessoa com deficiência;
- Artigo 212 – Assegura à pessoa com deficiência e ao idoso o acesso adequado aos veículos de transporte coletivo; e
- Artigo 212-B – Assegura o transporte gratuito para atividades voltadas à saúde e lazer dos cidadãos idosos que participem de projetos elaborados pelo Poder Executivo.

Importante também destacar, as ações estabelecidas na Política Municipal de Mobilidade Urbana (PLANMOB Amparo), instituída pelo Decreto Municipal nº 5.999, de 05 de novembro de 2019. São ações prioritárias para melhoria do serviço de Transporte Coletivo de Amparo, constantes no PLANMOB:

- (i) Continuidade do programa de melhoria dos pontos de parada com instalação de abrigos, outros elementos de mobiliário urbano;
- (ii) Desenvolvimento e implementação de programa de informação aos usuários;
- (iii) Desenvolvimento e implementação de Sistema de Gestão e Controle do serviço municipal de transporte coletivo;
- (iv) Edição do Regulamento de Operação do Serviço de Transporte Coletivo; e
- (v) Regularização da concessão para exploração dos serviços municipais de transporte coletivo.

A autorização legislativa para a realização do processo licitatório está fundamentada na Lei Municipal nº 3.708 de 10 de dezembro de 2012, a qual dispõe sobre o Sistema Público de Transporte Coletivo no Município de Amparo, autoriza a o Poder Público Municipal a outorgar a exploração do sistema municipal de transporte coletivo, mediante concessão precedida de licitação pública, nas condições estabelecidas pela lei.

Ainda, conforme artigo 4º da Lei 3708/12, compete à Secretaria Municipal de Segurança Pública, Trânsito e Transporte - SMSPTT, por meio do Departamento de Engenharia de Trânsito e Transporte, a gestão do sistema de transporte público coletivo.

1.3. ASPECTOS DE PLANEJAMENTO - NOVO PLANO OPERACIONAL (NPO)

A RITMA – Rede Integrada de Transporte Coletivo do Município de Amparo, foi dividida em três Subsistemas denominados “estrutural”, “regional” e “local”, sendo:

- Sistema estrutural:** linhas que percorrem os Eixos Estruturantes de Transporte Coletivo e que atendem a demandas elevadas e integram as diversas regiões da cidade.
- Sistema regional:** conjunto de linhas que tem a função de apoio ao sistema estrutural, classificadas como linhas radiais ou interbairros.
- Sistema Local:** conjunto de linhas de Transporte Coletivo Público de Passageiros que atendem a demandas internas de uma mesma região e alimentam o Subsistema Regional ou o Estrutural.

ESTRUTURAL
Ônibus que utilizam os principais eixos viários da cidade até o centro
REGIONAL
Ônibus que ligam bairros e atuam como apoio operacional
LOCAL
Ônibus de pequeno porte que circulam dentro dos bairros até um PCO ou Terminal

O dimensionamento da RITMA encontra-se no ANEXO I-Projeto Básico, deste Edital.

1.4. ASPECTOS OPERACIONAIS

1.4.1. Frota

Aquisição de uma frota de veículos, inicialmente com idade não inferior a 4 anos, composta de **12 (doze)** ônibus, sendo **4(quatro)** veículos de tipologia **MINI ÔNIBUS** para o Sistema Alimentador e Regional, **7 (sete)** **MIDI ÔNIBUS** para o Sistema Estrutural e **1 MICRO ÔNIBUS** para atendimento aos bairros da área rural. Do total da frota, 1 veículo Midi ônibus será dedicado à frota reserva técnica (no mínimo 9% da frota operacional).

Somente os veículos do Sistema Estrutural, ou seja, que irão operar as linhas troncos, deverão ser dotados de ar condicionado e Wi-Fi embarcado. Os demais veículos, dado o pequeno tempo de viagem, não contarão com essa tecnologia.

Todos os ônibus que ingressarem ao longo da Concessão, quer seja por renovação ou por ampliação da frota, deverão ter idade máxima de 4 anos e as especificações do subsistema a que se destinam (quesitos ar condicionado e wi-fi embarcado), não sendo admissível a introdução de veículos com idade superior a 4 anos.

A distribuição da frota ao longo do dia encontra-se detalhada no Anexo I-Projeto Básico/Informações Gerais e Especificações dos Serviços, e as especificações técnicas dos veículos estão detalhadas no Anexo III-Projeto Básico/Especificações Básicas dos Veículos da Frota, deste Edital.

1.4.2. Quilometragem

A rodagem prevista para o Sistema de Transporte Coletivo - RITMA a ser licitado (detalhada no Anexo I – Projeto Básico), apresenta-se a seguir.

TIPO VEÍCULO	QUILOMETRAGEM			
	Operacional	Ociosa		Total
		Perc (%)	Km	
Midi Ônibus Com Ar Condicionado	37,501,90	5,0%	1.875,10	39.377,00
Mini Ônibus Sem Ar	28.909,20	5,0%	1.445,46	30.354,66
Micro-Ônibus Sem Ar	5.337,20	5,0%	266,86	5.604,06
TOTAL	71.748,30	5,0%	3.587,42	75.335,72

1.4.3. Demanda e o Impacto do Corona Vírus

É notório que a pandemia modificou a rotina do dia a dia dos passageiros de transporte coletivo, fazendo com que parte dos usuários buscassem alternativas para seus deslocamentos (a pé, carro, moto, carona, transporte por aplicativo, etc.). Somam-se a isso, as atividades em home office, o aumento do desemprego, o escalonamento de trabalho, o recesso escolar e outros, como forma de manter o distanciamento social, preconizados nos protocolos de saúde pública dos governos federais, estaduais e municipais – decretação de medidas de isolamento social.

Diante desse quadro, estabeleceu-se como critério, uma Demanda de Projeto conservadora, sem considerar crescimento anual. A demanda está detalhada no Anexo I – Projeto Básico, qual seja:

CATEGORIA	QUANTIDADE
Passageiros equivalentes mês previstos p/ concessão	56.386

ÍNDICES DE PASSAGEIROS

Índice de Passageiros Equivalentes por Quilometro - IPKe

0,7485

Passageiros Equiv. Transportados por Veículo/mês

5.126

Passageiros Equiv. Transportados por Veículo/dia-PVD

168

1.5. ASPECTOS TECNOLÓGICOS

1.5.1. Sistema de Bilhetagem Eletrônica e Integração – SBE e Biometria de Reconhecimento Facial.

Implantação de Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE para o gerenciamento e o controle da arrecadação das tarifas, somadas à possibilidade tecnológica de realizar a integração e as transferências em qualquer ponto da rede de transporte coletivo e, finalmente, como elemento de organização na oferta dos serviços permitindo um melhor aproveitamento da frota.

Implementação de equipamentos, softwares e hardwares para Biometria Facial, que consiste no sistema de captura, armazenamento de imagens e reconhecimento facial, permitindo maior controle das fraudes.

Requisitos mínimos estão estabelecidos no ANEXO II.1-Projeto Básico/Diretrizes para Implantação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica e Biometria Facial.

1.5.2. Sistema de Controle e Monitoramento da Frota - CCO

Implantação de sistemática de controle operacional das linhas baseado no conceito de centralização da operação dos ônibus com o uso de equipamentos e sistemas tecnológicos de posicionamento do veículo e de registro de viagens mediante soluções com uso de equipamentos baseados em sistema de localização por satélite ou radiofrequência, com transmissão online de dados. Requisitos mínimos estão estabelecidos no ANEXO II.2-Projeto Básico/Diretrizes para Implantação do Centro de Controle Operacional.

1.5.3. Sistema de Informação ao Usuário - SIU

Estabelecimento de um sistema de informação ao usuário que lhe permita identificar as linhas, horários e demais informações relevantes para o uso do serviço da Rede de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros do Município de Amparo, através: (a) de canais de acesso à informação, via internet e voz (Call Center - 0800); (b) elementos de informação fixa (painéis de mensagens variáveis –PMVs, painéis de mapas de localização); (c) canais de acesso via celular (SMS). Este sistema deverá promover o uso racional da rede e controle social face à implantação da integração. Requisitos mínimos estão estabelecidos no ANEXO II.3-Projeto Básico/Diretrizes para Implantação do Sistema de Informação ao Usuário.

1.5.4. Sistema Ônibus Conectado

Implantação de sistema de internet sem fio (Wi-Fi), gratuita, embarcada, para os usuários do transporte coletivo na frota do Subsistema Estrutural (linhas troncos) e para a frota da Linha Turística. Requisitos mínimos estão estabelecidos no ANEXO II.4-Projeto Básico/Diretrizes para Implantação de Sistema de Comunicação Wi-Fi Embarcado.

1.5.5. Outros Dispositivos Complementares

Instalação de sistema de Telemetria na frota.

Aquisição de equipamentos para monitoramento da operação, a saber:

- a) 2 (dois) Painéis de Informações Variáveis-PMVs para divulgação de horários de passagem dos ônibus a serem instalados nos terminais;
- b) 10 (dez) Painéis fixos/totens de informações, a serem instalados pela Prefeitura em pontos de parada de grande movimentação de passageiros, com informações sobre as linhas e mapa de localização.
- c) 2 (dois) conjuntos de equipamentos de Circuito Fechado de Televisão – 4 câmeras (CFTV) para a CCO Municipal;
- d) 2 (dois) monitores de, no mínimo, 42' (Vídeo wall), para a sala do CCO (principal e em espelho - Municipal);
- e) 1 (um) monitor de, no mínimo, 42' (vídeo wall) para gestão à vista - Municipal.
- f) 5 (cinco) POS para PDVs – postos assistidos de venda e recarga de créditos de viagens.
- g) Site - Plataforma WEB
- h) Call Center (0800)
- i) Sistema WEB Commerce (geração de boletos/depósito identificado)

1.6. ASPECTOS DE INFRAESTRUTURA

1.6.1. Investimentos em Garagens

Para a adequada prestação dos serviços é importante que a futura Concessionária disponha de uma infraestrutura compatível com o porte e características da operação do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros. Os valores estimados consideram os quantitativos de frota e padrões para as áreas de pátio, de manutenção e unidades administrativas.

Os valores estimados consideram os quantitativos de frota e padrões para as áreas de pátio, de manutenção e unidades administrativas, conforme apresentado no Edital, ANEXO VIII-Projeto Básico/Especificações Básicas de Garagens.

1.7. ASPECTOS DE GESTÃO

1.7.1. Implantação do Sistema de Controle da Qualidade do Serviço

Implantação de um sistema de controle de qualidade mediante instrumentos conforme definidos no ANEXO IX-Concepção do Sistema de Gestão da Qualidade do Serviço (SGQ), a ser empregado para a penalização/bonificação da atuação da CONCESSIONÁRIA, em modificação ou complementação dos processos clássicos de fiscalização.

Trata-se da fixação de um conjunto de indicadores que possam avaliar a atuação da CONCESSIONÁRIA sob a ótica: (i) da execução dos serviços (cumprimento de viagens, estado da frota, comportamento dos motoristas, etc.); (ii) da satisfação dos usuários.

1.7.2. Fortalecimento da Gestão Pública

1.7.2.1. Centro de Controle Operacional “ESPELHO”

A implantação de uma Central de Controle no Poder Concedente, em espelho, através de um “link” dedicado, para a replicação dinâmica da base de dados do Sistema de Bilhetagem que compreende a movimentação da frota e dos passageiros, com periodicidade diária, permitindo a geração de relatórios customizados, e a disponibilização de acesso em tempo real ao Sistema de Monitoramento da Frota, que possibilite também a geração de relatórios customizados (CCO e SIU), conforme necessidades da Gestão Pública, permitirá não somente maior fiscalização, mas acompanhar *on line* a qualidade da prestação dos serviços pela Concessionária.

1.8. ASPECTOS DA POLÍTICA TARIFÁRIA

A Tarifa de Remuneração é diretamente proporcional ao número de passageiros transportados que pagam pelo serviço e à oferta do mesmo. O usuário do sistema tem o direito de usar os serviços desde que possa pagar o valor da tarifa pública ou desfrutar de algum benefício tarifário. Assim, os valores obtidos pelo pagamento da Tarifa de Remuneração constituem a Receita Tarifária.

No contexto da Lei nº 12.587/2012 (ou Lei da Mobilidade) é possível que outras receitas possam ser agregadas para o financiamento de transporte, sejam elas receitas extra tarifárias, receitas alternativas ou outras fontes instituídas pelo poder delegante. Dessa forma, é possível a ampliação da receita do Sistema visando o princípio da modicidade tarifária.

Tais elementos da política tarifária, constituirão as “Receitas Acessórias” e poderão ser instituídos ao longo da Concessão. Serão objetos de estudos e avaliação conjunta entre a Concessionária e a Prefeitura Municipal de Amparo, sempre observando o equilíbrio econômico-financeiro do Sistema.

O Sistema de Transporte Público de Passageiros de Amparo possui dois meios de pagamentos atualmente da utilização do serviço. A tarifa pode ser paga em dinheiro (espécie) pelo usuário, ou usando o Bilhete Eletrônico (*smart card*), que será denominado de BILHETE ÚNICO.

A Tarifa de Remuneração será sempre calculada de forma a custear integralmente os custos totais do sistema - de Operação (remuneração do operador de serviços de transporte de passageiros, serviços de gerenciamento do operador) e de Gestão (tecnologias ITS que venham a ser adotadas, fiscalização, publicidade e demais serviços de apoio à Gestão do Sistema de Transporte).

A Política Tarifária está em conformidade com o art. 9º da Lei nº 12.587/2012 – Diretrizes da política Nacional de Mobilidade Urbana:

“§ 1º A tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público coletivo deverá ser constituída pelo preço público cobrado do usuário pelos serviços somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, de forma a cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador.”

Ainda, delega ao poder público, o reajuste da tarifa de remuneração:

“§ 7º Competem ao poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação do serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.

1.9. ASPECTOS GERAIS DA CONCESSÃO

Complementam os itens anteriores, os demais aspectos estabelecidos para a licitação da Concessão:

- a) Lote único – organização de uma rede única de transporte.
- b) Prazo da concessão será de 15 anos.
- c) A área de abrangência corresponde a todo espaço urbanizado da cidade e parte da área rural.
- d) A idade máxima permitida para os veículos Mini e Midi ônibus é de 8 anos e a idade máxima permitida para os Micro ônibus é de 7 anos.
- e) A idade média máxima admitida para a frota **inicial** (ANO 1 da concessão) do transporte é de 4 anos.
- f) Integração tarifária e temporal de 120 minutos, válida para o mesmo sentido de deslocamento.
- g) Concessão onerosa – valor a ser ofertado pela outorga da concessão definida em R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais). O valor da outorga será revertido para a melhoria da mobilidade urbana.
- h) Garantia do equilíbrio econômico-financeiro dos serviços prestados ao longo dos 15 (quinze) anos da Concessão.
- i) Novo layout da frota a ser definido em conjunto com o Poder Concedente.
- j) Inclusão da publicidade em veículos (busdoor) como receitas acessórias ou complementares da Concessionária, sendo que, em 30% da frota, a publicidade deverá ser dedicada gratuitamente às necessidades da Prefeitura Municipal de Amparo.
- k) Modalidade da concorrência em âmbito nacional, empresas brasileiras isoladas, não sendo permitida a participação de Cooperativas, Associações, empresas reunidas em Consórcio ou outros.
- l) Procedimento de julgamento será a proposta comercial (COM atestados de comprovação dos quantitativos do lote único em conformidade com a Súmula nº 24 e nº 30 do TCE-SP).
- m) Critério de julgamento será o de MENOR VALOR DE TARIFA DE REMUNERAÇÃO.

Para que o “modelo de rede integrada” tenha plena funcionalidade, deverão ser implantados Pontos de Conexão – PCOs, que são elementos de infraestrutura fundamentais para a adequada operação de uma rede de transporte coletivo integrada e articulada. Para a Nova Rede de Amparo, são propostos quatro (4) Pontos de Conexão que auxiliarão na integração dos passageiros entre o Subsistema Estrutural e o Subsistema Local ou Regional, quais sejam:

- PCO Silvestre IV;
- PCO Portugal/Noruega;
- PCO Ypê; e
- PCO Centro.

Diante dos investimentos necessários e das intervenções previstas para a adoção do “modelo em rede”, a Prefeitura de Amparo estabeleceu como premissa, o acompanhamento da demanda nos primeiros 6 meses de operação, haja vista que, as modificações implantadas poderão ter como consequências, alterações no uso do solo e nos padrões de deslocamentos de uma grande parcela da população, pois novas possibilidades de ligações entre bairros serão oferecidas e certamente, haverá novos desejos de viagens, modificando a matriz de deslocamentos.

Deve ser considerada a possibilidade de readequação do Planejamento Operacional da RITMA após o primeiro mês de operação, quando os desejos de viagens dos usuários e opções de deslocamentos, já estejam mais definidos.

2. INVESTIMENTOS PREVISTOS

Os investimentos iniciais compreendem os bens móveis e imóveis primordialmente necessários para o pleno atendimento da demanda, segundo parâmetros operacionais previamente determinados, no início do período da concessão. As composições dos itens relativos a estes investimentos estão devidamente demonstradas a seguir.

Os investimentos globais da Concessão são estimados em R\$ 9.828.438,37 (nove milhões oitocentos e vinte e oito mil, quatrocentos e trinta e oito reais e trinta e sete centavos), e estão demonstrados nos itens a seguir.

2.1. INVESTIMENTO EM FROTA DE VEÍCULOS

De acordo com o item 1.4.1 e Anexo III-Projeto Básico/Especificações Básicas dos Veículos da Frota, deste Edital, a frota inicial considerada é de 12 (doze) veículos com idade máxima de 4 anos, sendo **4** (quatro) veículos de tipologia **MINI ÔNIBUS** para o Sistema Alimentador e Regional; **7** (sete) **MIDI ÔNIBUS**, para o Sistema Estrutural; e **1 MICRO ÔNIBUS** para atendimento aos bairros da área rural. Do total da frota, 1 veículo Midi ônibus será dedicado à frota reserva técnica (no mínimo 9% da frota operacional).

As substituições dos ônibus ao longo da Concessão estão demonstradas no Plano de Renovação da Frota, sugerido abaixo, e ocorrem obrigatoriamente em função da manutenção da idade individual máxima estabelecida para cada veículo. A introdução de novos ônibus no sistema, ou substituição, deverá obedecer a idade máxima de 4 anos.

De acordo com o Plano de Renovação da Frota sugerido no edital e constante do ANEXO V-Projeto Básico/Plano de Renovação da Frota, onde considera em seus cálculos a depreciação (calculada pelo

método COLE ou Método da Soma dos Dígitos Decrescentes), resulta em um total estimado de investimentos para os 15 anos da Concessão, os valores conforme tabela a seguir.

INVESTIMENTOS EM AQUISIÇÃO DE FROTA AO LONGO DA CONCESSÃO	
Descrição	Valor Total
Veículos Micro, Mini e Midi ônibus (Frota inicial – Ano 1)	R\$ 2.545.033,68
Veículos ao longo da concessão (Ano 2 ao Ano 15)	R\$ 5.215.348,86
Investimento Total Estimado em Frota	R\$ 7.760.382,53

As substituições dos ônibus ao longo da Concessão estão demonstradas nos cronogramas adotados abaixo, e ocorreram obrigatoriamente em função da manutenção da idade individual máxima estabelecida para o veículo midi, mini e micro ônibus, e da idade média de toda a frota, de acordo com o ANEXO III-Projeto Básico/Especificações Básicas dos Veículos da Frota, compatível com as necessidades do serviço.

Midi Ônibus Com Ar Condicionado

Idade da Frota	Ano Inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
0																
1																
2																
3																
4	7	7					7					7				
5			7					7					7			
6				7					7					7		
7					7					7					7	
8						7					7					7
9																
10																
Idade média	4,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
Total da frota	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Mini Ônibus

Idade da Frota	Ano Inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
0																
1																
2																
3																
4	4	4					4					4				
5			4					4					4			
6				4					4					4		
7					4					4					4	
8						4					4					4
9																
10																
Idade média	4,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
Total da frota	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Micro-Ônibus

Idade da Frota	Ano Inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
0																
1																
2																
3																
4	1	1				1				1				1		
5			1				1				1				1	
6				1				1				1				1
7					1				1				1			
8																
9																
10																
Idade média	4,0	4,0	5,0	6,0	7,0	4,0	5,0	6,0	7,0	4,0	5,0	6,0	7,0	4,0	5,0	6,0
Total da frota	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Quadro Total da Frota Patrimonial

Idade da Frota	Ano Inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
0																
1																
2																
3																
4	12	12				1	11			1		11		1		
5			12				1	11			1		11		1	
6				12				1	11			1		11		1
7					12				1	11			1		11	
8						11					11					11
9																
10																
Idade média	4,0	4,0	5,0	6,0	7,0	7,7	4,1	5,1	6,1	6,8	7,8	4,2	5,2	5,8	6,8	7,8
Frota Total	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Aquisições:																
Midi Ônibus Com	7	7					7					7				
Mini Ônibus	4	4					4					4				
Micro-Ônibus	1	1				1				1				1		

2.2. INVESTIMENTO EM SISTEMAS ITS (SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE)

De acordo com o modelo estabelecido caberá à Concessionária executar os serviços para Implantação de Sistemas ITS, quais sejam, (i) a implantação do SBE e Biometria, (ii) implantação do Centro de Controle Operacional-CCO, (iii) implantação do Serviço de informação ao Usuário-SIU, (iv) implantação do ônibus Conectado-WiFi, e aquisições de equipamentos complementares.

A Concessionária realizará investimentos relativos à aquisição e/ou locação de sistemas, equipamentos, softwares, hardwares, Data Center e instalações para a implantação dos Sistemas ITS de acordo com sua proposta, em estrita consonância com os requisitos do Edital e seus Anexos.

Os orçamentos foram realizados no mês de junho/2022 e foram definidos em consultas às empresas fornecedoras ou integradoras de tecnologia, com expertise certificada em sistemas inteligentes de transportes de passageiros.

O preço global de aquisição dos **investimentos em equipamentos, software, hardware, licenças e demais dispositivos de ITS resultou em um valor de R\$ 241.871,48** (duzentos e quarenta e um mil oitocentos e setenta e um reais e quarenta e oito centavos).

A Planilha de preços a seguir, apresenta os valores praticados de cada item componente dos Sistemas Inteligentes de Transporte – ITS. Os preços foram orçados tendo como base empresas com expertise na área de tecnologia, equipamentos e sistema de transportes, a saber:

- TRANSDATA SISTEMAS (equipamentos SBE, Biometria, AVL, CCO, etc.)
- WOLPAC (catracas)
- PAYTEC (equipamentos POS-*Point of Sale* para cartões)
- PROLNK (cartões – *smart card contactless*)
- SPIDER TECNOLOGIA (painéis de mensagens variáveis)
- ORION PC (computadores, impressoras, estações de trabalho)
- IITA (impressora térmica para cartões)
- Lojas de móveis para escritório (mobiliário)
- WI-FI LEGAL (equipamento, instalação e pacote de dados)

INVESTIMENTOS AO LONGO DA CONCESSÃO PLANILHA CONSOLIDADA

DESCRIÇÃO GERAL (Sistemas e equipamentos)	Valor (R\$)
1. Sistemas Operacionais	R\$ 35.525,10
Sistema de Bilhetagem Eletrônica, Biometria, SIU, Cadastro, Encerrante, Módulo SAM	R\$ 6.739,26
Telemetria	R\$ 6.834,24
Catracas Eletrônicas	R\$ 21.951,60
2. Pontos de Venda, Cadastro e Recarga	R\$ 18.200,97
Equipamentos POS	R\$ 4.141,50
Módulos Venda, Encerrante, Posto de Distribuição, Posto de Cadastro	R\$ 14.059,47
3. Cartões "smart cards"	R\$ 46.662,00
Cartões Maifere, Disfare ou similares	R\$ 46.662,00
4. Comunicação e Informação ao usuário e Monitoramento	R\$ 29.811,00
PMVs	R\$ 13.596,00
Painéis Fixos - mapas de localização	R\$ 9.715,00
Site da RITMA	R\$ 6.500,00
5. Equipamentos de Informática	R\$ 56.173,88

Computadores, controladores, vídeo wall, monitores	R\$ 48.173,88
Mobiliário	R\$ 8.000,00
6. Frota - Compra de Veículos	R\$ 7.760.382,53
Veículos Ano 1 da Concessão	R\$ 2.545.033,68
Veículos Ano 2 ao Ano 15	R\$ 5.215.348,86
7. Serviços	R\$ 55.498,53
Instalação de equipamentos embarcados e treinamento	R\$ 36.963,33
Instalação Wi-fi embarcado	R\$ 1.082,20
Instalação de CFTV Embarcada e equipamentos	R\$ 17.453,00
8. Créditos Remanescentes de Viagens	R\$ 100.000,00
Saldo Remanescente a suportar no primeiro mês	R\$ 100.000,00
9. Garagem	R\$ 984.312,88
Garagem - Aquisição Terreno	R\$ 234.186,10
Instalações e Equipamentos de garagens	R\$ 106.398,10
Edificações	R\$ 643.728,68
10. Reinvestimento - fim de vida útil	R\$ 241.871,48
Equipamentos ITS - reinvestimento no 8º ano	241.871,48
11. Outorga da Concessão	R\$ 500.000,00
Valor ofertado pela Outorga da Concessão	R\$ 500.000,00
INVESTIMENTO TOTAL PARA 15 ANOS	R\$ 9.828.438,37

2.2.1 Custos Mensais com Sistema ITS

Consideram-se os custos de locação de DATACENTER (*Cloud Computing*) em função do seu alto custo de aquisição, implantação e manutenção, inviável para pequenas redes de transporte público coletivo de passageiros. As despesas mensais decorrentes da LOCAÇÃO dos equipamentos, licenças e sistemas ITS (SBE, CCO, SIU, WIFI), as quais passaram a compor a **Planilha de Apropriação de Custos Mensais** resultou no valor de **R\$ 14.251,81** (quatorze mil duzentos e cinquenta e um reais e oitenta e um centavos).

Planilha de Custos mensais com Sistema ITS

Descrição	Valor Unitário	Quantidade	Despesas Totais
Validadores - Bilhetagem Eletrônica	323,59	12	3.883,08
AVL - Monitoramento da Frota / CCO	39,05	12	468,60
Serviço de Informação ao usuário - SIU	23,89	12	286,68
Call Center (vb) - 0800	912,44	1	912,44
Manutenção de Software	35,83	12	429,96
Módulo de Coleta de Garagem – Wifi (1 conj.)	2670,69	1	2.670,69
Datacenter em nuvem / Sist (Serv. Locação)	171,30	12	2.055,60
Sistema Web Commerce (Vb)	795,79	1	795,79
Sistema Wi-Fi embarcado	392,71	7	2.748,97
Total Despesas com Tecnologia e Back Office		R\$	14.251,81

2.3. INVESTIMENTOS EM GARAGEM E INSTALAÇÕES

Outro item importante que compõe o conjunto de investimentos iniciais a serem realizados pela Concessionária refere-se à garagem e oficina de manutenção. Os investimentos em garagem, englobam os valores despendidos com a aquisição de terreno e edificações, e equipamentos e mobiliário.

A Concessionária, no entanto, poderá optar pela utilização do sistema de locação. Nesse caso, o item de depreciação de edificações e remuneração do capital investido em terrenos e edificações não deverá ser considerado para a instalação locada.

As características que deverão ser observadas pela Concessionária na implantação das garagens estão dispostas no Anexo VIII-Projeto Básico/Especificações Básicas de Garagens, do Edital. A seguir, apresentam-se os parâmetros utilizados nos cálculos do modelo da Concessão. Ressalta-se que o cálculo do dimensionamento considerou a área necessária para acomodar a frota total.

Tipo de Veículo	Área do Terreno	Prédio da Administração	Prédio da Manutenção	Área do Pátio
	(m ² /veículo)	(m ² /veículo)	(m ² /veículo)	(m ² /veículo)
MIDI Ônibus	79,0	4,3	25,3	71,4
MINI Ônibus	79,0	4,3	25,3	71,4
Micro Ônibus	79,0	4,3	25,3	71,4

Áreas necessárias – m²/ônibus

Fonte: Manual de Dimensionamento de Garagem SPTrans, 2018

Tipo de Veículo	Área do Terreno (1)	Prédio da Administração (2)	Prédio da Manutenção (2)	Área do Pátio (2)
	(m ² /veículo)	(m ² /veículo)	(m ² /veículo)	(m ² /veículo)
Preço médio do m ² (R\$)	247,03	1.014,19	927,66	361,53

(1) Preço médio dos imóveis em Amparo-SP (Data da pesquisa – junho/2022)

(2) Custos Unitários Básicos da Construção Civil - CUB/2022, para Projeto Padrão GI (Galpão Industrial).

Os preços médios de aquisição (compra) de terrenos foram obtidos através de consulta ao mercado imobiliário de Amparo, realizados no mês de junho/2022, conforme tabela abaixo.

Aquisição de terreno

Bairro	Área (m ²)	Preço (R\$)	Preço/m ²
Parque Modelo	63.000	31.200.000	495,24
Parque Flamboyant	50.000	2.650.000	53,00
Arcadas	7.000	1.350.000	192,86
Valor Médio			247,03

Fonte: www.vivareal.com.br ; www.imovelweb.com.br ; www.zapimoveis.com.br

A tabela abaixo apresenta os valores dos investimentos em garagem do modelo da Concessão.

	Frota Total	Área Total	Área Edificada	Área de Pátio	Custo de Pátio	Custos das Edific.	Compra Terreno	Custo Total Edificações
Tipo de Veículo	(veíc.)	(m²)	(m²)	(m²)	(R\$)	(R\$)	(R\$)	(R\$)
MIDI Ônibus	7	707,00	207,20	499,80	180.692,69	194.815,71	136.608,56	512.116,95
MINI Ônibus	4	404,00	118,40	285,60	103.252,97	111.323,26	78.062,03	292.638,26
MICRO Ônibus	1	101,00	29,60	71,40	25.813,24	27.830,82	19.515,51	73.159,56
Total	12	1.212,00	355,20	856,80	309.758,90	333.969,78	234.186,10	877.914,78

O investimento global com a construção de garagem foi estimado em R\$ 877.914,78 (oitocentos e setenta e sete mil novecentos e quatorze reais e setenta e oito centavos), contemplando os custos com aquisição de terreno, edificações e pátio.

Para os valores dos investimentos em equipamentos e mobiliário de garagem considerou-se uma verba de 16,5% sobre os custos de edificações para a garagem, ou seja, o valor de R\$ 106.398,10 (cento e seis mil trezentos e noventa e oito reais e dez centavos).

2.4. CRÉDITOS REMANESCENTES

Créditos Remanescentes do Sistema de Transporte Público Coletivo de Amparo, também denominados como Saldo Remanescente, é a diferença entre o valor arrecadado com a venda de passagens, por qualquer meio, e aquele remido à CONCESSIONÁRIA em razão dos passageiros transportados, ou seja, todo valor oriundo de créditos não utilizados.

O Saldo Remanescente de viagens a ser suportado pela empresa no primeiro ano da Concessão, dada a queda da demanda desde abril/20 e a quantidade de usuários de cartões, foi estimado pela Prefeitura do Município de Amparo em R\$ 100.000,00 (cem mil reais), e passará a compor os investimentos iniciais.

2.5. OUTORGA DA CONCESSÃO

A Concessionária pagará ao PODER CONCEDENTE, à título de outorga pelo direito de explorar os serviços objeto da Concessão, o valor de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), em moeda corrente nacional, mediante depósito bancário em conta de titularidade expressa do Poder Concedente, os quais deverão ser pagos em cinco parcelas fixas, consecutivas (mensais) e iguais no valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), vencendo-se a primeira no ato da assinatura do contrato.

3. REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS E SUBSÍDIO PÚBLICO

Todos os serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA no âmbito do Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros serão remunerados pela receita advinda da tarifa cobrada dos passageiros transportados e de receitas extra tarifárias.

Em função da política tarifária aplicada pelo município, a receita auferida é resultado do número de passageiros que pagam algum tipo de tarifa (dinheiro, cartão, escolar, etc.) acrescida do valor do subsídio público, calculado sobre as viagens dos passageiros gratuitos e dos beneficiários de meia tarifa (estudante). Essa política torna a tarifa básica contratual relativamente mais barata, em medida tal que, a Administração Municipal custeia as viagens dos beneficiários de gratuidade e meia-tarifa.

O resultado é uma tarifa de remuneração (em conformidade com o art. 9º da Lei nº 12.587/2012 – Diretrizes da política Nacional de Mobilidade Urbana):

“§ 1º A tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público coletivo deverá ser constituída pelo preço público cobrado do usuário pelos serviços somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, de forma a cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador.”

Ainda, delega ao poder público, o reajuste da tarifa de remuneração:

“§ 7º Competem ao poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação do serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.

O SUBSÍDIO será apurado mensalmente pela Gestora, considerando a diferença entre o custo total unitário apresentado pela concessionária vencedora, ajustada à demanda e quilometragem efetiva do mês, subtraída da tarifa média efetiva no mesmo período.

A apuração dos valores será dada mediante os seguintes procedimentos:

- Apuração da quantidade de passageiros por tipo ($Pass_t$) de valor de tarifa paga ($Tarifa_t$), tendo como base os dados obtidos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica.
- Cálculo da quantidade de passageiros equivalentes totais ($Pass_{Equiv_{tot}}$), mediante a somatória de passageiros transportados por tipo de Tarifa ($Pass_t$), ou:

$$Pass_{Equiv_{tot}} = \sum_{t=1}^n Pass_t$$

c) Apuração da tarifa média do Sistema (*Tarifa_Média_Sist*) será calculada pela divisão entre a Receita Tarifária Total apurada da Concessionária (*Receita_Conc*) pela quantidade de Passageiros Equivalentes Totais (*Pass Equiv_tot*), ou:

$$Tarifa_Média_Sist = \frac{Receita_Conc}{Pass\ Equiv_tot}$$

d) A Receita Tarifária apurada mensalmente da Concessionária (*Receita_Conc*) é função da quantidade de passageiros por tipo (*Pass_t*) de valor de tarifa paga (*Tarifa_t*).

$$Receita_Conc = Pass_t \times Tarifa_t$$

e) Apuração da quilometragem se dará por tipo de linha (*Viagens_l*), tendo como base a Ordem de Serviço Operacional (OSO) vigente, somada à quilometragem ociosa (5% estabelecido no Projeto Básico), ou:

$$Quilom = \sum_{l=1}^n Viagens_l \times Extensão_l + 5\% \text{ Km ociosa}$$

f) Os valores dos insumos deverão observar a variação do preço, observadas notas fiscais apresentadas pela Concessionária, exceto para a apuração do preço do óleo diesel, o qual será utilizado os valores coletados pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP ou com a apresentação de Notas Fiscais de aquisições de combustíveis, e o instrumento coletivo de trabalho (salários e benefícios). No que se refere ao preço dos veículos deverão ser apresentadas notas fiscais, sendo possível na sua falta, a utilização de orçamentos.

$$Custo_tot = Custo_Km_Proposta_Conc \times Quilom$$

g) A Tarifa de Remuneração Mensal (*Tarifa_rem*), será apurada mensalmente pela Gestora através da divisão do Custo Total (*Custo_tot*) pelos passageiros equivalentes totais (*Pass Equiv_tot*), ou:

$$Tarifa_rem = \frac{Custo_tot}{Pass\ Equiv_tot}$$

h) O cálculo do Subsídio (*Subsídio_usuario*) por usuário equivalente será apurado mensalmente pela Gestora mediante a diferença entre a Tarifa de Remuneração Mensal (*Tarifa_rem*) e a tarifa média do sistema da proposta da Concessionária (*Tarifa_Média_Sist*)

$$Subsídio_usuário = (Tarifa_rem - Tarifa_Média_Sist)$$

- i) O cálculo do Valor do Subsídio ($V_{\text{Subsídio}}$) será o resultado da multiplicação do Subsídio por usuário ($\text{Subsídio}_{\text{usuário}}$) pela quantidade de passageiros equivalentes, ou:

$$\text{Subsídio} = (\text{Subsídio}_{\text{usuário}}) \times \text{Pass Equiv}_{\text{tot}}$$

Do valor da Remuneração, a Concedente descontará o valor do Imposto sobre Serviços (ISS) devido ao Município e incidente sobre a ARRECADAÇÃO e o valor de multas impostas pela Gestora/ Secretaria Municipal de Segurança Pública, Trânsito e Transporte - SMSPTT, transitadas em julgado.

Para a realização dos cálculos referidos acima serão utilizados os dados obtidos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE) os quais serão processados em equipamento e software instalado na Gestora /Secretaria Municipal de Segurança Pública, Trânsito e Transporte - SMSPTT, através do LINK dedicado, disponibilizado pela Concessionária.

Demais regras, encontram-se detalhadas no Edital.

4. PROCESSO DE ARRECADAÇÃO

A cobrança das tarifas do Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros será efetuada de forma automatizada e universalizada por meio de Sistema de Bilhetagem Eletrônica -SBE.

O sistema está baseado na adoção de equipamento eletrônico instalado nos ônibus, chamados de validadores, os quais realizam o desbloqueio da catraca após a execução do processo de validação dos bilhetes e cartões dos usuários.

Os meios de pagamento das passagens são constituídos de créditos de viagens gravados em mídias de cartões inteligentes sem contato (*smart cards contactless*), os quais são distribuídos e comercializados sob a forma de produtos tarifários, como por exemplo, o cartão escolar, bilhete unitário ou outros bilhetes que poderão a ser criados, etc.

A remissão dos créditos de viagens deverá ser feita diariamente por meio da liquidação e pagamentos das faturas diárias de serviços emitidas através do “clearing” do sistema pela CONCESSIONÁRIA.

A Concessionária cobrará dos usuários os valores de TARIFAS PÚBLICAS estabelecidas pela Concedente de acordo com a política tarifária, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes.

O Sistema de Transporte Público Coletivo de Amparo definiu três níveis tarifários, a saber:

- a) Sistema Estrutural (Troncal);
- b) Sistema Regional, e;
- c) Sistema Local (Alimentador).

O valor das TARIFA PÚBLICA para o início de operação dos serviços, fixada por Decreto do Poder Executivo, será igual para os três subsistemas, de R\$ 5,00 (cinco reais).

5. TARIFA DE REMUNERAÇÃO

A Tarifa Básica de Referência de Remuneração é aquela fixada no Edital e no Contrato de Concessão que reflete a equação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato, tomando como base estudo realizado pelo Poder Público, tal e qual é apresentado neste documento, que considera:

- a) A especificação do serviço e necessidade de frota;
- b) Os custos operacionais;
- c) Os investimentos a serem realizados de acordo com as especificações mínimas do Edital;
- d) A previsão de passageiros equivalentes;
- e) Os impostos, taxas e encargos incidentes sobre a receita.
- f) Os Riscos da prestação do serviço de transporte público coletivo (RPS-Remuneração pela Prestação dos Serviços).

A tarifa de remuneração de referência, conforme atestam os cálculos realizados utilizando-se a **metodologia GEIPOT** conjuntamente com o método do Fluxo de Caixa Projetado, resultou em **R\$ 10,2358** (dez reais e dois mil trezentos e cinquenta e oito milésimos), para o programado Contrato de Concessão de 15 anos. Os cálculos estão detalhados nos capítulos seguintes deste Anexo.

5.1. REAJUSTE E REVISÃO DA TARIFA

5.1.1. Reajuste Tarifário

Os valores da Tarifas serão reajustados a cada 12 meses na forma prevista neste Edital e no Contrato.

A apuração dos valores será dada mediante a atualização da Planilha de Apropriação de Custos da Proposta Comercial apresentada pela Licitante vencedora, observando-se a quilometragem programada, a quantidade de usuários pagantes/equivalentes, frota alocada conforme ordens de serviço e preços dos insumos.

Os preços dos insumos no processo de reajuste da tarifa, serão coletados conforme estabelecido abaixo.

- a) Preço do óleo Diesel S10, de acordo com os valores divulgados pela -Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis-ANP, da região, para grandes consumidores ou com a apresentação das Notas Fiscais de aquisição.
- b) Preço de pneus e recapagens, de acordo com as Notas Fiscais de aquisição e de serviços, ou a utilização de orçamentos;
- c) Preço de veículos, de acordo com as Notas Fiscais de aquisição ou, na sua falta, a utilização de orçamentos;

- d) Valores de salários, conforme acordo sindical da categoria;
- e) Valores de benefícios, conforme despesas apresentadas pela Concessionária.
- f) Preços de Seguros (Obrigatório e de Responsabilidade Civil) conforme despesas apresentadas pela Concessionária.
- g) Preços referentes aos sistemas ITS-Inteligentes de Transportes, conforme despesas apresentadas pela Concessionária.

As ocorrências de distorções dos coeficientes de consumo e demais parâmetros da Planilha de Apropriação de Custos da Proposta Comercial apresentada pela Concessionária, serão objeto de REVISÃO a cada 4 (quatro) anos, com o intuito de revisar os índices fixados na referida planilha e promover o equilíbrio econômico-financeiro da CONCESSÃO, de acordo com as premissas fixadas no CONTRATO.

É assegurada a revisão extraordinária do VALOR DA TARIFA DE REMUNERAÇÃO, da TARIFA PÚBLICA ou, prioritariamente, o incremento de subsídios, com vistas à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, diante de fatos imprevisíveis, áreas econômicas extraordinárias ou ocorrência de modificações nas características operacionais do SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE AMPARO

5.1.2. Revisão Tarifária

Poderá a CONCESSIONÁRIA requerer ao PODER CONCEDENTE, por meio de pedido devidamente justificado, revisão extraordinária da tarifa, respeitando-se o procedimento e os prazos fixados no CONTRATO, por decorrência de uma ou mais situações a seguir exemplificadas:

- a) Ocorrências de eventos excepcionais que promovam modificações imprevistas ou imprevisíveis nos encargos e vantagens da Concessionária tendo como referência a situação originalmente existente quando da publicação do Edital;
- b) Criação, extinção ou alteração de tributos e encargos legais, que tenham repercussão direta nas receitas tarifárias ou despesas da Concessionária relacionada especificamente com a prestação dos serviços que é o objeto da concessão;
- c) Sempre que houver alteração unilateral do Contrato, que comprovadamente altere os encargos da CONCESSIONÁRIA, para mais ou para menos, conforme o caso, consoante Art. 9º, § 4º. Da Lei nº 8.987/95.

O processo de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da CONCESSÃO, aqui estabelecido, deverá, necessariamente, refletir todos os subsídios eventualmente concedidos pelo PODER CONCEDENTE em favor da CONCESSIONÁRIA.

A revisão tarifária se fará por iniciativa do PODER CONCEDENTE ou por força de pleito circunstanciado da CONCESSIONÁRIA. O procedimento deverá ser instruído mediante relatório técnico ou laudo pericial, que demonstre o impacto do(s) fato(s) gerado(s), acompanhado dos documentos necessários à demonstração do cabimento do pleito.

São riscos assumidos pela Concessionária, que não ensejam a revisão do contrato de concessão todos aqueles relacionados com a área empresarial da Concessionária e, especialmente:

- a) Constatação superveniente de erros ou omissões na proposta da Concessionária;
- b) Excesso de produção quilométrica em percurso ocioso, sem o transporte de passageiros, no acesso da garagem aos pontos finais das linhas e em sentido oposto, em valores superiores a 5% da quilometragem operacional, por decorrência da escolha da posição da garagem;
- c) Destruição, roubo, furto ou perda de bens vinculados à concessão e de suas receitas;
- d) Ocorrência de greves de empregados da Concessionária ou a interrupção ou falha do fornecimento de materiais ou serviços pelos seus contratados;
- e) Variação das taxas de câmbio;
- f) Incidência de responsabilidade civil, administrativa, ambiental, tributária e criminal por fatos que possam ocorrer durante a prestação dos serviços;
- g) Custos gerados por condenações ou pelo acompanhamento de ações judiciais movidas por ou contra terceiros;
- h) Riscos decorrentes da contratação de financiamentos;
- i) Valorização ou depreciação dos bens vinculados à concessão;

As novas linhas e serviços que forem criados pela Secretaria Municipal de Segurança Pública, Trânsito e Transporte - SMSPTT no território do Município de Amparo, durante a vigência do presente contrato de concessão, em função do crescimento natural da população ou da dinâmica do uso e ocupação do solo, bem como da divisão, prolongamento ou fusão de linhas, fazem parte do objeto deste contrato, de modo que tais serviços, quando criados, serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, resguardando-se a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato de concessão.

6. SUBCONTRATAÇÃO

O modelo da concessão admitirá a possibilidade de subcontratação, por parte da CONCESSIONÁRIA, de atividades inerentes, acessórias ou complementares ao serviço concedido, na forma do Art. 25 da Lei 8.987/1995, por empresas Fornecedoras e/ou Integradoras de Tecnologia.

Este expediente poderá ser utilizado pela CONCESSIONÁRIA nas atividades relativas a:

- a) Implantação, operação e manutenção do Sistema de Bilhetagem Eletrônica-SBE e Biometria Facial;
- b) Implantação, operação e manutenção do Sistema de Informação ao Usuário-SIU;
- c) Implantação, operação e manutenção do Centro de Controle Operacional-CCO;
- d) Utilização de DATACENTER em nuvem para os sistemas ITS;
- e) Utilização do Sistema WI-FI nos ônibus (internet sem fio).

- f) Gestão, controle e monitoramento dos sistemas ITS
- g) Gestão do Sistema da Qualidade - SGQ.
- h) Gestão econômico-financeira da prestação do serviço.
- i) Outros serviços auxiliares.

7. PRAZO

Conforme estabelece o § 2º do artigo 5º da Lei nº 3708/12:

“O prazo de duração da concessão, bem como a forma de sua prorrogação, será definido no edital da licitação, em função dos resultados do estudo econômico e financeiro a ser desenvolvido pela SMSPTT, devendo restar condicionada a forma de prorrogação da concessão ao desempenho satisfatório do concessionário na prestação dos serviços.”

O prazo definido pela modelagem econômico-financeira da concessão dos serviços do Sistema de Transporte Coletivo Urbano e Rural de Passageiros de Amparo é de 15 (quinze) anos. O prazo poderá ser prorrogado por período de 15 (quinze) anos no interesse do poder público, em conformidade com a legislação municipal, as regras definidas no Regulamento do Transporte (ANEXO X) e no Sistema de Gestão da Qualidade (ANEXO IX) do Edital.

A prorrogação contratual para mais 15 anos está vinculada ao atendimento aos parâmetros estabelecidos no Sistema de Gestão da Qualidade – Anexo IX. O modelo de concessão aprovado pela Prefeitura Municipal de Amparo estabelece que o novo contrato de concessão contemple conceitos e critérios para controle da qualidade na prestação dos serviços como elemento fundamental de gestão.

A avaliação da qualidade está fundamentada no Sistema de Gestão da Qualidade, que consiste em uma sistemática de coleta de dados, apuração de um conjunto de indicadores e comparação dos valores obtidos com as “metas” de qualidade estabelecidas no Edital. Esse conjunto de indicadores expressam aspectos relativos à execução do serviço, à satisfação do usuário, à segurança e responsabilidade social e ao desempenho econômico, conforme descrição deste anexo.

O estabelecimento de parâmetros de adimplemento contratual, bem como de indicadores de qualidade, deve ser observado pela Concessionária e serão utilizados para aferir a execução contratual, e o cumprimento dos níveis de serviço assumidos para a prestação dos serviços de transporte público coletivo sobre pneus do Município de Amparo.

O objetivo é de promover o aperfeiçoamento do sistema, mediante ações de manutenção ou ajuste de recursos e processos. A persistência de desvios em seus parâmetros, após plano de recuperação, poderá ensejar a aplicação de penalidades, conforme os instrumentos regulamentados pelo Poder Concedente e constantes dos Anexos IX e X do Edital.

8. DADOS OPERACIONAIS DO NOVO SISTEMA

Em conformidade com as premissas elencadas no ANEXO I-Projeto Básico, apresenta-se abaixo, o resumo dos dados operacionais da situação prevista para o Sistema de Transporte Coletivo a ser licitado.

ITEM	ANO 1
Frota Operacional – veículos MIDI, MINI e MICRO	11 veículos
Frota Reserva – veículos MINI	1 veículo
Frota Total	12 veículos
Quilometragem Operacional Mensal	71.748,30 km
Quilometragem Ociosa Mensal (5%)	3.587,40 km
Quilometragem Total / mês	75.335,70 km
Passageiros Equivalentes / mês	56.386 pass.
Passageiros Totais / mês (com passag. integrados)	91.503 pass.
Passageiros Integrados (estimados)	19.328 pass.
IPKequiv.– Índice de Passageiros Equivalentes por Quilômetro	0,7485
PMM – Percurso Médio Mensal	6.848,70 km

9. CRITÉRIOS ECONÔMICOS - METODOLOGIA

9.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A metodologia proposta para o cálculo dos custos tem como referência os preceitos recomendados pelo Ministério dos Transportes no documento "Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas - 1994", elaborado pelo Grupo de Trabalho (GT) instituído pela Portaria nº 644/MT, de 9 de julho de 1993, que teve a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT), como coordenadora, e com a participação de técnicos de órgãos públicos e privados voltados para o segmento de transportes. Esta metodologia é ainda reconhecida pela Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU) e a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP)¹, pois é uma metodologia consagrada de engenharia de transportes e largamente utilizada, principalmente, em cidades do porte de Amparo (cidades com frota pequena, menor que 100 veículos).

Em sua metodologia o GEIPOT diferencia, para alguns itens de custos e valores, segundo a seguinte classificação dos veículos: leve, pesado e especial, e tem como objetivo cobrir a diversidade da frota de ônibus brasileira. Assim, tomou-se como fonte de dados, os coeficientes de consumo e parâmetros indicados pelo GEIPOT e também, os utilizados em Projetos Básicos similares (outras cidades de mesmo porte).

¹ Metodologia disponível no site :

http://www.geipot.gov.br/Estudos_Realizados/cartilha01/Tarifa/Tarifa.htm

Além da metodologia GEIPOT, foram adotados também nos estudos do Projeto Básico da Concessão, alguns coeficientes, parâmetros técnicos e valores referendados pela ANTP – Manual de Custos dos Serviços de Transporte Público por Ônibus (ago/17), por retratar as mudanças tecnológicas em veículos e sistemas inteligentes de controle, além das novas regulamentações ambientais e diretrizes da Lei de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/12).

Em referência aos preços dos insumos, tomou-se como base, preços pesquisados no mercado e preços pesquisados em sites oficiais (ANP- Agência Nacional do Petróleo) na data base de junho/2022.

A Planilha GEIPOT em conjunto com o Manual de Custos dos Serviços de Transporte Público por Ônibus- ANTP, deve ser elaborada para demonstrar os Custos Operacionais (Custos Fixos e Variáveis), a Depreciação e Remuneração de veículos, máquinas e equipamentos.

A Tarifa de Remuneração deverá ser calculada considerando a metodologia do Fluxo de Caixa Projetado que leva em conta o prazo previsto para a concessão, investimentos e outros encargos do período, demonstrando assim, a viabilidade econômico-financeira do projeto, cobrindo os custos e remunerando adequadamente a concessionária, permitindo ao final da concessão, a completa amortização dos investimentos e lucro para a concessionária.

Assim, os itens que compõem o Estudo de Viabilidade são:

- Custos Operacionais - valores a serem desembolsados anualmente pelo operador dos Serviço com despesas operacionais fixas e variáveis, calculados utilizando-se a metodologia e planilhas aqui apresentadas.
- Investimentos - valores a serem desembolsados no início da operação e ao longo do contrato em infraestrutura, tecnologia, frota nos valores referentes à outorga do contrato e demais itens já elencados neste relatório.
- Receitas - valores a serem auferidos pelo operador do Serviço através do pagamento de tarifas pelos usuários dos serviços ou pela venda de veículos, instalações e equipamentos durante e ao final do contrato.
- Fluxo de caixa - com os elementos listados anteriormente desenvolveu-se o fluxo de caixa para os 15 anos de prazo contratual.

A tarifa de remuneração inicial do Contrato foi obtida considerando os investimentos no padrão tecnológico da frota, sua idade, na implantação da integração tarifária temporal, em investimentos em garagem e dos Sistemas ITS (Bilhetagem Eletrônica –SBE, Sistema de Informação ao Usuário – SIU, Central de Controle Operacional-CCO, Biometria Facial, Internet sem Fio – WiFi, dentre outros).

A metodologia define os custos em variáveis e fixos. As variáveis são os custos que variam em função da rodagem executada (como exemplo: pneus e combustível). Os fixos são os custos que não variam com a rodagem, mas sim com a quantidade de veículos.

O custo operacional é então resultado da seguinte equação:

$$Co = Cv \times Km + Cf \times F$$

onde:

Co = Custo operacional mensal

Cv = Custo variável com a rodagem, expresso em R\$/km

Cf = Custo fixo, que depende da quantidade de veículos, expresso em R\$/veículo/mês

Km = Rodagem do período de cálculo, expressa em km

F = Frota de veículos empregada

9.2. DADOS EMPREGADOS NA MODELAGEM DA CONCESSÃO

9.2.1. Equação da base tarifária

As planilhas para o cálculo da tarifa dos sistemas de transporte são compostas basicamente por dois grupos de custos (variáveis e fixos), cujos conceitos e agrupamentos de despesas, a seguir descritos, estão em conformidade com o que prescreve o GEIPOT. O custo total do transporte é a soma de três componentes:

Custos Fixos: representado pelos custos mensais de depreciação, remuneração, pessoal de operação e custos administrativos.

Custos Variáveis: representado pelo consumo de combustível, óleos e lubrificantes, rodagens (pneus, câmaras, etc.), peças e acessórios.

A base tarifária é assim calculada:

$$T = \frac{CV + CF}{\text{Pass Equiv.}}$$

onde:

T: Tarifa de Remuneração (R\$/ passageiro equivalente)

CV: Custo variável

CF: Custo fixo

Pass Equiv.: Passageiros pagantes transportados.

9.2.2. Frota

Considerou-se uma frota inicial (ANO 1 da Concessão) de 12 (doze) veículos usados, com idade máxima de 4 anos de tipologia Midi, Mini e Micro. Alguns veículos são equipados com ar condicionado e WI-Fi, conforme estabelece o Anexo III-Especificações Básicas dos Veículos da Frota.

CONFIGURAÇÃO DA FROTA

Descrição	Quantidade		
	Operacional	Reserva	Total
Midi Ônibus Com Ar Condicionado	6	1	7
Mini Ônibus	4		4
Micro-Ônibus	1		1
Soma	11	1	12

Não se prevê aumento da frota, ao longo da concessão. O atendimento a eventuais novas demandas e/ou melhoria do nível de serviço prestado, devem ser objetos de estudo para avaliar a viabilidade sem prejuízo do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

A renovação da frota ao longo de período de duração do contrato foi prevista de forma a manter a idade média da frota abaixo de 7,8 anos, conforme previsto do Edital de Licitação no Anexo III-Projeto Básico/Especificações Básicas dos Veículos da Frota. A tabela abaixo apresenta a composição da Frota sugerida no prazo contratual.

Composição da Frota Sugerida da Modelagem da Concessão

FROTA	VEÍCULO				
	MIDI ÔNIBUS COM AR e WI-FI	MINI ÔNIBUS	MICRO ÔNIBUS	TOTAL	IDADE MÉDIA DA FROTA
1º Ano	7	4	1	12	4,0
2º Ano	7	4	1	12	5,0
3º Ano	7	4	1	12	6,0
4º Ano	7	4	1	12	7,0
5º Ano	7	4	1	12	7,7
6º Ano	7	4	1	12	4,1
7º Ano	7	4	1	12	5,1
8º Ano	7	4	1	12	6,1
9º Ano	7	4	1	12	6,8
10º Ano	7	4	1	12	7,8
11º Ano	7	4	1	12	4,2
12º Ano	7	4	1	12	5,2
13º Ano	7	4	1	12	5,8
14º Ano	7	4	1	12	6,8
15º Ano	7	4	1	12	7,8

O Plano de Renovação da Frota (ANEXO V) demonstra a frota sugerida para a composição dos custos operacionais e de investimentos.

9.3 CUSTOS OPERACIONAIS

9.3.1 Custos Variáveis

Para estes custos os coeficientes de consumo em geral são estipulados em função das características da área (topografia, clima e condições da malha viária da região) e do sistema de transporte (tipo, composição e conservação da frota) alocado na prestação do serviço.

9.3.1.1. Combustível (Óleo Diesel)

O custo do combustível por quilômetro é obtido pela multiplicação do preço do litro do óleo diesel pelo coeficiente de consumo médio do veículo, expresso em litros por quilômetros (l/km).

$$CC = PD \times CCC$$

onde:

CC = custo por quilômetro com combustível (R\$/km)

PD = preço de um litro de óleo diesel (R\$)

CCC = coeficiente de consumo de combustível, resultante da divisão da quantidade de litros de diesel consumida pela quilometragem rodada num mesmo período de tempo (l/km).

O combustível utilizado é exclusivamente diesel S10 para toda a frota. O coeficiente de consumo considerado para cálculo do custo médio do sistema de transporte proposto, apresenta-se a seguir.

Combustível

Coef. de consumo médio de combustível – MIDI ÔNIBUS COM AR
Coef. de consumo médio de combustível – MINI ÔNIBUS SEM AR
Coef. de consumo médio de combustível – MICRO ÔNIBUS SEM AR

L/km	0,4500
L/km	0,3000
L/km	0,2400

De acordo com o preço médio ao distribuidor divulgado pela Agência Nacional do Petróleo-ANP para a cidade de Amparo² no mês de junho/2022, o **valor preço médio do diesel S10 é de R\$ 7,0350**.

Fonte: <http://www.anp.gov.br/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/levantamento-de-precos/serie-historica-do-levantamento-de-precos-e-de-margens-de-comercializacao-de-combustiveis>

Consulta realizada em Agosto/22 – ANEXO XV do Edital.

O preço do diesel adotado (distribuidor) leva em consideração o fato das empresas operadoras de transporte coletivo urbano serem grandes consumidores e a distância entre a Região de operação e a localização da distribuidora.

² Preço consultado em junho/2022 no site ANP para a cidade de Amparo.

9.3.1.2. Lubrificante

De acordo com a Planilha GEIPOT, a despesa com lubrificantes é relacionada com o consumo de óleo diesel, devido à dificuldade de obter os coeficientes de consumo de cada componente deste item (óleo de motor, óleo de caixa de marcha, óleo de diferencial, fluidos de freios e graxa) pelos seus respectivos preços.

Foi adotado para coeficiente de consumo equivalente de combustível o valor de 0,040 l/km, conforme índices praticados na Planilha GEIPOT e utilizado também pela empresa operadora do Sistema.

Esse coeficiente será aplicado no preço do litro do óleo diesel e é válido para qualquer tipo de veículo, conforme cálculo abaixo:

$$CL = PD \times CCL$$

onde:

CL = custo por quilômetro com lubrificantes (R\$/km);

PD = preço de um litro de óleo diesel (R\$);

CCL = coeficiente de consumo de lubrificantes equivalente ao preço do óleo diesel.

9.3.1.3 Rodagem

Este item de custo é composto por pneus, câmaras de ar e pneus reformados (recapagens). A determinação do consumo dos componentes é baseada na vida útil do pneu, expressa em quilômetros, que inclui a sua primeira vida e a vida dos pneus reformados. O custo é obtido multiplicando-se os seus preços unitários pelas respectivas quantidades consumidas (recapagens) ao longo da vida útil do pneu.

Os preços de pneus novos e recapagens utilizados na Planilha de Referência da modelagem da Concessão tiveram como base os valores praticados no mercado na data base de junho/2022 e são indicados a seguir:

RODAGEM - Insumos para cálculo dos custos de rodagem

TIPO VEÍCULO	PNEUS	RECAPAGEM	QTD PNEUS	QTD RECAPAGEM	VD UTIL PNEU	CUSTO
Midi Ônibus Com Ar Condicionado	2.152,00	485,00	6	3	125.000	21.642,00
Mini Ônibus	1.136,00	420,00	6	3	125.000	14.376,00
Micro-Ônibus	1.136,00	420,00	6	3	125.000	14.376,00
Soma	4.424,00	1.325,00	6	3	-	50.394,00

Os orçamentos referentes à recapagens de pneus foram feitos nos seguintes fornecedores:

- www.recapex.com.br
- NSA Pneutec (11) 2412-7173

Os orçamentos referentes aos preços de pneus novos foram feitos nos seguintes fornecedores:

- a) www.dellavia.com.br
- b) www.pneustore.com.br
- c) www.hipervarejo.com.br

Na composição da vida útil foi considerado pneu radial (6 pneus por veículo) e utilização de 3 (três) recapagens por pneu, e uma vida útil média de 125.000 km (Fonte: GEIPOT).

O custo por quilômetro é calculado dividindo-se o custo total da rodagem pela sua vida útil, que pode ser assim obtido:

$$CR = \frac{CP + Crec}{VUP}$$

onde :

CR = custo da rodagem por quilômetro (R\$/km);

CP = custo do item pneu (R\$);

Crec = custo do item recapagem (R\$);

VUP = vida útil do pneu (km).

Custo do item pneu

$$CP = PP \times NP$$

onde:

CP = custo do pneu (R\$);

PP = preço do pneu (R\$);

NP = número de pneus.

Custo do item recapagem

$$Crec = Prec \times NP \times Qrec$$

onde;

Crec = custo da recapagem (R\$);

Prec = preço da recapagem (R\$);

NP = números de pneus;

Qrec = quantidade de recapagens executadas por pneu ao longo de sua vida útil.

9.3.1.4 Peças e Acessórios

Conforme recomendação da Planilha GEIPOT, os gastos em consumo de peças e acessórios utilizados na manutenção do veículo, são determinados a partir de um índice anual (percentual) sobre o preço do veículo novo, sem pneus, devido à variedade de veículos existentes e que o consumo das mesmas se dá em função da idade média e do estado de conservação da frota, além das condições da malha viária utilizada. O valor indicado pela Planilha GEIPOT pode variar entre 0,33% e 0,83%.

Para a frota de referência estabelecida neste Edital, dada a dificuldade em medir esse coeficiente, e como metodologia de cálculo para fixar o respectivo parâmetro, construiu-se a tabela abaixo com base nos estudos realizados pela ANTP (Metodologia de Custos dos Serviços de Transporte Público por

Ônibus), cujos consumos mensais variam em função da faixa etária da frota. Assim, o coeficiente de peças e acessórios foi obtido conforme tabela a seguir.

Faixa Etária	Consumo Anual	Consumo mensal	Frota Ano 1
Zero km	6%	0,00500	0
1 Ano	6%	0,00500	0
2 Ano	7%	0,00583	0
3 Ano	7%	0,00583	0
4 Ano	8%	0,00667	12
5 Ano	8%	0,00667	0
6 Ano	9%	0,00750	0
7 Ano	9%	0,00750	0
8 Ano	10%	0,00833	0
9 Ano	10%	0,00833	0
10 Ano	10%	0,00833	0
11 Ano	12%	0,01000	0
12 Ano	12%	0,01000	0
13 Ano	12%	0,01000	0
14 Ano	12%	0,01000	0
15 Ano	12%	0,01000	0
TOTAL		0,00667	12

Portanto, o valor obtido de 0,667% encontra-se dentro dos parâmetros estabelecidos pelo GEIPOT e será o valor de referência a ser utilizado em todo o período da Concessão – 15 anos.

O custo por quilômetro com peças e acessórios é assim calculado:

$$CPA = \frac{PVC R \times COEF}{PMM}$$

onde:

CPA = custo por quilômetro com peças e acessórios (R\$/km);

PVCR = preço do veículo novo com rodagem (R\$);

COEF = coeficiente de consumo de peças e acessórios;

PMM = percurso médio mensal (km).

9.3.2 Custos Fixos

O custo fixo é a parcela do custo operacional que não se altera em função da quilometragem percorrida, ou seja, os gastos com itens que compõem esse custo ocorrem mesmo quando os veículos não estão operando. Expresso em unidade monetária por veículo por mês, é constituído pelos custos referentes à depreciação e à remuneração de capital, às despesas com pessoal, às despesas com pedágio, seguros, despesas gerais e administrativas.

Para a obtenção da despesa mensal correspondente ao Custo Fixo devem-se multiplicar as parcelas relativas à depreciação do capital, a remuneração do capital, as despesas com seguros e a parcela referente a despesas gerais e administrativas pela frota total e, a parcela referente às despesas com pessoal, pela frota operacional.

O custo fixo por quilômetro será obtido dividindo-se a despesa mensal correspondente ao Custo Fixo pela quilometragem média mensal percorrida pela frota operacional.

9.3.2.1 Depreciação do Capital

A depreciação corrige monetariamente o valor de um bem durável devido ao seu desgaste e/ou obsolescência tecnológica num dado período de tempo. No cálculo da tarifa, apropria-se a depreciação da frota total e de máquinas, instalações e equipamentos. A depreciação de veículos depende de três fatores:

✓ **Vida economicamente útil** - é o período durante o qual a utilização do veículo é mais vantajosa do que sua substituição por um novo equivalente. Considerando-se o estágio tecnológico da indústria automobilística brasileira e as características construtivas e operacionais diferenciadas dos tipos de veículo, foi adotada uma vida útil de 8 anos para os MINI e MIDI Ônibus, e de 7 anos para os MICRO ônibus, alocados na prestação do serviço;

✓ **Valor residual** - é o preço de mercado que o veículo alcança ao final de sua vida útil. Esse valor é expresso como uma fração do veículo novo sem rodagem (pneus e câmaras de ar). O valor residual adotado foi de 20% do preço do veículo novo sem rodagem;

✓ O método de Cole ou Método da Soma dos Dígitos Decrescentes, por representar mais fielmente a desvalorização do veículo rodoviário, caracterizada por uma perda muito acentuada de valor no início de sua utilização e que se atenua ao passar dos anos. Esse método também estimula a renovação da frota, pois é mais vantajoso para o operador, manter uma frota com idade média abaixo da vida útil

Método de cálculo da depreciação - foi utilizado considerada na planilha.

✓ **Valor a Depreciar** - é o preço do veículo novo menos o Valor Residual.

Na planilha de cálculo de custos foram relacionados os veículos vinculados à prestação de serviços por faixa etária (de 1 a 8 anos). Os preços dos veículos foram obtidos através de pesquisa de mercado. A média dos orçamentos pesquisados encontram-se a seguir. A média dos orçamentos pesquisados encontram-se a seguir. Os Orçamentos estão descritos no ANEXO XV-Preços e Orçamentos.

O cálculo da depreciação pode assim ser traduzido:

$$CD = \frac{CDV \times PVSR}{FT \times 12}$$

onde :

CD = custo de depreciação mensal da frota (R\$/ veículos mês);

CDV = coeficiente ponderado de depreciação anual da frota;

PVSR = preço do veículo novo sem rodagem (R\$);

FT = frota total;

12 = número de meses em um ano.

9.3.2.2 Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Esse item representa uma parcela muito pequena no custo operacional total e, de acordo com a Planilha GEIPOT, deve ser utilizado um percentual mensal sobre o preço de um veículo novo completo.

Assim, a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos, é obtida multiplicando-se o preço do veículo novo completo, ponderado pela frota total, pelo fator 0,0001 (0,01%), obtido por meio de levantamentos realizados em diversas cidades, por ocasião da elaboração da Planilha GEIPOT.

9.3.2.3 Remuneração do Capital

A remuneração traduz o custo de oportunidade de capital investido, que no caso do transporte coletivo de passageiros relaciona-se à frota, a máquinas, instalações e equipamentos e ao almoxarifado.

a) Remuneração do Capital Imobilizado em Veículos

Para o cálculo do valor da remuneração anual do capital imobilizado em veículos, aplica-se a taxa de remuneração de 13,25% ao ano, sobre o valor do veículo novo, sem pneus e câmaras de ar, ponderado pela frota total, deduzindo-se a parcela já depreciada.

O Custo de Remuneração Mensal do Capital é calculado segundo a expressão:

$$CRV = \frac{CAR \times PVSR}{FT \times 12} \quad \text{onde:}$$

CRV = custo de remuneração mensal do capital empregado em frota (R\$/ veic.mês);

CAR = coeficiente de remuneração anual de veículo;

PVSR = preço do veículo novo sem rodagem (R\$);

FT = frota total;

12 = número de meses em um ano.

b) Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos

O cálculo da remuneração de máquinas, instalações e equipamentos, para efeito de simplificação, foi relacionado ao valor de um veículo novo completo. A Planilha GEIPOT admite que o valor anual do capital imobilizado em máquinas, instalações e equipamentos corresponde a 4,00% do preço de um veículo novo completo, para cada veículo da frota. Assim, aplicando-se sobre este valor a taxa de

remuneração mensal adotada, tem-se a remuneração mensal, por veículo, do capital imobilizado em máquinas, instalações e equipamentos, que é de 0,000442 do preço do veículo novo completo, ponderado pela frota total.

$$\text{Fator} = 0,04 \times (0,1325/12) = 0,000442$$

c) Remuneração do Almojarifado

Admite-se que o valor anual do capital imobilizado em almojarifado corresponde a 3% do preço de um veículo novo completo (Planilha GEIPOT), para cada veículo da frota. Assim, aplicando-se sobre esse valor, para cada veículo, a taxa de remuneração mensal adotada, tem-se a remuneração mensal, por veículo, do capital imobilizado em almojarifado, que é de 0,000331 do preço do veículo novo completo, ponderado pela frota total.

$$\text{Fator} = 0,03 \times (0,1325/12) = 0,000331$$

9.3.2.4 Despesas com Pessoal

Este item engloba todas as despesas relativas à mão de obra e é constituído pelas despesas com pessoal de operação (motoristas, cobradores e fiscais/despachantes), de manutenção, de administração, de gerenciamento do sistema, e remuneração da diretoria assalariada (pró-labore), sendo a somatória de salários, horas extras, adicionais (noturno, insalubridade e periculosidade), gratificações, encargos sociais e benefícios (vale refeição, cesta básica, convênio médico, uniformes, etc.) pagos pela empresa operadora aos seus funcionários alocados na operação do sistema de transporte.

As despesas com pessoal é o item de maior representatividade (maior peso) no custo final da prestação do serviço.

a) Fator de Encargos Sociais

O coeficiente de encargos sociais a ser adotado é o que representa o desembolso efetivo do empregador além dos salários, sendo classificados em quatro grupos distintos:

- Encargos que incidem diretamente sobre a folha de pagamento e sobre benefícios pagos como salários (INSS, Acidente de Trabalho, Salário Educação, INCRA, SENAT, SEST, SEBRAE, FGTS);
- Benefícios pagos sem a correspondente prestação dos serviços (Férias, Abono, Licença Paternidade, Licença Funeral, 13º salário);
- Obrigações que não provocam nem sofrem incidência de outros encargos (Adicional Noturno);
- Incidência cumulativa dos encargos do Grupo A sobre os do Grupo B.

Para a formação de preço os valores são estimados com base em uma situação média, pois os encargos trabalhistas e previdenciários, direitos sociais e obrigações, são decorrentes de convenções e acordos de trabalhos, que passarão a compor os custos da empresa na nova Concessão.

O percentual estimado resultante sobre a Folha de Pagamento é de 40,03%, e está demonstrado na tabela abaixo.

Encargos Sociais sobre a Folha de Pagamento

Encargos e Provisões		Cálculo	Percentual
Grupo A			
1	INSS		0,00%
2	FGTS		8,00%
3	Acidentes de Trabalho		3,00%
4	Salário Educação		2,50%
5	SEST		1,50%
6	SENAT		1,00%
7	SEBRAE		0,60%
8	INCRA		0,20%
Total do Grupo A			16,80%
Grupo B			
1	13º Salário	$(1/12 \times 100)$	8,33%
2	Abono de Férias	$(0,3333/12 \times 100)$	2,78%
3	Aviso Prévio		0,07%
4	Adicional Noturno		2,24%
5	Licença Paternidade		0,04%
6	Licença Funeral		0,01%
7	Auxílio Enfermidade		0,00%
8	Licença Casamento		0,02%
Total do Grupo B			13,49%
Grupo C			
1	Depósito por rescisão	$0,7 \times (0,5 \times 0,085 \times 100) \times (1 + \text{Grupo B})$	4,54%
2	Aviso Prévio Indenizado	$0,002 \times 0,70$	2,60%
3	Indenização Adicional		0,33%
Total do Grupo C			7,47%
Grupo D			
1	Incidência Cruzada	$\text{Grupo A} \times \text{Grupo B}$	2,27%
Total do Grupo D			2,27%
Total Geral dos Encargos Sociais sobre a Folha			40,03%

Nota sobre a desoneração da Folha de Pagamento (INSS) para as empresas de Transporte Público Coletivo:

A PROPOSTA COMERCIAL deverá considerar a desoneração da Folha de Pagamento nos custos operacionais decorrentes da prestação de serviços de transporte coletivo de passageiros, por força da Lei Federal nº 12.854/11, que alterou os art. 7º e 8º da referida Lei, por estender o benefício tributário até dezembro/2023. Tais modificações no INSS Patronal das empresas do Setor de Transporte Rodoviário de Passageiros, refletem no resultado da Modelagem da Concessão, pois aumentam significativamente os gastos com pessoal e consequentemente, a Tarifa de Remuneração. Todavia, se efetivadas as mudanças com o fim do ajuste, o Contrato deverá ser revisado através do mecanismo de “Revisão da Tarifa”, conforme conceito estabelecido no item 5.1.2 deste Anexo.

b) Despesas com Pessoal de Operação

Para o cálculo da despesa mensal com pessoal de operação (motoristas e fiscalização) por veículo deve-se multiplicar a soma do salário mensal, acrescido do coeficiente de encargos sociais, pelo fator de utilização de mão de obra (FU). Ao salário mensal normativo devem ser acrescidos os benefícios previstos na convenção coletiva ou acordo de trabalho pactuado com o Sindicato que representa a categoria na região.

O fator de utilização de mão de obra - FU - corresponde a quantidade de pessoal de operação, (motoristas, fiscais e despachantes) necessário para operar cada veículo da frota. A determinação do FU deve considerar os dias de operação, a quantidade de veículos que é utilizada em cada faixa horária, a jornada de trabalho fixada na convenção, acordo coletivo ou sentença normativa, juntamente com a consideração do transporte coletivo urbano que exige o trabalho contínuo e a limitação imposta pela CLT (Art. 71), de intervalo para repouso ou alimentação.

A Modelam da Concessão considerou no sistema a tripulação constituída somente por motoristas. Este modelo visa atender o princípio da modicidade tarifária, haja vista que a implantação da Bilhetagem Eletrônica e demais Sistemas Inteligentes de Transportes, serão implementados para modernizar o sistema, com ganhos na qualidade para o usuário.

No dimensionamento do quadro de pessoal de operação também deve ser considerado um número excedente de funcionários para a cobertura de folgas (Descanso Semanal Remunerado), faltas, feriados, adicional noturno e licenças (casamento e outras não incluídas no fator de encargos sociais) garantidas na legislação.

Os dados referentes ao dimensionamento da oferta estão detalhados no Anexo I-Projeto Básico/Informações Gerais e Especificações dos Serviços, em especial, a distribuição da frota por faixa horária. A seguir demonstram-se os cálculos do F.U.

Demonstrativo de Cálculo do Fator de Utilização de Motoristas (F.U.) para o Município de Amparo Metodologia Planilha GEIPOT

Frota Operacional = 11 ônibus

Faixa Horária	FROTA OPERANTE POR FAIXA HORÁRIA E TIPO DE DIA					
	Dia Útil		Sábado		Domingo	
	Veículo	%	Veículo	%	Veículo	%
00:00 a 01:00	0	0%	0	0%	0	0%
01:00 a 02:00	0	0%	0	0%	0	0%
02:00 a 03:00	0	0%	0	0%	0	0%
03:00 a 04:00	1	9%	1	9%	0	0%
04:00 a 05:00	8	70%	9	82%	0	0%

05:00 a 06:00	10	91%	10	91%	8	73%
06:00 a 07:00	11	100%	10	91%	10	91%
07:00 a 08:00	10	91%	10	91%	9	82%
08:00 a 09:00	10	91%	10	91%	10	91%
09:00 a 10:00	10	91%	10	91%	10	91%
10:00 a 11:00	9	82%	9	82%	9	82%
11:00 a 12:00	10	91%	10	91%	10	91%
12:00 a 13:00	10	91%	10	91%	10	91%
13:00 a 14:00	9	82%	9	82%	9	82%
14:00 a 15:00	9	82%	9	82%	9	82%
15:00 a 16:00	9	82%	9	82%	9	82%
16:00 a 17:00	10	91%	10	91%	10	91%
17:00 a 18:00	10	91%	10	91%	10	91%
18:00 a 19:00	10	91%	10	91%	10	91%
19:00 a 20:00	9	82%	9	82%	9	82%
20:00 a 21:00	8	70%	8	73%	8	73%
21:00 a 22:00	7	64%	7	64%	7	64%
22:00 a 23:00	3	27%	3	27%	3	27%
23:00 a 24:00	0	0%	0	0%	0	0%
Soma dos Percentuais	1568%		1573%		1455%	
Frota Pico	11		10		10	
Redução da Frota	--		9,1%		9%	

Frota Pico Dia Útil	11	veículos
Duração Equivalente da Operação [Soma do % em dia útil/100]	(A)	15,6765
Jornada Diária de Trabalho de Motorista e Cobradores (7h20min)	(B)	7,3333
Coeficiente de Utilização em Horas Normais [A/B]	(C)	2,1377
Horas Extras [(C-2) se positivo; se negativo, adotar zero]	(D)	0,1377
Horas Normais [C-D]	(E)	2,0000
Coeficiente de utilização [E + (D x 1,5)]	(F)	2,2066
Percentual de Pessoal para cobrir Folgas, Férias e Reserva (FO + FE + RE)	(G)	0,1154
Pessoal para cobrir Folgas, Férias e Reserva [G x H/100]	(H)	0,2546
Fator de Utilização de Motoristas e Cobradores [G + I]	(I)	2,4612

Cálculo do Pessoal para cobrir Férias (FE)

Memória de Cálculo:

FE =	9,09%	Férias Ano = (1/12) / [1 – (1/12)] x 100
-------------	--------------	---

Cálculo do Pessoal para cobrir Faltas (RE)

Memória de Cálculo:

12% de Pedido com 15 dias	0,4932%	$(15/365) \times 12\% \times 100$
5 Faltas por ano	1,3600%	$5/365 \times 100$
RE =	1,8531%	

Cálculo do Pessoal para cobrir Folgas (FO)

Memória de Cálculo:

52 Folgas por Ano	0,000%	Folga Ano = $(52/365) \times (\% \text{ Red Frota Dom} - \% \text{ Red Frota Sab}) =$ $(52/365) \times (50\% - 29\%)$
12 Feriados Ano	0,596%	Feriado Ano = $(12/365) \times (\% \text{ Red Frota Dom}) \times 2 =$ $(12/365) \times 50\% \times 2^{(1)}$
FO =	0,596%	

⁽¹⁾ Súmula nº 146 do TST que estabelece que o trabalho prestado em domingos e feriados deve ser pago em dobro

Campo (H) = FO + FE + RE = 0,596 + 9,090 + 1,8831 = 11,873%

Na Planilha Tarifária de Referência foram considerados os Fatores de Utilização (**F.U.**) de **2,4612** para motoristas e de 0,20 para fiscal/despachante. O coeficiente estabelecido para a função “fiscal/despachante” corresponde à média dos fatores sugeridos pelo GEIPOT, e deve-se à estrutura espacial da cidade e ao fato de as linhas serem radiais, com um único eixo estruturante, o que facilita a fiscalização.

Os salários mensais utilizados na Planilha de Referência são os informados no Acordo Coletivo de Trabalho 2021/2022 do Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários e Anexos de Campinas e Região, a saber:

Funcionário	Salário (R\$)
Motorista Midi	2.507,36
Motorista Micro/Mini	1.905,77
Fiscal/Despachante	1.919,66

Fonte: Acordo Coletivo de Trabalho 2021/2022 (Campinas e Região)

c) Despesas com Pessoal de Manutenção

Corresponde ao pessoal envolvido na manutenção da frota. O coeficiente para pessoal de manutenção utilizado na Planilha de Referência foi de 16,34%, vinculado ao pessoal de operação, que resultou em:

$$FU_{\text{manutenção}} = 0,1634.$$

d) Despesas com Pessoal Administrativo

Correspondem às despesas com pessoal envolvido em atividades administrativas e, em geral, as empresas operadoras possuem um quadro de pessoal na área administrativa com grande diversidade de funções e salários, de difícil apuração.

Na Planilha de Referência, seguindo as recomendações do GEIPOT, foi adotado o fator de 21,31% sobre as despesas com pessoal de operação, que resultou no seguinte fator de utilização:

$$FU_{\text{Pessoal Admin.}} = 0,2131$$

Assim o cálculo do FU Total resultou: $FU_{\text{TOTAL}} = 0,1634 \times (2,4612 + 0,20) + 0,2131 \times (2,4612 + 0,20) + 2,4612 + 0,20$

$$FU_{\text{TOTAL}} = 3,6630$$

e) Remuneração de Diretoria (Pró-labore)

Considera-se como remuneração de diretoria a retirada mensal efetuada pelos proprietários das empresas operadoras que exercem função de direção, não sofrendo incidência do coeficiente de encargos sociais. Na Planilha de Referência foi adotado o valor de R\$ 6.000,00 (seis mil reais) como remuneração de diretoria, compatível com empresas que possuem frota com menos de 50 ônibus e sistema de gestão da forma como proposto no Projeto Básico.

f) Benefícios

Neste item deve ser considerado o valor mensal por funcionário de todos os benefícios pagos. Neste estudo foi indicado um valor mensal correspondente aos praticados no Acordo Coletivo de Trabalho 2021/2022 do Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários e Anexos de Campinas e Região, a saber:

- Vale Refeição R\$ 447,19 por mês
- Cesta Básica R\$ 165,72 por mês
- Uniforme ³ R\$ 35,00 por mês

$$[\text{Custos com Benefícios} = \text{R\$ } 647,91 \times FU_{\text{TOTAL}} \times \text{frota efetiva}]$$

³ Cotação realizada no mercado

QUADRO RESUMO DE PROFISSIONAIS

A composição do quadro de profissionais necessários para a operação, administração e manutenção do serviço de transporte coletivo resultante é:

Funções	FU	Salário	Quantidade	Custo
Motorista Midi	2,4612	R\$ 2.507,36	15	R\$ 37.610,40
Motorista Micro	2,4612	R\$ 1.905,77	12	R\$ 22.869,24
Fiscal/Despach.	0,2000	R\$ 1.919,66	02	R\$ 3.839,32
Total Operacional			31	
% Encargos		40,03%		R\$ 25.744,51
Salário Médio		R\$ 2.217,90		
Valor Total				R\$ 90.063,47
Benefícios				R\$ 18.789,39

Funções	FU	Salário	Quantidade	Custo
Lavador	0,1634	R\$ 1.408,20	1	R\$ 1.408,20
Mecânico		R\$ 2.074,13	1	R\$ 2.074,13
Aux. de mec/eletricista		R\$ 1.695,24	1	R\$ 1.695,24
Eletricista		R\$ 1.566,52	1	R\$ 1.566,52
Borracheiro		R\$ 1.959,60	1	R\$ 1.959,60
Almoxarife		R\$ 1.803,91	1	R\$ 1.803,91
Total Operacional			6	
% Encargos		40,03%		R\$ 4.205,80
Salário Médio		R\$ 1.751,27		
Valor Total				R\$ 14.713,40
Benefícios				R\$ 3.887,46

Funções	FU	Salário	Quantidade	Custo
Financeiro	0,2131	R\$ 2.111,63	1	R\$ 2.111,63
Recebedoria		R\$ 1.333,20	2	R\$ 2.111,40
Dep. Pessoal / RH		R\$ 2.111,63	1	R\$ 2.111,63
Adm./Segurança		R\$ 1.333,20	2	R\$ 2.666,40
Coml Bilhetagem		R\$ 1.333,20	1	R\$ 1.333,20
Limpeza / Copa		R\$ 1.408,20	2	R\$ 2.816,40
Total Operacional			7	
% Encargos		40,03%		R\$ 5.485,87
Salário Médio		R\$ 1.522,85		
Valor Total				R\$ 19.191,51
Benefícios				R\$ 5.831,19

Total de Pessoal = 44

Total de Folha de Pagamento = R\$ 123.968,39

Benefícios Totais = Somatória dos benefícios de cada função = R\$ 28.508,04

9.3.2.5 Despesas Administrativas

a) Despesas Gerais e Administrativas

Nesse item devem ser considerados todos os custos necessários à prestação do serviço ainda não computados, tais como: material de escritório, água, luz e telefone, aluguéis, cursos de aperfeiçoamento, correios, publicações e outras despesas não diretamente ligadas à operação.

A apuração das despesas desse item abrange diversas despesas das quais muitas não têm uma frequência de gastos mensais, e para seu cálculo seria necessário um levantamento de todos os gastos por um período de pelo menos seis meses para a apuração de uma média mensal.

Na Planilha de Referência foi adotado o valor de **3,0% por ano**, que corresponde ao índice de 0,00250 por mês, sobre o preço ponderado do veículo novo com pneus, haja vista as tecnologias veiculares estabelecidas no Edital.

b) Despesas com Licenciamento e Seguro Obrigatório (DPVAT)

A despesa com licenciamento anual dos veículos corresponde ao valor cobrado pelo Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN/SP) para emissão do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículos (CRLV), documento de porte obrigatório para o livre tráfego.

Na planilha de Referência foram adotados os valores conforme quadros a seguir.

Seguro de responsabilidade civil

TIPO VEÍCULO	Frota	Valor Mensal Por Veículo	Valor Total Mês
Midi Ônibus Com Ar Condicionado	7	98,50	689,50
Mini Ônibus	4	98,50	394,00
Micro-Ônibus	1	98,50	98,50
Soma	12	98,50	1.182,00

Seguro Obrigatório Anual de Veículos, licenciamento, taxas, etc

TIPO VEÍCULO	Frota	Valor Mensal Por Veículo	Valor Total Mês	Valor Total Ano
Midi Ônibus Com Ar Condicionado	7	12,07	84,50	1.014,02
Mini Ônibus	4	12,07	48,29	579,44
Micro-Ônibus	1	12,07	12,07	144,86
Soma	12	12,07	144,86	1.738,32

9.3.2.6 Tributos e Taxas

Os impostos, contribuições e encargos incidentes sobre a receita operacional da Concessionária devem estar contemplados na planilha de custos. Estes custos representam 7,8% sobre a receita (5% de ISS, 2% Contribuição Previdenciária, isenção de PIS e COFINS e 0,80% de Encargos de Comercialização de Créditos de viagens).

$$TRD - \frac{ATR}{1-ATR} \times [CV + CF + RPS]$$

onde:

ATR = é a soma das alíquotas dos tributos diretos;

RPS = é a remuneração pela prestação dos serviços, representando a margem de lucro;

CV = é o custo variável mensal do sistema; e

CF = é o custo fixo mensal do sistema

a) Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN)

É de competência do município. Conforme Lei nº 2349/1998 e Decreto nº 5254/2015, item 16.01 da lista de serviços (Serviços de transporte coletivo de natureza municipal), o valor atribuído ao **ISSQN é a alíquota de 5%**.

16 - Serviços de transporte de natureza municipal.	
16.01 - Serviços de transporte coletivo municipal rodoviário, metroviário, ferroviário e aquaviário de passageiros.	5

b) Programa de Integração Social (PIS)

É uma contribuição instituída pela União, através da Lei Complementar no 07, de 07 de setembro de 1970. A alíquota estabelecida é de 0,65% incidente sobre a receita operacional bruta da empresa. A Lei Federal nº 12.860, de 11.09.2013, **reduziu a 0%** as alíquotas das Contribuições Sociais para o PIS/PASEP e COFINS incidentes sobre as receitas decorrentes da atividade de transporte municipal local.

c) Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS)

Foi instituída pela União, através da Lei Complementar no 70, de 30 de dezembro de 1991. A alíquota de 3,00% incide sobre a receita operacional bruta da empresa. A Lei Federal nº 12.860, de 11.09.2013, **reduziu a 0%** as alíquotas das Contribuições Sociais para o PIS/PASEP e COFINS incidentes sobre as receitas decorrentes da atividade de transporte municipal local.

d) Encargos de Comercialização de Créditos de Viagens

Refere-se ao valor necessário para cobrir as despesas com a comercialização e distribuição de cartões eletrônicos e incide sobre a receita operacional da empresa. Estabeleceu-se o **percentual de 0,50% a título de encargos de comercialização de créditos de viagens** incidentes sobre a receita operacional da Concessionária.

e) Contribuição Previdenciária (INSS)

A recente política de desoneração da folha de pagamento foi iniciada pelo Governo Federal em 2011 e ampliada em 2014 para 56 setores da economia de forma definitiva, com o intuito de ajudar o fluxo de caixa das empresas e tentar manter os postos de trabalho. O setor de transporte foi atendido pela desoneração e deixou de pagar 20% de contribuição previdenciária sobre a folha de salários, passando a arcar com uma alíquota de 2% sobre o faturamento bruto anual. Dessa forma, a partir de 1º de junho de 2014, a alíquota de INSS passou a ser calculada sobre o valor da receita bruta, no valor de 2%.

9.3.3 Outros Custos Vinculados à Concessão

9.3.3.1. Sistemas Tecnológicos – ITS

As novas obrigações da concessão contemplam instrumentos de gestão, operação e organização da oferta dos serviços, amplamente utilizados no setor de transportes coletivo urbano tanto pela Concessionária, quanto pelo Poder Concedente. A solução proposta está detalhada no Edital (Anexos II, II.1, II.2, II.3 e II.4).

Os investimentos em tecnologias ITS-*Intelligent Transportation System* (software, hardware, licenças de uso, aplicativos, equipamentos, dispositivos e peças acessórias, manutenção, treinamento) propostos no Modelo da Concessão, **resultam em um valor de R\$ 241.871,48** (duzentos e quarenta e um mil oitocentos e setenta e um reais e quarenta e oito centavos). Adotou-se a opção de “locação” de equipamentos com Data Center em nuvem e sistemas, minimizando as despesas em prol de modicidade tarifária.

Ainda, a título de despesas mensais de funcionamento dos equipamentos, licenças de uso de softwares, Datacenter, dentre outras despesas, alocou-se o valor de **despesas mensais** na Planilha de Custos Fixos de **R\$ 14.251,81** (quatorze mil duzentos e cinquenta e um reais e oitenta e um centavos).

9.3.4 Resumo dos Parâmetros Operacionais

Os parâmetros operacionais, pelos quais os custos do sistema de transporte são rateados, compreendem basicamente: o passageiro, a frota e a quilometragem rodada.

No dimensionamento dos sistemas de transporte a oferta deve considerar o volume total de pessoas transportadas. Entretanto, o passageiro a ser considerado no cálculo da tarifa é apenas aquele que paga a passagem. Dessa forma o volume de pessoas transportadas deve ser enquadrado nas seguintes

categorias de passageiro: o que paga a passagem no valor integral, o que paga a passagem com desconto e o que não paga a passagem (gratuito).

Para efeito do cálculo tarifário o passageiro que não paga passagem, devido à isenção, que de alguma forma lhe é de direito, deve ser expurgado da composição no número final apurado para a demanda e o que paga passagem com desconto deve ser convertido em passageiro equivalente, na proporção do desconto concedido. A demanda em passageiro equivalente deve ser obtida da seguinte maneira:

$$PE = PPI + (PPD \times (1-D\%/100))$$

onde:

PE = passageiro equivalente;

PPI = passageiro que paga passagem integral;

PPD = passageiro que paga passagem com desconto;

D = desconto concedido.

Para a Modelagem da Concessão, foi considerada a demanda de projeto conforme detalhada no Anexo 1-Projeto Básico, Item 6.3-Characterização da Demanda de Transporte, qual seja:

	ANO 1 ao ANO 15
Passageiro Total (incluindo passageiros integrados)	91.503 pass. mês
Passageiros integrados	19.328 pass. mês
Passageiro Equivalente	56.386 pass. mês

Os passageiros transportados foram considerados os mesmos em todos os anos da concessão, sem variação. Todavia, na hipótese de um crescimento de demanda, a rede deverá ser estudada mediante os conceitos e metodologias consagradas de planejamento de transporte, a qual resultará em uma oferta de lugares e frota compatível com a necessidade. Da mesma forma, caso não seja verificado o incremento do número de passageiros projetados para a Concessão, o equilíbrio econômico-financeiro do Sistema deverá ser avaliado.

A quilometragem rodada a ser considerada em estudos tarifários deve ser aquela efetivamente realizada, ou seja, incluindo a oferta colocada à disposição da população (quilometragem produtiva) e a necessária para os deslocamentos entre as garagens e os terminais da linha (quilometragem improdutiva). Utilizou o percentual de 5% a título de quilometragem improdutiva.

Os valores encontram-se detalhados no Anexo 1- Projeto Básico - Caracterização da Oferta dos Serviços. A Rodagem do sistema distribuída por tipo de veículo, está demonstrada na tabela seguir.

	ANO 1 ao ANO 15
Quilometragem Produtiva	71.748,3 km
Quilometragem Improdutiva	3.587,4 km

Quilometragem Total

75.335,7 km

FAIXA ETÁRIA	Midi Ônibus Com Ar Condicionado	Mini Ônibus	-	Micro-Ônibus	Total
Quilom. Efetiva	37.501,9	28.909,2	-	5.337,2	71.748,3
Quilom. Ociosa 0%	1.875,1	1.445,5	-	266,9	3.587,4
Total	39.377,0	30.354,7	-	5.604,1	75.335,7
Percurso Médio Mensal / PMM:					
	6.562,8	7.588,7	-	5.604,1	6.848,7

A Frota de Projeto do serviço de transporte público coletivo de Amparo, conta com 12 veículos, com idade média inicial de 4 anos, abaixo demonstrada:

FAIXA ETÁRIA	Frota			
	MIDI Ônibus Com Ar Condicionado	MINI Ônibus	MICRO Ônibus	Total
Veículos de 0 a 01 ano	0	0	0	0
Veículos de 01 a 02 anos	0	0	0	0
Veículos de 02 a 03 anos	0	0	0	0
Veículos de 03 a 04 anos	0	0	0	0
Veículos de 04 a 05 anos	7	4	1	12
Veículos de 05 a 06 anos	0	0	0	0
Veículos de 06 a 07 anos	0	0	0	0
Veículos de 07 a 08 anos	0	0	0	0
Veículos de 08 a 09 anos	0	0	0	0
Veículos de 09 a 10 anos	0	0	0	0
Veículos com mais de 10 anos	0	0	0	0
Total	7	4	1	12
Idade Média de Veículos da Frota				4,00

Os principais indicadores operacionais, utilizados para cálculo da tarifa, já que refletem a produtividade do sistema são: o Percurso Médio Mensal (PMM) e o Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK) - conceito adotado para o cálculo da tarifa por passageiro, comumente adotado no caso de tarifas única.

Por definição o PMM refere-se à quilometragem rodada durante um mês de operação dividida pela frota operacional necessária para realizá-la, sendo assim calculado:

$$\text{PMM} = \frac{\text{QM}}{\text{FO}}$$

onde:

PMM = percurso médio mensal (km);

QM = quilometragem mensal rodada (km);

FO = frota operacional.

Conceitualmente o IPKe é obtido através da divisão do número de passageiros equivalentes transportados pela quilometragem rodada, podendo assim ser traduzido:

$$\text{IPKe} = \frac{\text{PE}}{\text{QM}} \quad \text{onde:}$$

IPKe = índice de passageiros por quilômetro (pass./km);

PE = passageiros equivalentes transportados por mês (pass./mês);

QM = quilometragem mensal rodada (km/mês).

Utilizando-se dos dados de demanda, quilometragem e frota descritos anteriormente, obtemos o PMM e o IPKe do novo sistema:

PMM Sistema	6.848,7 km
IPKe	0,7485

9.3.5 Custo Operacional Total

O Custo Total Operacional, incluindo tributos é calculado através da seguinte expressão:

$$\text{CT} = (\text{CV} + \text{CF}) / (1 - \text{T}/100) \quad \text{onde:}$$

CT = custo total com tributos;

CV = custo variável total;

CF = custo fixo total;

T = soma das alíquotas dos tributos.

Os custos anuais estão demonstrados na Planilha de Fluxo de Caixa Projetado- ANEXO VII do Edital.

9.4. TARIFA DE REMUNERAÇÃO

A Tarifa de Remuneração é o resultado da divisão do Custo Total Operacional pela média mensal de passageiros pagantes equivalentes (passageiros pagantes equivalentes).

$$\text{TEC} = \frac{(\text{CT})}{(\text{PE})} \quad \text{onde,}$$

TEC = Tarifa de Remuneração ou Tarifa Técnica

CT = custo total mensal com tributos;

PE = passageiros equivalentes transportados por mês (pass./mês);

O instrumento de análise adotado para a análise de viabilidade econômico-financeira dos contratos e para obtenção da Tarifa de Referência é o **Fluxo de Caixa Projetado** para 15 anos, com periodicidade anual.

O Fluxo de Caixa permite demonstrar as movimentações monetárias previstas ao longo do contrato em função dos investimentos e operação dos serviços, descontado a uma taxa de retorno.

A Taxa de Retorno (TIR) representa o retorno econômico dos investimentos efetuados, em bases percentuais, por período de capitalização.

A tarifa pública, através do “BILHETE ÚNICO” foi fixada em R\$ 5,00 para todas as linhas da RITMA. O estudo de Viabilidade Econômico-Financeiro da Concessão, mostrou-se viável para um valor mínimo de outorga de R\$ 500.000,00, resultando em uma Taxa Interna de Retorno -TIR de 15,87%, de acordo com o resultado demonstrado no Fluxo de Caixa Projetado da Concessão para 15 anos.

Assim, as proponentes deverão demonstrar o valor ofertado da TARIFA DE REMUNERAÇÃO, o Fluxo de Caixa Projetado para os 15 anos da Concessão e respectiva Taxa Interna de Retorno -TIR, A Planilha de Apropriação de Custos para o ANO 1 da Concessão e o Plano de Renovação da Frota.

Referido investimento por parte da CONCESSIONÁRIA, atenderá às necessidades dos usuários, sendo integralmente destinado, pela Prefeitura Municipal de Amparo, às melhorias no Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros e da mobilidade dos usuários com conforto e rapidez nos deslocamentos e diminuição dos custos operacionais.

9.5. SALDO REMANESCENTE A SUPORTAR

O Saldo Remanescente, também denominado como Créditos Remanescentes ou Saldo Flutuante, é a diferença entre o valor arrecadado com a venda de passagens, por qualquer meio, e aquele devido à CONCESSIONÁRIA em razão dos passageiros transportados, ou seja, todo valor oriundo de créditos não utilizados já devidamente pagos, bem como qualquer valor cobrado a título de taxa de cancelamento ou adesão.

Considerou-se o valor de saldo remanescente a suportar no primeiro ano da Concessão de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), devidamente apropriados no Fluxo de Caixa – investimentos.

9.6. POLÍTICA TARIFÁRIA

A Tarifa de Remuneração é diretamente proporcional ao número de passageiros transportados que pagam pelo serviço e à oferta do mesmo. O usuário do sistema tem o direito de usar os serviços desde que possa pagar o valor da tarifa pública ou desfrutar de algum benefício tarifário. Assim, os valores obtidos pelo pagamento da Tarifa de Remuneração constituem a Receita Tarifária.

No contexto da Lei nº 12.587/2012 (ou Lei da Mobilidade) é possível que outras receitas possam ser agregadas para o financiamento de transporte, sejam elas receitas extra tarifárias, receitas alternativas ou outras fontes instituídas pelo poder delegante. Dessa forma, é possível a ampliação da receita do Sistema visando o princípio da modicidade tarifária.

Tais elementos da política tarifária, constituirão as “Receitas Acessórias” e poderão ser instituídos ao longo da Concessão. Serão objetos de estudos e avaliação conjunta entre a Concessionária e a Prefeitura Municipal de Amparo, sempre observando o equilíbrio econômico-financeiro do Sistema.

A fixação de valores da tarifa do transporte público coletivo do Município de Amparo é de R\$ 5,00 (cinco reais) conforme Decreto nº 6.583 de 23 de setembro de 2022.

Será concedido subsídio público em prol da modicidade tarifária, em conformidade com a LEI 4.267 de 20 de setembro de 2022, que estabeleceu o valor de até R\$ 5,49 (cinco reais e quarenta e nove centavos) por passageiro equivalente. A apuração mensal do subsídio está demonstrada no Capítulo 3 deste Anexo e no item 13.2 do Edital.

10. METODOLOGIA DA ANÁLISE FINANCEIRA

A análise financeira foi realizada mediante a produção de uma planilha que retrata as receitas, despesas e investimentos da CONCESSIONÁRIA a serem realizados anualmente.

Mediante esta planilha são obtidos para cada ano os valores negativos ou positivos gerados pela operação do serviço de transporte coletivo urbano de passageiros projetada para o período, que vem a constituir o fluxo de caixa, tanto operacional, como de investimentos. O estudo foi realizado considerando o prazo da concessão de 15 anos.

10.1. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO ECONÔMICO

10.1.1 Receitas Brutas

Foram consideradas três fontes de receita: (i) a receita gerada pela operação das linhas, mediante a arrecadação da cobrança dos passageiros pagantes; (ii) receitas acessórias, e; (iii) receitas provenientes da concessão de subsídio público.

10.1.1.1. Receita Operacional

A receita operacional é o resultado do produto dos passageiros a serem transportados (previsão de demanda), pelo fator de equivalência e pelo valor da tarifa.

10.1.1.2. Receitas Acessórias

São fontes de receita acessória a exploração de publicidade no ônibus. Neste estudo, considerou-se o valor zero para este item.

10.1.1.3. Receitas Proveniente de Subsídio Público

Considera-se imprescindível para a modicidade tarifária a concessão de subsídio – complementação com recursos públicos para a manutenção da operação.

10.1.2. Receita Líquida

A receita líquida é o resultado da subtração da receita bruta dos impostos sobre a receita bruta. Os impostos e encargos considerados, totalizam 7,5%, conforme demonstrado anteriormente.

10.1.3. Custos Operacionais

Os custos decorrentes da operação dos serviços de transporte de passageiros são decompostos em custos variáveis com a quilometragem rodada e custos fixos, dependentes da quantidade de veículos. Ambas as parcelas dependem dos dados de produção (oferta de viagens, extensão percorrida e frota) e dos custos unitários incidentes, os quais variam em razão do tipo de veículo utilizado. Os cálculos foram realizados mediante a aplicação da metodologia já exposta anteriormente neste Anexo.

10.1.4. Depreciação de Ativos

A depreciação dos ativos inclui os custos correspondentes à perda de valor do capital aplicado em veículos, edificações, instalações e equipamentos da garagem.

No caso da frota, consideram-se as projeções de frota ao longo do prazo da concessão (demonstradas no Anexo V-Plano de Renovação da Frota), as quais, por sua vez, foram estabelecidas de modo a gerar uma idade média do conjunto da frota ao longo do contrato, para os veículos não superior a 8,0 anos.

A depreciação foi calculada segundo critérios e parâmetros dados no Capítulo 2 e item 9.3.2 deste Anexo.

Para efeito de cálculo da depreciação dos investimentos em Garagem, instalações e equipamentos, considerou-se que o terreno não sofrerá depreciação e as edificações possuem vida útil de 25 anos e uma taxa de depreciação anual de 4%.

Para as instalações e equipamentos, considerou-se que os mesmos perderão completamente seu valor em 15 anos, com uma taxa de depreciação anual de 6,67%, ou seja, os equipamentos irão depreciar 0,54% ao mês e deverão ser realizados novos investimentos após 15 anos de utilização. Especificamente os equipamentos de ITS sofrerão 13,33% de depreciação anual, face a sua vida útil de 7,5 anos.

O Quadro a seguir apresenta os valores considerados na Modelagem da Concessão.

Item de Custo	Investimentos (R\$)	Vida Útil Anos	Método de Depreciação	Taxa Anual Depreciação	Depreciação Contábil Anual	Depreciação Contábil mensal	Venda Final do Contrato
Garagem (terreno)	R\$ 234.186,10	-	-	-	R\$ -	R\$ -	R\$ 234.186,10
Garagem (pátio)	R\$ 309.758,90	25	Linear	4,00%	R\$ 12.390,36	R\$ 1.032,53	R\$ 123.903,56
Garagem (edificações)	R\$ 333.969,78	25	Linear	4,00%	R\$ 13.358,79	R\$ 1.113,23	R\$ 133.587,91
Equipamentos de garagem	R\$ 106.398,10	15	Linear	6,67%	R\$ 7.093,21	R\$ 591,10	R\$ -
Equipamentos ITS	R\$ 241.871,48	7,5	Linear	13,33%	R\$ 32.249,53	R\$ 2.687,46	R\$ -
Saldo Remanescente	100.000,00	15	Linear	6,67%	R\$ 6.666,67	R\$ 555,56	R\$ -
Outorga Concessão	500.000,00	15	Linear	6,67%	R\$ 33.333,33	R\$ 2.777,78	R\$ -

Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos	Fato de Depreciação	Vlr Carro Média Ponderada	Frota	Depreciação Contábil mensal	Depreciação Contábil Anual	Venda Final do Contrato
	0,0001	R\$ 492.575,00	12	R\$ 591,09	R\$ 7.093,08	R\$ 386.178,80

10.1.5. Outros Custos da Concessão

Foram considerados as seguintes despesas mensais da concessão, conforme encargos definidos na modelagem: (i) custeio com o serviço de Bilhetagem Eletrônica-SBE; (ii) custeio com Biometria Facial; (iii) custeio com o sistema de monitoramento da frota-CCO; (iv) custeio do sistema de informação ao usuário – SIU, e (v) serviços de manutenção dos equipamentos, conforme descritos no item 9.3.3. Estes custos estão inseridos na Planilha de Apropriação de Custos Mensais.

11. RECEITAS

11.1 RECEITA OPERACIONAL BRUTA

A receita operacional bruta é constituída pelos valores a serem recebidos pelo Concessionário dos serviços, diretamente dos usuários, constituindo-se na receita tarifária.

11.1.1 Receita Não Operacional

a) Venda de Veículos

Considerou-se que o operador auferirá receita pela venda dos veículos nas ocasiões em que efetuar a renovação da frota. Nestes momentos, os veículos a serem substituídos deverão ser vendidos pelo seu valor residual, ou seja, pelos valores dos veículos novos deduzidos da parcela de depreciação acumulada. Considerou-se, também, que ao final do contrato, todos os veículos serão vendidos pelo seu valor residual.

O Plano de Renovação da Frota apresenta a quantidade de veículos a serem renovados em cada ano e o valor da receita total auferida com a venda dos mesmos. Esse Plano está apresentado no Anexo V do Edital.

b) Venda de Instalações e Equipamentos

Ao final do contrato, o operador poderá auferir receita pela venda da garagem com as instalações e equipamentos utilizados durante o período de operação dos serviços. Para estimar o valor, considerou-se o valor inicial investido para exploração dos serviços deduzidos das parcelas de depreciação de instalações e equipamentos.

12. FLUXO DE CAIXA DA CONCESSÃO

Conforme explicitado anteriormente, a Tarifa de Remuneração deverá ser calculada considerando a metodologia do Fluxo de Caixa Projetado para os 15 anos da Concessão que leva em conta o prazo previsto para a concessão, investimentos e outros encargos do período, demonstrando assim, a viabilidade econômico-financeira do projeto, cobrindo os custos e remunerando adequadamente a concessionária, permitindo ao final da concessão, a completa amortização dos investimentos e lucro para a concessionária.

Determinados os custos e investimentos necessários à operação dos Serviços, assim como a receita auferida pelo operador, foi desenvolvido o Fluxo de Caixa para todo o período contratual, obtendo-se a Taxa Interna de Retorno - TIR do contrato.

Em anexos a este Edital, apresentam-se a Planilha de Fluxo de Caixa (Anexo VII), a Planilha de Apropriação de Custos (Anexo VI – Ano1) e o Plano de Renovação da Frota (Anexo V), considerando os pressupostos apresentados neste Anexo (estudo de viabilidade) e as exigências para a prestação do Serviço estabelecida no Edital de Licitação e seus anexos. A tabela a seguir apresenta um resumo dos resultados obtidos:

Taxa Interna de Retorno (TIR)	15,87%
Tarifa Pública	R\$ 5,00
Tarifa de Remuneração	R\$ 10,2358
Valor do Contrato (15 anos)	R\$ 103.887.884,24
Outorga da Concessão	R\$ 500.000,00
Subsídio mensal a ser concedido	R\$ 295.224,91

13. RESULTADOS DA ANÁLISE DE VIABILIDADE

O plano de renovação e ampliação de frota adotado, a planilha de apropriação dos custos dos serviços utilizado para a orçamentação dos serviços e o fluxo de caixa resultante, são apresentados nos Anexos do Edital de Licitação.

O valor do contrato foi calculado a partir da remuneração total dos 15 anos previstos, ou seja, do somatório da Receita Bruta, que por sua vez, é composta pela Receita Operacional acrescido do valor referente ao Subsídio Público e Receitas Acessórias.

Nos estudos realizados, para o prazo de 15 anos, a concessão se mostra viável para o valor de outorga de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) com uma **tarifa de remuneração de R\$ 10,2358**, resultando em uma **Taxa Interna de Retorno - TIR de 15,87%**. Este valor equilibra as necessidades econômico-financeiras da concessão em bons patamares, com a busca de um menor impacto tarifário futuro.

Todavia, há espaço para que os proponentes possam melhorar as propostas mediante menores custos de prestação de serviço, permitindo melhor Proposta Comercial (oferta do valor da Tarifa de Remuneração) e ou estratégias de atuações diferenciadas, logo, prevê-se que as propostas sejam melhoradas em termos de participação e de uma aceleração da renovação da frota inicial com recursos próprios dos proponentes.

14. METODOLOGIA DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS

Conforme descrito no início deste Anexo, o método de cálculo dos custos dos serviços de transporte público por ônibus segue uma sequência lógica, e foi utilizado o conceito GEIPOT conjuntamente com o Manual de Custos e Tarifas da ANTP (Associação Nacional de Transportes Públicos).

É importante destacar que as licitantes, na forma do Edital deverão elaborar o seu próprio estudo, considerando os seus parâmetros de consumo, custos unitários, plano de renovação de frota, estimativa

de custos adicionais, investimentos e demais elementos econômico-financeiros, observados os parâmetros operacionais (demanda e oferta) e as obrigações definidas neste Edital.

Com o objetivo de contribuir para o entendimento do método de cálculo dos custos (metodologia GEIPOT), juntamente com a descrição passo a passo de todo o processo devidamente detalhada neste Anexo 4, com o Modelo do Plano de Renovação de Frota (Anexo 4.1) e Fluxo de Caixa (Anexo 4.3), apresenta-se a seguir a planilha de Apropriação de Custos Operacionais Mensais, possibilitando às empresas licitantes, a elaboração de seu estudo com a consequente elaboração da PROPOSTA COMERCIAL.

Apresenta-se a seguir a Planilha Básica Referencial de Apropriação dos Custos.

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS
PLANILHA DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS

1.DADOS GERAIS

1.1.COMPOSIÇÃO DO PERÍODO

Ano Vigente				2022
Número de dias do ano				
Média de dias	Dias Úteis	Sábados	Dom./Feriados	Média

1.2.INSUMOS BÁSICOS

ITEM	UNID.	VALOR
------	-------	-------

Preços

Óleo Diesel combustível (Diesel S10)

R\$/L	
-------	--

Pneus

Midi Ônibus Com Ar Condicionado - 275/80 R 22,5

R\$	
-----	--

Mini Ônibus - 215/75 R 17,5

R\$	
-----	--

Micro-Ônibus - 215/75 R 17,5

R\$	
-----	--

Recapagem

Midi Ônibus Com Ar Condicionado - 275/80 R 22,5

R\$	
-----	--

Mini Ônibus - 215/75 R 17,5

R\$	
-----	--

Micro-Ônibus - 215/75 R 17,5

R\$	
-----	--

Câmara de ar

Midi Ônibus Com Ar Condicionado - 275/80 R 22,5

R\$	
-----	--

Mini Ônibus - 215/75 R 17,5

R\$	
-----	--

Micro-Ônibus - 215/75 R 17,5

R\$	
-----	--

Protetor

Midi Ônibus Com Ar Condicionado - 275/80 R 22,5

R\$	
-----	--

Mini Ônibus - 215/75 R 17,5

R\$	
-----	--

Micro-Ônibus - 215/75 R 17,5

R\$	
-----	--

Veículos (Chassi + Carroceria) Com Pneus

Midi Ônibus Com Ar Condicionado

R\$	
-----	--

Mini Ônibus

R\$	
-----	--

Micro-Ônibus

R\$	
-----	--

Preço médio ponderado veículo novo - FROTA

R\$	
-----	--

Preço ponderado veículo sem pneus

Midi Ônibus Com Ar Condicionado

R\$	
-----	--

Mini Ônibus

R\$	
-----	--

Micro-Ônibus

R\$	
-----	--

Salário-base mensal

motorista

R\$	
-----	--

motorista

R\$	
-----	--

fiscal/despachante

R\$	
-----	--

manutenção

R\$	
-----	--

Benefícios Sociais (custo médio)

Custo médio mensal dos benefícios

R\$	
-----	--

Remuneração diretoria

Despesa total mensal da diretoria

R\$	
-----	--

Seguro de responsabilidade civil

Despesa mensal com seguro de responsabilidade civil

R\$/veíc./mês	
---------------	--

Seguro obrigatório de veículos + licenc. + taxas

Despesa anual com seguro obrigatório de veículos + licenc. + taxas

R\$/veíc./ano	
---------------	--

Licença e Locação Equip do SBE, WIFI, Monitoramento de Frota, etc.

Despesas com ITS, da SBE, Wifi, Monit etc.

R\$/veíc./mês	
---------------	--

1.3. COEFICIENTES DE CONSUMO E VIDA ÚTIL

ITEM	UNID.	VALOR
------	-------	-------

Combustível

Midi Ônibus Com Ar Condicionado

L/km	
------	--

Mini Ônibus

L/km	
------	--

Micro-Ônibus

L/km	
------	--

Material de Rodagem

Quantidade de jogos de pneu

Un.	
-----	--

Quantidade de recapagens por pneus

Un.	
-----	--

Quantidade de pneus por jogos

Un.	
-----	--

Vida útil Pneu (quilometragem)

Midi Ônibus Com Ar Condicionado

Un.	
-----	--

Mini Ônibus

Un.	
-----	--

Micro-Ônibus

Un.	
-----	--

Valor Residual da Frota

Midi Ônibus Com Ar Condicionado

(%)	
-----	--

Mini Ônibus

(%)	
-----	--

Micro-Ônibus

(%)	
-----	--

Vida Economicamente Útil da Frota

Midi Ônibus Com Ar Condicionado

anos	
------	--

Mini Ônibus

anos	
------	--

Micro-Ônibus

anos	
------	--

Lubrificantes (coeficiente)

Midi Ônibus Com Ar Condicionado

L/km	
------	--

Mini Ônibus

L/km	
------	--

Micro-Ônibus

L/km	
------	--

Peças e Acessórios

Coef. de consumo de peças e acessórios

Coef.	
-------	--

Taxas de juros

Taxa anual de remuneração de capital

(%)	
-----	--

Quilometragem Ociosa

Média de Km ociosa do sistema (%)

(%)	
-----	--

1.4. SALÁRIOS E OUTROS COEFICIENTES

ITEM	UNID.	VALOR
------	-------	-------

Salário Base

Motorista

R\$	
-----	--

Cobrador

R\$	
-----	--

Fiscal / despachante

R\$	
-----	--

Manutenção

R\$	
-----	--

Encargos Sociais

Motorista, fiscal e despachante

(%)	
-----	--

Manutenção

(%)	
-----	--

Demais

(%)	
-----	--

Fator de Utilização - FU

Motorista

F.U.	
------	--

Cobrador

F.U.	
------	--

Fiscal/Despachante

F.U.	
------	--

Manutenção

Coeficiente	
-------------	--

FU total nº de Funcionários

FU total	
-----------------	--

Pró-Labore da Diretoria

Valor mensal

R\$	
-----	--

Benefícios

Valor mensal por funcionário

R\$	
-----	--

Percentual Pessoal Administrativo e Despesas Gerais

Pessoal Administrativo

%/ Pes. Op.	
-------------	--

Despesas Gerais

%	
---	--

Coef. Remun. e deprec. de Instalações e Equipamentos

Fator de Depreciação

Coef.	
-------	--

Fator de Remuneração

Coef.	
-------	--

Coef. Remuneração de Material de Almoxarifado

Fator de Remuneração:

Coef.	
-------	--

Tributos e Taxas

Tributos (ISS)

(%)	
-----	--

INSS

(%)	
-----	--

Comercialização de Crédito - SBE

(%)	
-----	--

Total de Tributos

(%)	
-----	--

2.DADOS OPERACIONAIS

2.1.COMPOSIÇÃO DA FROTA INICIAL

DESCRIÇÃO	Frota	
	Efetiva	Reserva

Categoria dos Veículos

Midi Ônibus Com Ar Condicionado

--	--

Mini Ônibus

--	--

Micro-Ônibus

--	--

Frota Total por tipo

--	--

Frota Total

--	--

Percentual da Frota Reserva Técnica

--	--

--	--

2.2. CLASSIFICAÇÃO ETÁRIA DA FROTA INICIAL

FAIXA ETÁRIA	Frota				Total
	Midi Ônibus Com Ar Condicionado	Mini Ônibus	Micro-Ônibus		
Veículos de 0 a 01 ano					
Veículos de 01 a 02 anos					
Veículos de 02 a 03 anos					
Veículos de 03 a 04 anos					

Veículos de 04 a 05 anos					
Veículos de 05 a 06 anos					
Veículos de 06 a 07 anos					
Veículos de 07 a 08 anos					
Veículos de 08 a 09 anos					
Veículos de 09 a 10 anos					
Veículos com mais de 10 anos					
Total					
Idade Média de Veículos da Frota					

2.3.COMPOSIÇÃO DA QUILOMETRAGEM MENSAL PROGRAMADA

KM Mensal	Categoria Veicular				Total
	Midi Ônibus Com Ar Condicionado	Mini Ônibus	Micro-Ônibus		
Quilom. Efetiva					
Quilom. Ociosa 0%					
Total					

Percurso Médio Mensal / PMM:

--	--	--	--	--

2.4.PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

CATEGORIA	QUANTIDADE
-----------	------------

Passageiros Equivalentes Mês

ÍNDICES DE PASSAGEIROS

Índice de Passageiros Equivalentes por Quilometro - IPKe

Passageiros Equiv. Transportados por Veículo/mês

Passageiros Equiv. Transportados por Veículo/dia-PVD

3.CUSTOS VARIÁVEIS

3.1.DESPESAS COM COMBUSTÍVEIS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Midi Ônibus Com Ar Condicionado			
Mini Ônibus			
Micro-Ônibus			
Total de Despesas de Combustível (R\$)			

3.2. DESPESAS COM LUBRIFICANTES

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Midi Ônibus Com Ar Condicionado			
Mini Ônibus			
Micro-Ônibus			
Total de Despesas de Combustível (R\$)			

3.3. DESPESAS COM MATERIAL DE RODAGEM

Descrição	Pneu	Recapagem	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Midi Ônibus Com Ar Condicionado					
Mini Ônibus					
Micro-Ônibus					
Total Despesas					

3.4. DESPESAS COM PEÇAS E ACESSÓRIOS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Midi Ônibus Com Ar Condicionado			
Mini Ônibus			
Micro-Ônibus			
Total Despesas (R\$)			

RESUMO DOS CUSTOS VARIÁVEIS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
DESPESAS DE COMBUSTÍVEL			
DESPESAS DE LUBRIFICANTES			
DESPESAS COM MATERIAL DE RODAGEM			
DESPESAS COM PEÇAS E ACESSÓRIOS			
TOTAL DE CUSTOS VARIÁVEIS (R\$)			

4. CUSTOS FIXOS

4.1. DESPESAS COM PESSOAL

4.1.1. DESPESAS COM PESSOAL DE OPERAÇÃO & MANUTENÇÃO

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Operação			
Motorista			
Cobrador			
Fiscal/Despachante			
Total Despesas com Pessoal de Operação			

Manutenção

Total Despesa Pessoal de Manutenção

4.1.2. DESPESAS COM PESSOAL ADMINISTRATIVO



Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
-----------	----------	----------	-------------

Total de Despesa com Pessoal Administrativo

4.1.3.DESPESAS COM BENEFÍCIOS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
-----------	----------	----------	-------------

Total de Despesa com Benefícios

4.1.4.DESPESAS COM REMUNERAÇÃO DA DIRETORIA

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
-----------	----------	----------	-------------

Pró-Labore da Diretoria

4.2.DESPESAS ADMINISTRATIVAS

4.2.1.DESPESAS GERAIS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
-----------	----------	----------	-------------

Despesas Gerais e Administrativas

Seguro Obrigatório e Licenciamento

Seguro de Responsabilidade Civil

Total Despesas Administrativas

4.2.2.OUTROS CUSTOS VINCULADOS À CONCESSÃO - SIST. TECNOLÓGICOS (LOCAÇÃO)

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
-----------	----------	----------	-------------

Validadores - Sistema de Bilhet. Eletrônica

AVL - Monitoramento da Frota / CCO

Serviço de Informação ao usuário - SIU

Call Center (VB)

Manutenção Software

Módulo de Coleta de Garagem - Wifi (1 conj.)

Datacenter em nuvem / Sistemas (Serv. Locação)

Wi-Fi embarcado (Linhas Tronco)

Sistema Web Commerce (VB)

Total Despesas com Back Office e Tecnologia

4.3.DEMONSTRATIVOS DOS CUSTOS DE CAPITAL EM VEÍCULOS

Descrição	Midi Ônibus Com Ar Condicionado	Mini Ônibus	Micro-Ônibus
-----------	---------------------------------	-------------	--------------

Valor Residual

Taxa de Remuneração

Nota:

Método Cole de depreciação: soma dos dígitos decrescentes

Método de remuneração: deduzida a depreciação

4.3.1 DEPRECIAÇÃO DE VEÍCULOS DA FROTA

Midi Ônibus Com Ar Condicionado	FAIXA ETÁRIA	Quantidade	Fator	Vlr Anual
	00 a 01 ano			
	01 a 02 anos			

02 a 03 anos			
03 a 04 anos			
04 a 05 anos			
05 a 06 anos			
06 a 07 anos			
07 a 08 anos			
08 a 09 anos			
09 a 10 anos			
> 10 anos			
Total			

Despesa/Mês	Custo/km	Veículo/Mês
-------------	----------	-------------

Depreciação de Veículos - Midi Ônibus Com Ar Condicionado

Mini Ônibus	FAIXA ETÁRIA	Quantidade	Fator	Vlr Anual
	00 a 01 ano			
	01 a 02 anos			
	02 a 03 anos			
	03 a 04 anos			
	04 a 05 anos			
	05 a 06 anos			
	06 a 07 anos			
	07 a 08 anos			
	08 a 09 anos			
	09 a 10 anos			
	> 10 anos			
	Total			

Despesa/Mês	Custo/km	Veículo/Mês
-------------	----------	-------------

Depreciação de Veículos - Mini Ônibus

Micro-Ônibus	FAIXA ETÁRIA	Quantidade	Fator	Vlr Anual
	00 a 01 ano			
	01 a 02 anos			
	02 a 03 anos			
	03 a 04 anos			
	04 a 05 anos			
	05 a 06 anos			
	06 a 07 anos			
	07 a 08 anos			
	08 a 09 anos			
	09 a 10 anos			
	> 10 anos			
	Total			

Despesa/Mês	Custo/km	Veículo/Mês
-------------	----------	-------------

Depreciação de Veículos - Mini Ônibus Com Ar Condicionado

RESUMO DO CUSTO DEPRECIAÇÃO PONDERADO

	Frota	Custo veículos mês	Custo mês	Custo Ponderado
Midi Ônibus Com Ar Condicionado				
Mini Ônibus				
Micro-Ônibus				

Despesa/Mês	Custo/km	Veículo/Mês
-------------	----------	-------------

4.3.2. DEPRECIAÇÃO DE MÁQUINAS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Despesas com Deprec. de Máquinas e Equip.			
Depreciação Equipamentos de ITS			
Depreciação AVLS (Monit. da frota)			
Depreciação Garagem			
Total Despesas Deprec, de Máq., Equip. e Inst.			

4.3.3 REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS DA FROTA

Midi Ônibus Com Ar Condicionado	FAIXA ETÁRIA	Quantidade	Fator	Vlr Anual
	00 a 01 ano			
	01 a 02 anos			
	02 a 03 anos			
	03 a 04 anos			
	04 a 05 anos			
	05 a 06 anos			
	06 a 07 anos			
	07 a 08 anos			
	08 a 09 anos			
	09 a 10 anos			
	> 10 anos			
	Total			

Despesa/Mês	Custo/km	Veículo/Mês
-------------	----------	-------------

Remuneração de Veículos - Midi Ônibus Com Ar Condicionado

Mini Ônibus	FAIXA ETÁRIA	Quantidade	Fator	Vlr Anual
	00 a 01 ano			
	01 a 02 anos			
	02 a 03 anos			
	03 a 04 anos			
	04 a 05 anos			
	05 a 06 anos			
	06 a 07 anos			
	07 a 08 anos			
	08 a 09 anos			
	09 a 10 anos			
	> 10 anos			
	Total			

Despesa/Mês	Custo/km	Veículo/Mês
-------------	----------	-------------

Remuneração de Veículos - Mini Ônibus

Micro-Ônibus	FAIXA ETÁRIA	Quantidade	Fator	Vlr Anual
	00 a 01 ano			
	01 a 02 anos			
	02 a 03 anos			
	03 a 04 anos			
	04 a 05 anos			
	05 a 06 anos			
	06 a 07 anos			
	07 a 08 anos			
	08 a 09 anos			
	09 a 10 anos			
	> 10 anos			
	Total			

Despesa/Mês	Custo/km	Veículo/Mês
-------------	----------	-------------

Remuneração de Veículos - Mini Ônibus Com Ar Condicionado

RESUMO DO CUSTO PONDERADO

	Frota	Custo veículos mês	Custo mês	Custo Ponderado
Midi Ônibus Com Ar Condicionado				
Mini Ônibus				
Micro-Ônibus				

Despesa/Mês	Custo/km	Veículo/Mês
-------------	----------	-------------

4.3.4. REMUNERAÇÃO DE MÁQUINAS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Despesas com Remuneração de Máq. Equip. e Inst.			

4.3.5. REMUNERAÇÃO DE MATERIAL DE ALMOXARIFADO

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Despesas com Remuneração de Almojarifado			

RESUMO DOS CUSTOS FIXOS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
DESPESAS COM PESSOAL DE OPERAÇÃO			
DESPESAS COM PESSOAL DE MANUTENÇÃO			
DESPESAS COM PESSOAL ADMINISTRATIVO			
DESPESAS COM BENEFÍCIOS			
DESPESAS COM REMUNERAÇÃO DA DIRETORIA			
DESPESAS GERAIS E ADMINISTRATIVAS			
DESPESAS COM SISTEMAS TECNOLÓGICOS			
DESPESAS COM SEGURO E LICENCIAMENTO			
DEPRECIAÇÃO DE VEÍCULO DA FROTA			
DEPRECIAÇÃO DE MÁQ., INSTAL., EQUIP. e GARAGEM			
REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS DA FROTA			
REMUNERAÇÃO DE MÁQ., INSTAL., EQUIP.			
REMUNERAÇÃO DE MATERIAL DE ALMOXARIFADO			
TOTAL DE CUSTOS VARIÁVEIS (R\$)			

5. TOTALIZAÇÃO DAS DESPESAS E CUSTOS

5.1. QUADRO RESUMO DAS DESPESAS E CUSTOS SEM TRIBUTAÇÃO

Descrição	Despesas	Custo/km	%
Despesas de Operação			
Despesas de Combustível			
Despesas de Lubrificantes			
Despesas c/ Mater. Rodagem			
Despesas c/ Peças e Acess.			
Despesas de Operação			
Despesas Pessoal Operação			
Despesas Pessoal Manutenção			
Despesas Pessoal Admin.			
Despesas com Benefícios			
Despesas com Remun. Diretoria			

Despesas Administrativas

Despesas Gerais e Admin.

Despesas com Sist. Tecnológico

Despesas com Seguros (Obrigatório, resp. Civil e Licenciamento)

Custo de Capital - Deprec.

Depreciação de veíc. da frota

Depreciação de máq., inst. equip. e garagem

Custo de Capital - Remun.

Remuneração de veíc. da frota

Remuneração Máq, Inst, Equip. e Garagem

Remuneração Mat. Almoarifado

TOTAL DAS DESPESAS E CUSTOS (sem tributos)

5.2.CÁLCULO DOS TRIBUTOS

TRIBUTOS + TAXAS

COMERCIALIZAÇÃO SBE

TOTAL DE PERCENTUAL DE TAXAS

FATOR DE EQUIVALÊNCIA

TOTAL DOS TRIBUTOS

5.3.TOTALIZAÇÃO DAS DESPESAS E CUSTOS COM TRIBUTAÇÃO

Descrição	Despesas	Custo/km	%
Despesas de Operação			
Despesas de Combustível			
Despesas de Lubrificantes			
Despesas c/ Mater. Rodagem			
Despesas c/ Peças e Acess.			

Despesas de Operação

Despesas Pessoal Operação

Despesas Pessoal Manutenção

Despesas Pessoal Admin.

Despesas com Benefícios

Despesas com Remun. Diretoria

Despesas Administrativas

Despesas Gerais e Admin.

Despesas com Sist. Tecnológico

Despesas com Seguros

Custo de Capital - Deprec.

Depreciação de veíc. da frota

Deprec. de máq., inst. equip.

Custo de Capital - Remun.

Remuneração de veíc. da frota

Remuneração Máq. , Inst., Equip.

Remuneração Mat. Almojarifado

TOTAL DAS DESPESAS E CUSTOS (com tributos)

6.CÁLCULO DA TARIFA

Totalização dos Custos

Média de Passageiros Pagantes

TARIFA DE REMUNERAÇÃO