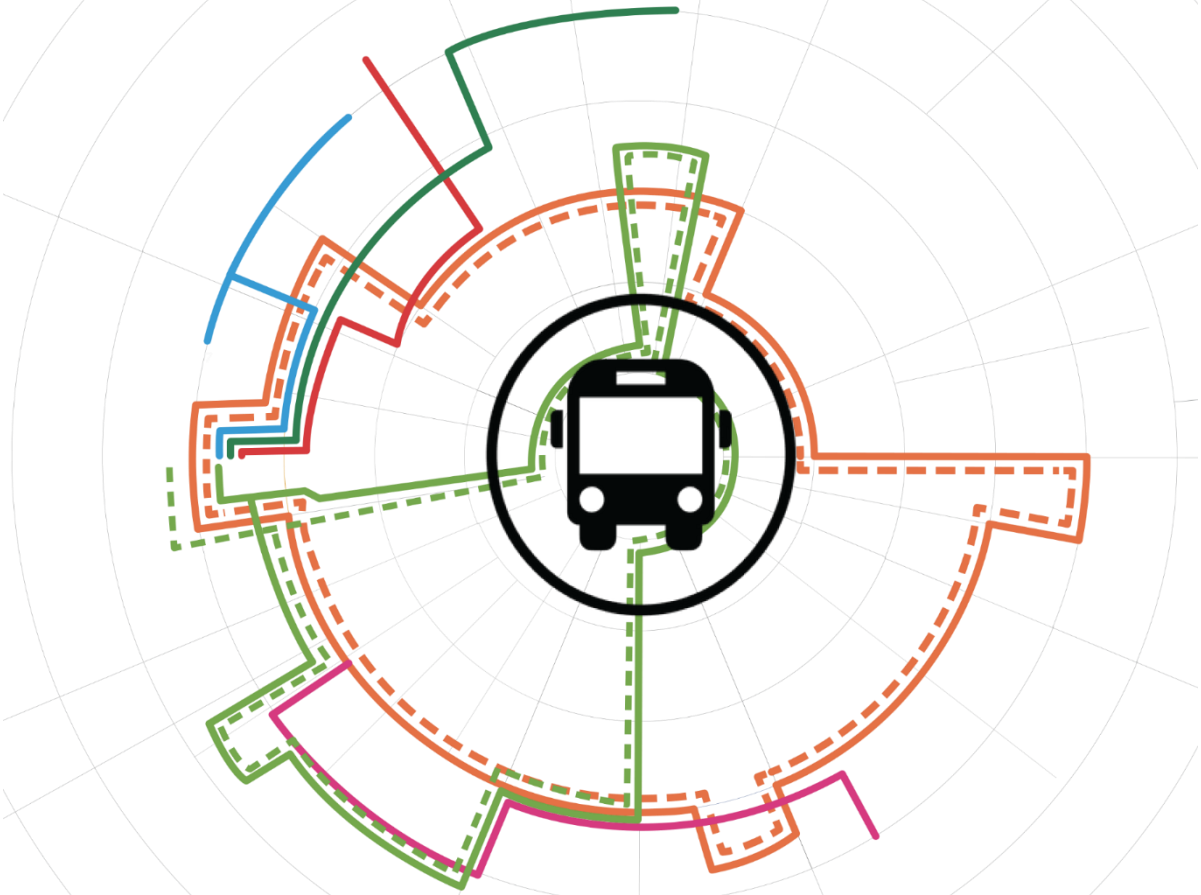
CONCESSÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ-SP



RELATÓRIO TÉCNICO I
PLANO DE TRABALHO

Prefeitura Municipal da
Estância Turística de
Guaratinguetá

MEMPHIS
Engenharia e Consultoria

R.T Nº 1
PLANO DO PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATINGUETÁ - SP

outubro
2025

PRODUTO 1

Plano do Projeto para execução dos estudos, planejamento, elaboração do Projeto Básico, estudo de Viabilidade Econômico-Financeira, Minuta do Edital e Diretrizes de Gestão para a Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo de Passageiros do município de GUARATINGUETÁ – SP.

Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATINGUETÁ – SP

Antonio Gilberto Filippo Fernandes Junior
Prefeito

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E MOBILIDADE URBANA

Paulo Henrique Lourusso Cavalheiro
Secretário Municipal

GESTORA DO CONTRATO

Alaíde Moreira dos Santos
Sub Secretária Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana

FISCAL DO CONTRATO

Marco Roberto Pires Alves
Coordenador de Departamento

FICHA TÉCNICA

Coordenação Técnica

MEMPHIS ENGENHARIA E CONSULTORIA S/S Eireli
Responsável Técnica: **Cristina Maria Afonso**
Engenheira Civil – CREA nº 601379519/SP

Equipe Técnica da Memphis Engenharia e Consultoria

Engenheira Civil Cristina Maria Afonso
Coordenadora Geral do Projeto e Especialista em Projetos de Transportes

Arquiteta e Urbanista Paula Pereira de Araújo
Planejamento de Rede de Transportes e Sistema GIS

Economista Ricardo Lucena de Almeida
Especialista em Estudos Econômico-Financeiros

Dra. Alessandra Táparo
Advogada – Coordenadora de Assuntos Jurídicos

Diego Calixto de Menezes
Supervisor de Pesquisas

DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO DA MUDANÇA	MODIFICADO POR
13-09-2025	00	Revisão inicial	Cristina A. Alessandra T.

Sumário

1. INTRODUÇÃO 6
2. ESCOPO DO PROJETO 8
2.1. SITUAÇÃO GERADORA 8
2.2. JUSTIFICATIVA 8
2.3. OBJETIVOS E ORGANIZAÇÃO DO PROJETO 10
2.3.1. Objetivo Geral 10
2.3.2. Objetivos Específicos 10
2.3.3. Abrangência e Organização do Projeto 11
2.4. RESULTADOS PRETENDIDOS 11
3. PLANO DE EXECUÇÃO 12
3.1. DESDOBRAMENTO DE ATIVIDADES E TAREFAS 12
3.2. PREMISSAS 16
3.3. GERENCIAMENTO DO ORÇAMENTO – MEDIÇÕES 18
3.3.1. Relatórios de Andamento – Medições Mensais 18
4. CRONOGRAMA 19
4.1. ESTRATÉGIA DE CONDUÇÃO 19
4.2. CRONOGRAMA DE MARCOS 20
4.3. CRONOGRAMA FÍSICO 20
4.4. CRONOGRAMA DE PROJETO 21
5. ORGANIZAÇÃO DO PROJETO 22
5.1. EQUIPE DO PROJETO 22
5.2. MATRIZ DE GOVERNANÇA 22
6. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E METODOLOGIA 24
6.1. PLANO DE EXECUÇÃO – DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES 34
ETAPA 1 – PLANO DO PROJETO (ATIVIDADES INTRODUTÓRIAS) 34
ETAPA 2 – BASE DE DADOS E PESQUISAS DE CAMPO 37
ETAPA 3 – DIAGNÓSTICO DO SISTEMA 41
ETAPA 4 – PROGNÓSTICOS 44
ETAPA 5 – AUDIÊNCIA PÚBLICA 48
ETAPA 6 – PROJETO BÁSICO, MINUTA DE EDITAL E DIRETRIZES DE GESTÃO 50
ETAPA 7 – ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO LICITATÓRIO 53
7. CONTROLE DE MUDANÇAS DO PROJETO 54
8. AQUISIÇÕES 55
9. PLANO DE COMUNICAÇÃO 55
10. RESTRIÇÕES 55
11. PROJETOS RELACIONADOS 56
12. PLANO DE CONTROLE E AVALIAÇÃO 56
12.1. MATRIZ DE PRODUTOS E RESULTADOS 56
12.2. ANÁLISE DE RISCO 56
13. REFERÊNCIAS 57
14. PROFISSIONAIS DA EQUIPE PRINCIPAL DO PROJETO 57

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o relatório **RT. 01 – Plano do Projeto**, para elaboração dos estudos e projetos contratados para a Concessão dos Serviços de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros no município de Guaratinguetá-SP, em conformidade com Termo de Referência. Conforme previsto no mesmo, o Plano do Projeto irá apresentar a estrutura do trabalho prévio à confecção do Edital de Concessão e seus documentos anexos, bem como os estudos Econômico-Financeiros da situação atual e situação do cenário futuro. Detalhará todas as etapas de estudo e terá como produto a espinha dorsal do funcionamento do novo sistema de transportes e como o mesmo se materializará nas cláusulas do Edital, bem como no contrato de concessão.

É importante lembrar que o plano poderá sofrer adequações ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, devido a algum aspecto não suficientemente detalhado ou às mudanças nos prazos estabelecidos em decorrência de fatores alheios à nossa vontade, desde que sejam respeitados os limites do objeto contratado e devida autorização da Gestão Pública.

O Plano de Projeto considera como data de início das atividades, o dia **23 de setembro de 2025**, quando da emissão da Ordem de Autorização de Serviço. A realização da reunião de *KICK-OFF*, em data a ser definida, momento de apresentação da equipe técnica da Memphis Engenharia e da equipe de acompanhamento do Projeto pela Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, definirá os vários assuntos relacionados ao projeto e alinhamento das expectativas.

Na reunião de *kick-off*, deverão ser apresentadas as necessidades referentes ao projeto em pauta, haja vista que, é importante conhecer informações atualizadas do Sistema de Transporte Público Urbano de Passageiros do município de Guaratinguetá, para o dimensionamento das etapas, atividades, tarefas e controle do cronograma do projeto. As informações inicialmente solicitadas estão descritas no documento “Carta TR.GUARA-001/2025” enviada via e-mail para a Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana, na data de 09/10/2025, onde descreve o “Programa de Necessidades”, ou seja, as informações necessárias para início dos trabalhos.

A seguir apresenta-se o documento de Iniciação de Projeto – DIP. Trata-se de um documento de planejamento do projeto, reunindo-se todas as informações necessárias para seu início e para a comunicação às partes interessadas.

DOCUMENTO DE INICIAÇÃO DE PROJETO - DIP

PROJETO: Projeto Básico para Concessão dos Serviços de Transporte Público Coletivo de Passageiros do município de GUARATINGUETÁ-SP

Secretário Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana: Paulo Henrique Lourusso Cavalheiro
Gestor Público do Contrato (Segurança e Mobilidade Urbana): Alaíde Moreira dos Santos
Fiscal do Contrato (Diretor de Transporte): Marcos Roberto Pires Alves

Gestora do Projeto e Representante Legal da Empresa Contratada: Engª Cristina Maria Afonso
Membros da equipe chave do Projeto:

- Arquiteta a Urbanista Paula Araújo;
- Economista Ricardo Lucena de Almeida;
- Dra. Alessandra Táparo

Início Desejado: 23/09/2025	Término Desejado: 23/02/2026

Objetivo do Projeto

Execução dos estudos, planejamento, elaboração do Projeto Básico, estudo de Viabilidade Econômico-Financeira, Minuta de Edital de Licitação para a Concessão dos Serviços de Transporte Público Urbano de Passageiros do município de Guaratinguetá-SP.

Produtos do Projeto

Produto 1 – Plano do Projeto;
Produto 2 – Pesquisas de Campo;
Produto 3 – Diagnóstico do Sistema de Transporte;
Produto 4 – Prognósticos e Sugestões de Melhorias;
Produto 5 – Audiência Pública;
Produto 6 – Projeto Básico, Viabilidade Econômico-Financeira, Edital de Concessão e seus ANEXOS; e
Produto 7 – Parecer Técnico das Propostas das empresas licitantes

Metas do Projeto

A manutenção de uma política de melhoria contínua do transporte coletivo, com maior produtividade do sistema e modicidade tarifária, oferecendo um serviço de qualidade e favorecendo a mudança de paradigmas quanto ao uso do transporte coletivo e a sustentabilidade das cidades, bem como a regularização dos Serviços em conformidade com a legislação vigente.

Sistemas de Impacto

Inexistência ou deficiência de informações de demanda (passageiros por tipo de pagamento e por faixa horária), e oferta (viagens realizadas e frota).

Elaborado:	Aprovado:	Fase:
Cristina Maria Afonso	PREFEITURA DE GUARATINGUETÁ-SP	Inicial

2. ESCOPO DO PROJETO

2.1. SITUAÇÃO GERADORA

É imperativo as adequações no Sistema de Transporte geradas pela dinâmica da mobilidade urbana, além da necessidade de regularização dos serviços perante a legislação vigente, a qual requer a aplicação de métodos analíticos e econométricos, bem como a aplicação de métodos consagrados de Engenharia de Transportes, capazes de planejar o uso da frota de ônibus, de maneira a promover a modicidade tarifária do transporte coletivo e estimular a utilização do serviço, com eficiência e produtividade.

2.2. JUSTIFICATIVA

A Constituição Federal (1988) em seu artigo 30, inciso V, estabelece como competência dos municípios organizar e prestar diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial.

A Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que regulamenta as licitações, a Lei Federal nº 8.987, 13 de fevereiro de 1995, que regulamenta as concessões e permissões de serviços públicos, e a Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, conhecida como Lei da Mobilidade Urbana, que estabelece a Política Nacional de Mobilidade Urbana, estabelecem a necessidade de Projeto Básico e informações detalhadas para a contratação de serviços por meio de concessão.

Guaratinguetá é um município do Vale do Paraíba, no interior do estado de São Paulo, com cerca de **121.710 habitantes** estimados em 2024. Com área territorial de aproximadamente **752,6 km²**, combina áreas urbanas consolidadas e zonas rurais, a cidade destaca-se pelo turismo religioso, bem como por sua vocação cultural, comercial e de serviços. No agronegócio, Guaratinguetá também é destaque, sendo a maior produtora de arroz do Estado de São Paulo e uma das maiores bacias leiteiras.

O serviço de transporte público coletivo atualmente é operado pela empresa Rodoviário Oceano Ltda, através de Contrato de Concessão que está findando, com tarifa de remuneração vigente no valor de R$8,74, sendo R$5,50 a título de tarifa pública e R$3,24 subsidiado pelo Poder Concedente.

A política municipal de Trânsito e Transporte é fiscalizada pela Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana, com competências para acompanhar, avaliar, fiscalizar, organizar,

regulamentar e controlar as questões de planejamento, implantação e operação de seus diversos sistemas.

No entanto, em face às dificuldades encontradas para gerir o serviço, dado o crescimento urbano da cidade, o Município contratou consultoria especializada em engenharia de transportes, com o objetivo de verificar a "oferta x demanda" e corrigir os desequilíbrios.

É sabido que o modelo de financiamento do Transporte Público Urbano baseado exclusivamente na receita tarifária apresenta algumas distorções. Uma delas está relacionada à perda de demanda pagante no sistema devido ao aumento do custo da passagem. Quando esse fato ocorre, e na última década no Brasil verificou-se esse movimento em função do avanço do transporte individual, o nível da tarifa torna-se cada vez mais alto para compensar a diminuição do número de tarifas pagas, o que induz novas perdas de demanda, retroalimentando o ciclo vicioso que se forma em função da dependência das camadas mais carentes da população em relação ao Transporte Público Urbano e sua baixa capacidade de pagamento.

Soma-se à perda da demanda, o aumento dos preços dos itens que compõem a Planilha Tarifária, como a variação do preço do óleo diesel, o aumento do preço dos veículos (ônibus), itens de manutenção, salários do pessoal da operação, além de outros essenciais à prestação de serviço.

Nesse contexto, visando aprimorar a qualidade dos serviços, fez-se necessária a contratação de empresa especializada para os estudos técnicos necessários, de avaliação das condições de operação dos serviços considerando a demanda atual transportada, bem como os custos dos insumos operacionais. Tal estudo, deverá resultar em uma Planilha de Custos atualizada dos Serviços de Transporte Público Urbano de Passageiros acompanhada de um parecer técnico, para subsidiar a Gestão Pública na tomada de decisão em relação ao valor justo dos custos do sistema e do preço da tarifa de remuneração.

Da mesma forma, associado ao estudo de viabilidade econômico-financeira, faz-se necessário a elaboração de Estudo Técnico Preliminar, demonstrando a necessidade ou não de ajustes tanto na rede de linhas, quanto em seu dimensionamento e planejamento operacional, considerando os aspectos de modernização de tecnologia, informação ao usuário, gestão da qualidade do serviço, conforto, segurança, dentre outros.

O transporte coletivo deve ser oferecido ao usuário com o menor custo possível, de forma a garantir a máxima efetividade da Constituição. Estes são os ganhos que a população adquire no uso do transporte coletivo, além do reconhecimento que a Concessionária adquire com a implantação de um serviço mais adequado e propenso às demandas sempre maiores, garantidas pela qualidade do serviço a ser oferecido.

2.3. OBJETIVOS E ORGANIZAÇÃO DO PROJETO

2.3.1. Objetivo Geral

Este trabalho tem a finalidade de elaborar o "Projeto Básico, estudo de Viabilidade Econômico-Financeira, a Minuta do Edital e seus Anexos e Diretrizes de Gestão, a qual objetiva a Concessão dos Serviços do Transporte Público Coletivo Urbano do Município de Guaratinguetá, no Estado de São Paulo, nos termos da Lei. Em complemento ao projeto, será elaborado Parecer Técnico Econômico acerca da situação atual do Sistema de Transporte, considerando os insumos utilizados na Planilha Tarifária vigente.

2.3.2. Objetivos Específicos

Os estudos têm como objetivos específicos a análise da situação atual da prestação dos serviços executados pela empresa Rodoviário Oceano Ltda, bem como a apresentação de Cenários futuros e, por fim, os Estudos Econômicos do Cenário selecionado para a elaboração da minuta de Edital e documentos Anexos do processo de Concessão dos Serviços de Transporte Público Coletivo de Passageiros, dentro dos parâmetros das Leis Federais nº 14.133/21, nº 8.987/95, nº 9.503/97 e nº 12.587/12, além da legislação Municipal, de forma a possibilitar a contratação de empresa especializada e devidamente capacitada a executar o serviço de transporte público com eficiência e eficácia dentro do município, compreendendo: (i) Plano do Projeto, (ii) Pesquisas de Campo; (iii) Diagnóstico do Sistema; (iv) Prognósticos; (v) Audiência Pública, (vi) Elaboração do Projeto Básico, da Minuta do Edital e Anexos, e (vii) Acompanhamento do processo licitatório em apoio à Administração Pública, com parecer técnico da proposta melhor avaliada.

Como ponto de partida é imprescindível conhecer os "desejos de deslocamento" da população, e então estabelecer relações entre o número de viagens realizadas pela população e outras grandezas que possam explicá-las, de modo que, quando projetadas para o ano de projeto, permitam inferir os desejos de deslocamentos no futuro.

Os objetivos esperados estão intrinsicamente ligados ao planejamento de transporte que irá adequar o desenvolvimento regional atual e proposto do município de Guaratinguetá com a previsão de demanda, subsidiando as tomadas de decisão quanto às mudanças que se fazem necessárias no sistema de transporte.

Assim, os estudos tem como objetivos específicos:

- Avaliação das condições atuais de transporte, identificando os principais problemas existentes;
- Conhecer a demanda e oferta de transporte atual e planejada;

- Aplicação da avaliação da modelagem dos dados da pesquisa com transferência adequada de tecnologia e conhecimento;
- Favorecer a modicidade tarifária mediante soluções que permitam melhor produtividade do serviço, com menores custos por passageiro, e ampliação da base da receita pelo acréscimo de passageiros pagantes (quando for o caso); e
- Modernizar os métodos de trabalho, requalificar a atuação dos profissionais e intensificar o uso de tecnologia visando oferecer novas funcionalidades e maior agilidade no atendimento aos usuários.

2.3.3. Abrangência e Organização do Projeto

Para a realização do Projeto Básico, a Memphis Engenharia deverá contar com o suporte das seguintes áreas envolvidas:

- Equipe técnica da Memphis Engenharia e Consultoria, com profissionais especializados em cada uma das competências requeridas, conforme se apresenta no capítulo 14 deste Plano de Projeto; e
- Equipe técnica da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá – Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana.

2.4. RESULTADOS PRETENDIDOS

São esperados os seguintes resultados com os estudos a serem realizados:

- Melhorias da prestação dos serviços;
- Dimensionamento das linhas com vistas a corrigir eventuais distorções em função do crescimento urbano e desejos de deslocamentos da população;
- Satisfação do usuário do transporte coletivo;
- Melhorias no monitoramento do sistema permitindo maior acuracidade na fiscalização e na aplicação de penalidades;
- Melhorias dos indicadores de performance do sistema, no cumprimento das metas, pontualidade e regularidade;
- Redução da evasão de receita, ocasionada em grande parte pela falta de controle e equipamentos de tecnologia – para o caso de modificação da política tarifária;
- Preservação da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do sistema; e
- Maior participação e controle da Gestão Pública no Sistema, com indicadores confiáveis.

3. PLANO DE EXECUÇÃO

3.1. DESDOBRAMENTO DE ATIVIDADES E TAREFAS

Os trabalhos serão desenvolvidos pela Memphis Engenharia na observância das melhores técnicas de planejamento e estudos consagrados de transportes urbanos de passageiros e de acordo com os preceitos organizacionais dispostos no *PMBOK® Guide* (*Project Management Body Of Knowledge*), dada a relevância desse projeto para o município, tudo em conformidade com o estabelecido no Edital e Termo de Referência.

Dada a complexidade do projeto, é importante organizar os produtos a serem entregues correlacionando-os com as medições previamente estabelecidas no Edital. O detalhamento de cada atividade será descrito no *Capítulo 6*, adiante. Em síntese, o trabalho será desenvolvido segundo uma abordagem com sete (7) Etapas em conformidade com o Termo de Referência, conforme resumo na figura a seguir.

Figura 1 – Etapas do Trabalho



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

A **ETAPA I** refere-se às **Atividades Introdutórias**, ou seja, apresenta a elaboração do **RT. 01 – Plano do Projeto** com a descrição das tarefas e metodologia, cronograma e responsabilidades; a mobilização da equipe técnica. Esta etapa detalha todas as fases do estudo e terá como produto a espinha dorsal do funcionamento do novo sistema de transporte coletivo e como o mesmo se materializará nas cláusulas do Edital, bem como no Contrato de Concessão. O mesmo incorporará as sugestões apresentadas pelo corpo decisório e grupo técnico de acompanhamento da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá.

A **ETAPA II** refere-se à criação da **Base de Dados** do projeto, ou seja, contempla o levantamento preliminar de informações primárias e secundárias, objetivando a compreensão do sistema de transporte público de passageiros do município de Guaratinguetá abrangendo quesitos como a sua evolução, estruturação, operação e gestão. O levantamento de dados operacionais de oferta e demanda da situação atual, o zoneamento, uso do solo, infraestrutura urbana para a construção da base da modelagem, também constituem essa etapa.

O planejamento das **Pesquisas de Campo**, bem como a mobilização da equipe de pesquisadores e a realização das pesquisas (fontes primárias), também fazem parte da ETAPA II. Os resultados das pesquisas de campo complementam os dados e informações coletadas das fontes secundárias, e tem como objetivo, estabelecer o perfil das viagens e dos usuários do transporte por ônibus.
A construção da matriz Origem-Destino de Transporte será realizada pelo método de Coleta Automática, com o processamento das informações do banco de dados da bilhetagem com o banco de dados do acompanhamento da frota-GPS.
O produto da ETAPA II é o **RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo**, onde são apresentados os resultados das pesquisas, bem como o material coletado pela Consultoria, com auxílio da Prefeitura de Guaratinguetá, e que subsidiará os estudos a serem realizados.

A **ETAPA III** refere-se ao **Diagnóstico do Sistema de Transporte**, correspondente à parte analítica do projeto com a análise dos dados (primários e secundários) e informações coletadas do sistema atual, com a avaliação dos indicadores, da rede de transporte, da infraestrutura e demais elementos necessários à caracterização do sistema. Como subproduto dessa Etapa, tem-se a elaboração do Estudo de Custos Operacionais da situação atual, demonstrando possíveis déficits ou superávits. O produto da ETAPA III é o **RT.03 – Diagnóstico do Sistema**.

A **ETAPA IV** constitui os **Prognósticos,** ou seja, as proposições de melhorias com a modelagem dos dados e construção de cenários para a nova rede que será implantada. Após a definição do cenário a ser licitado, procede-se à elaboração do estudo de **Custos e Tarifas,** onde serão apresentados valores estimados. O produto desta etapa é o **RT. 04 – Prognósticos.**

A **ETAPA V** refere-se ao apoio à Prefeitura de Guaratinguetá para a realização da **Audiência Pública.** Serão apresentados à população a nova Rede de Transporte, aspectos do Edital de Licitação da

Concessão e demais itens pertinentes ao sistema a ser licitado. O produto da Etapa V é o **RT.05 – Relatório da Audiência Pública**, elaborado após a realização da audiência.

Após as definições colhidas e consensadas nas etapas anteriores, procede-se à elaboração da documentação para o processo licitatório da Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo de Passageiros de GUARATINGUETÁ. Consiste da **ETAPA VI**, a elaboração de **Projeto Básico e Minuta de Edital de Licitação, e anexos**, das linhas de ônibus em consonância com o arcabouço jurídico-institucional preconizado pelas leis das Licitações e Contratos, e das Concessões de Serviço Público.

Integram a **Minuta de Edital**, e consequentemente o **RT.06 – Projeto Básico, Minuta de Edital da Concessão e seus Anexos**, os seguintes documentos:

1) Projeto Básico – Informações Gerais e Especificações dos Serviços, contendo:
    - Relação das linhas que compõem o lote (código, nome e itinerário georreferenciado);
    - Critérios para Extensão e Segmentação de Linhas;
    - Tabela de oferta mínima de serviços de transporte em termos de quantidade mínima de viagens por faixa horária e/ou intervalo máximo entre viagens por segmento de horário e/ou horários de partidas das viagens, por sentido;
    - Tipos de veículos a serem utilizados, idade média e idade média máxima da frota;
    - Tarifa;
    - Valor mínimo do lance, constando do valor a ser pago;
    - Cronograma de Implantação da Concessão.
2) Projeto Básico – Diretrizes para a Implantação dos Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), contemplando:
    - Diretrizes para a implantação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE e Biometria de Reconhecimento Facial;
    - Diretrizes para a implantação do Centro de Controle Operacional – CCO;
    - Diretrizes para a implantação do Serviço de Informação ao Usuário – SIU.
    - Diretrizes para implantação de equipamentos complementares como Wi-fi embarcado, CFTVs, PMVs, e outros.
3) Projeto Básico – Especificação Básica dos Veículos da Frota.
4) Projeto Básico – Viabilidade Econômica Financeira da Concessão.
5) Projeto Básico – Plano de Renovação da Frota.
6) Projeto Básico – Planilha de Apropriação de Custos Operacionais Mensal.
7) Projeto Básico – Fluxo de Caixa da Concessão.
8) Projeto Básico – Especificações Básicas de Garagem.
9) Projeto Básico – Concepção do Sistema de Gestão da Qualidade do Serviço – SGQ.
10) Projeto Básico – Regulamento do Transporte Público Coletivo.
11) Projeto Básico – Minuta do Contrato de Concessão.
12) Projeto Básico – Matriz de Risco.

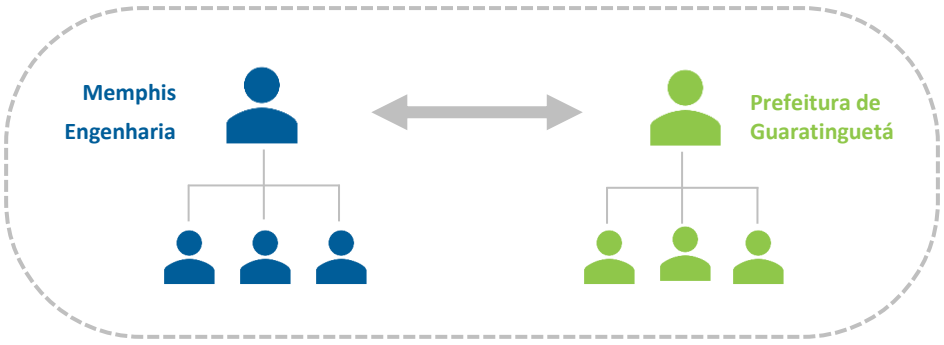
13) Projeto Básico – Modelo de Ordem de Serviço Operacional – OSO.
14) Projeto Básico – Lei que Normatiza o Transporte Público Coletivo.
15) Projeto Básico – Modelos de Cartas, Declarações e Proposta Comercial.

A **ETAPA VII** refere-se ao **Acompanhamento do Processo Licitatório e Parecer Técnico da Proposta Comercial melhor Classificada**. Consta dessa ETAPA as respostas aos questionamentos e impugnações no período que antecede à data da licitação. Quando do encerramento das propostas de preço, durante o processo licitatório, será realizada a verificação da Proposta de Preço Melhor Classificada em relação à estrutura tarifária, Planilha de Custos de Referência e análise da sua exequibilidade.

3.2. PREMISSAS

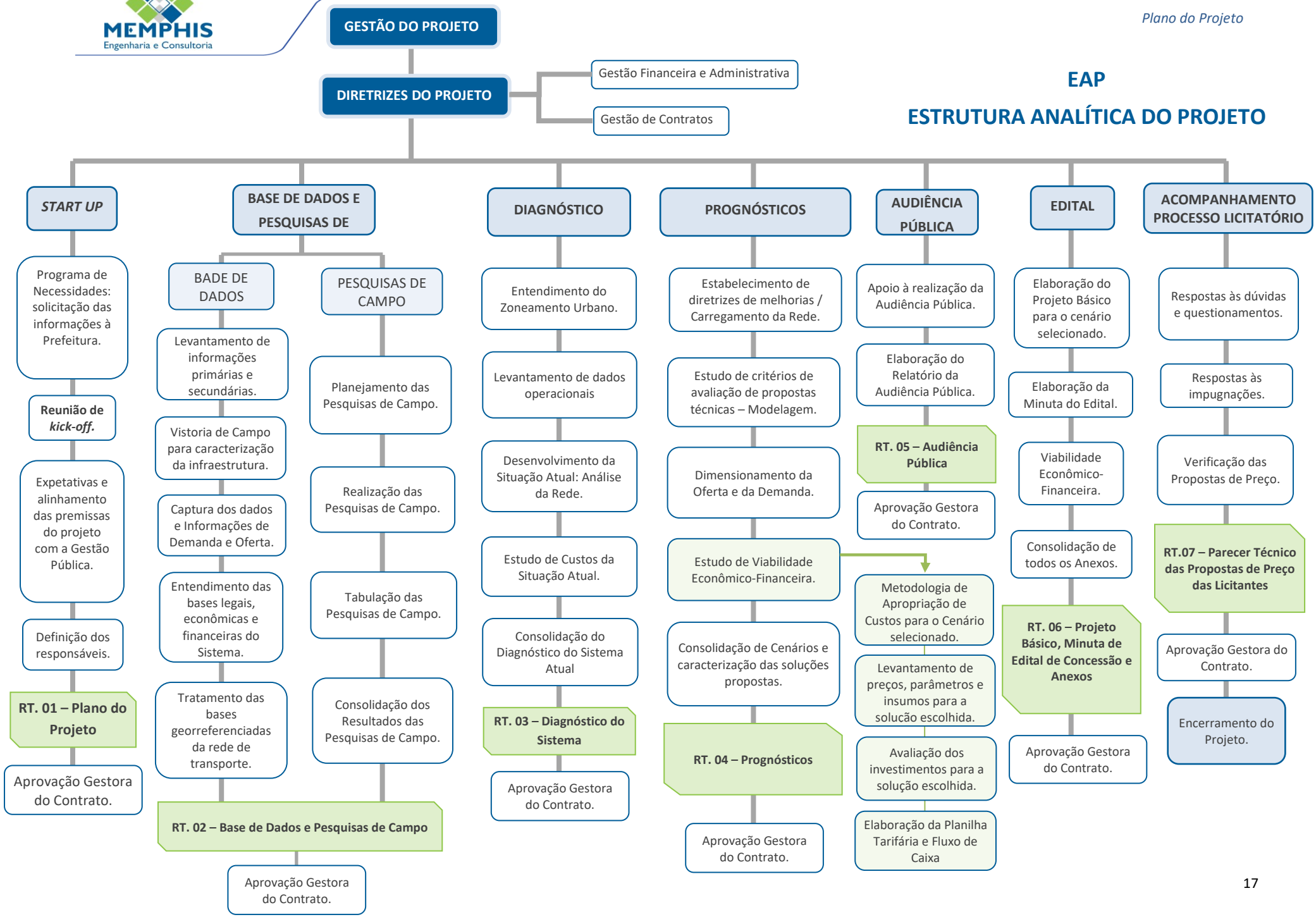
Como premissa básica considera-se que, o conteúdo das características do produto, varia, mas a forma como ele é planejado e conduzida, não. Dessa forma, existem requisitos para a obtenção dos produtos e devem ser analisados e priorizados de acordo com as seguintes condições:

a) Estabelecimento de prazos e responsabilidades objetivando resultados;
b) Obtenção do comprometimento de todos – proatividade;
c) Dar visibilidade aos *stakeholders* das características do projeto;
d) Gerenciamento e Controle do projeto focado na figura do Coordenador do Projeto;
e) Gestão de Governo: órgão regulamentador, cuja responsabilidade está na autorização da execução deste projeto, validando os produtos entregues; e
f) Gestão colaborativa – estrutura matricial. Todos participam do desenvolvimento dos produtos, de forma direta ou indireta.



Para facilitar o entendimento de cada pacote de trabalho pela Equipe do Projeto, elaborou-se uma Estrutura Analítica de Projeto – EAP, o qual permite vislumbrar o todo, e não somente suas entregas, permitindo maior compreensão, organização e controle do projeto. A seguir apresenta-se a EAP deste Projeto.

EAP
ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO



3.3. GERENCIAMENTO DO ORÇAMENTO – MEDIÇÕES

As medições (pagamentos), do preço pactuado será efetuada em parcelas mensais, de acordo com o item 5 – PRAZO PARA EXECUÇÃO E CRONOGRAMA FINANCEIRO, conforme se apresenta abaixo.

Tabela 1 – Cronograma de Desembolso

ETAPA	PRODUTO	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
I	Relatório Técnico I – Plano do Projeto	5,2%					
II	Relatório Técnico II – Pesquisas de Campo		13,8%				
III	Relatório Técnico III – Diagnóstico do Sistema de Transporte			19,0%			
IV	Relatório Técnico IV – Prognósticos				19,0%		
V	Relatório Técnico V – Audiência Pública				5,2%		
VI	Relatório Técnico VI – Projeto Básico, Edital da Concessão e seus Anexos					27,6%	
VII	Relatório Técnico VII – Acompanhamento do Processo com Parecer Técnico das Propostas de Preço das empesas licitantes						10,3%
TOTAL	100%						

Fonte: Extraída do Termo de Referência, 2025.

3.3.1. Relatórios de Andamento – Medições Mensais

Para cada Etapa instituída no Termo de Referência, foram descritas as tarefas/atividades, as quais estão detalhadas em capítulo adiante. A título de organizar os Produtos a serem entregues para fazer jus às medições/pagamentos correspondentes a cada medição mensal (*item 3.3.* acima), apresentam-se as sugestões para aprovação da Prefeitura de Guaratinguetá.

Quadro 1 – Síntese das Atividades desenvolvidas em cada Etapa de Projeto

ETAPAS	MEDIÇÃO	DESCRITIVO – Relatórios de Andamento	PRODUTO	RELATÓRIO
I	**Produto 1 – Plano do Projeto**			
	Mês 1	Elaboração do PLANO DO PROJETO (Atividades Introdutórias).	RT.01	Plano do Projeto.
II	**Produto 2 – Base de Dados e Pesquisas de Campo**			
	Mês 1	Mobilização - Equipe de pesquisa, Treinamento e início das pesquisas.	--	--
		Processo de Coleta Automática de Dados	--	--
		Construção da Matriz O-D	--	--
	Mês 2	Consolidação dos resultados das Pesquisas de Campo e Base de dados atualizadas dos serviços – situação atual.	RT.02	Base de Dados e Pesquisas de Campo.

ETAPAS	MEDIÇÃO	DESCRITIVO – Relatórios de Andamento	PRODUTO	RELATÓRIO
III	**Produto 3 – Diagnóstico do Sistema**			
	Mês 2	Levantamento de informações secundárias	--	--
		Análise operacional, tecnológica, institucional, legal e estudo econômico-financeiro do Sistema atual.	--	--
	Mês 3	Relatório consolidado da Análise da Rede - Diagnóstico do Sistema.	RT.03	Diagnóstico do Sistema
IV	**Produto 4 – Prognósticos**			
	Mês 3	Modelagem da rede – desenvolvimento de propostas técnicas. Definição da Metodologia de Apropriação de Custos. Elaboração da Planilhas de Custos e Fluxo de Caixa do modelo selecionado.	--	--
	Mês 4	Relatório consolidado contemplando os cenários propostos para a Nova Rede.	RT.04	Prognósticos, Sugestões de Melhorias (Cenários) e Estudos de Custos e Tarifas
V	**Produto 5 – Apoio à realização de Audiência Pública**			
	Mês 4	Relatório evidenciando a realização da Audiência pública, com fotos, Atas, ficha de presença, etc.	RT.05	Relatório da Audiência Pública.
VI	**Produto 6 – Minuta do Edital de Licitação e Projeto Básico.**			
	Mês 5	Elaboração do Projeto Básico, Diretrizes de Gestão e Minuta do Edital da Concessão dos Serviços de Transporte Público Urbano de Passageiros.	RT.06	Projeto Básico e Minuta de Edital da Concessão dos Serviços de Transporte Público Urbano de Passageiros, e seus Anexos.
VII	**Produto 7 – Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes**			
	Mês 6	Responder aos questionamentos e impugnações no período que antecede à data da licitação.	--	--
		Elaboração de Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes.	RT.07	Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes.

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

4. CRONOGRAMA

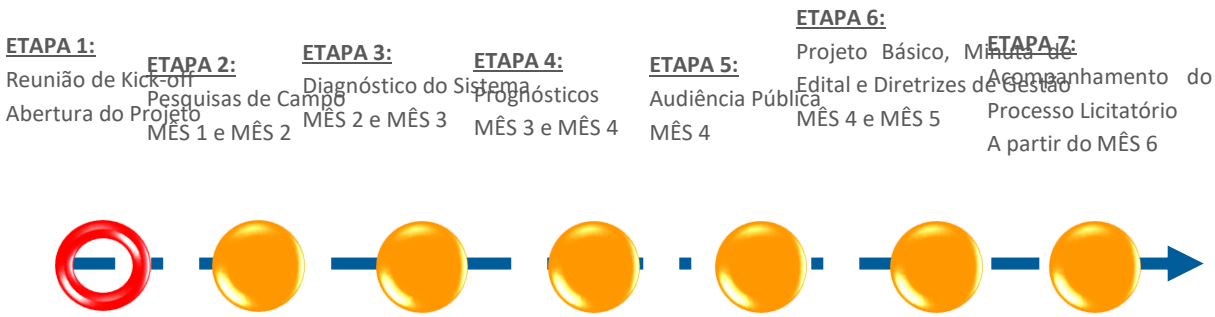
4.1. ESTRATÉGIA DE CONDUÇÃO

O cronograma do projeto será gerado em arquivo *Excel*. O gerenciamento do tempo obedece aos prazos estabelecidos no Termo de Referência, ou seja, **6 a 7 meses,** sendo os 5 meses iniciais

dedicados ao desenvolvimento do Projeto Básico e Edital, e os 2 meses finais, dedicados ao acompanhamento do processo até a fase final – empresa melhor classificada. Os desvios e atrasos serão notificados à Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, citando seu motivo e o plano de correção.

O cronograma será atualizado mensalmente, registrando-se os percentuais de execução das atividades e replanejando as datas, conforme necessário. As alterações que impactarem nos prazos dos produtos finais de cada Etapa, deverão ter a aprovação da Administração Pública – Gestora do Contrato.

4.2. CRONOGRAMA DE MARCOS



4.3. CRONOGRAMA FÍSICO

A execução das etapas necessárias à elaboração do Projeto Básico, Minuta de Edital de Licitação e Acompanhamento do Processo Licitatório está demonstrada a seguir.

Tabela 2 – Cronograma Físico

ETAPA	PRODUTO	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7
I	Relatório Técnico I – Plano do Projeto							
II	Relatório Técnico II – Pesquisas de Campo							
III	Relatório Técnico III – Diagnóstico do Sistema de Transporte							
IV	Relatório Técnico IV – Prognósticos e Sugestões de Melhorias e estudos de viabilidade.							
V	Relatório Técnico V – Audiência Pública							
VI	Relatório Técnico VI – Projeto Básico, Edital da Concessão e seus Anexos							
VII	Relatório Técnico VII –Parecer Técnico da Proposta de Preço melhor classificada.							

Fonte: Extraída do Termo de Referência, 2025.

4.4. CRONOGRAMA DE PROJETO

A seguir, apresenta-se o Cronograma do Projeto, que é a representação gráfica do tempo investido em cada uma das atividades, segundo as tarefas que devem ser executadas no âmbito desse projeto.

CRONOGRAMA DO PROJETO

CONCESSÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE GUARATINGUETÁ - SP

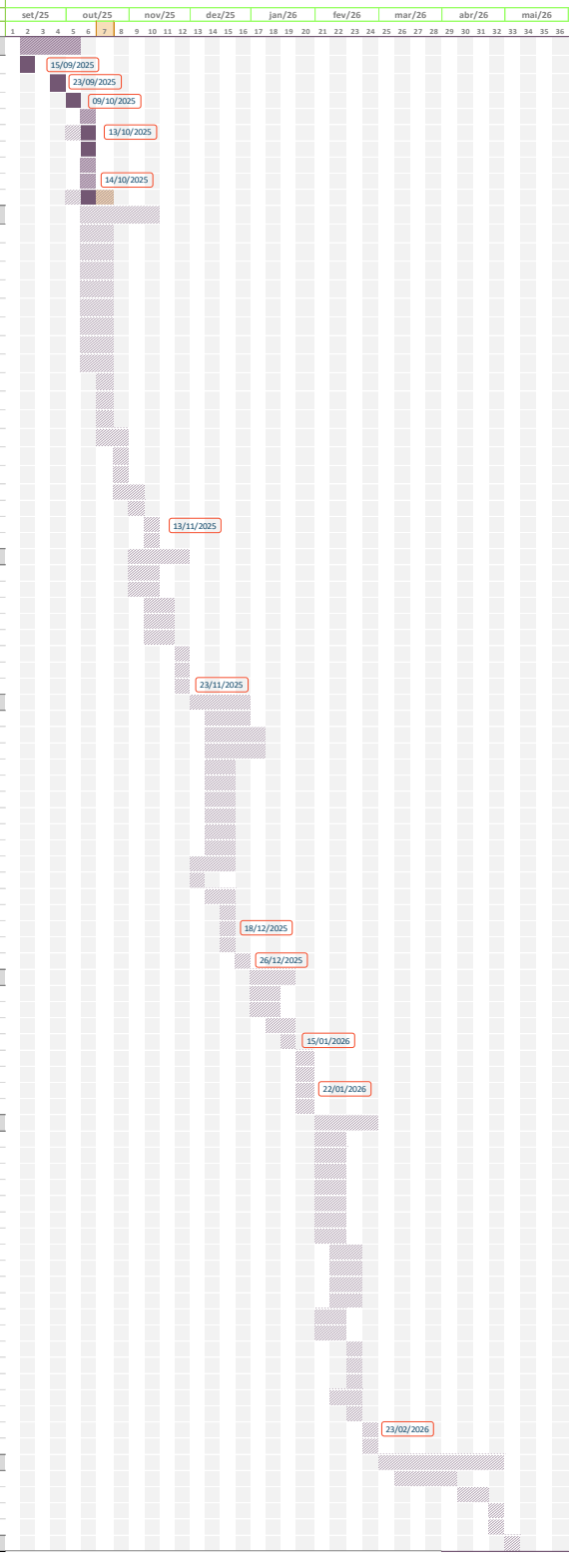
Período de Controle: 7

Planejar | Real | Real (além do plano) | % Concluído | % Concluído (além do plano)

Data de início: 23/09/2025

Data de término: 23/02/2026

ATIVIDADE	Ação	Planejamento Início	Planejamento Duração	Execução Início	Execução Duração	% Concluído
1. ETAPA I - PLANO DO PROJETO (ATIVIDADES INTRODUTÓRIAS)	1,3,4	2	4	2	4	
1.1. Assinatura do Contrato.	1	2	1	2	1	100%
1.2. Emissão da Autorização de Serviço.	4	4	1	4	1	100%
1.3. Programa de Necessidades.	3	5	1	5	1	100%
1.4. Reunião de *kick-off* (Apresentação da Equipe).	1	6	1	6	1	
1.5. Elaboração do RT.01 - Plano do Projeto.	3	5	2	6	1	100%
1.6. Controle de Qualidade do Projeto.	3	6	1	6	1	100%
1.7. Reunião de Projeto: Entrega do RT.01 - Plano do Projeto.	1	6	1	6	1	
1.8. Aprovação do RT.01 - Plano do Projeto.	4	6	1	6	1	
1.9. Recebimento das Informações (Programa de Necessidades).	3	5	2	6	2	20%
2. ETAPA II - BASE DE DADOS E PESQUISAS DE CAMPO	1,2,3,4	6	5			
2.1. Levantamento das Informações Atuais:	3,4	6	2			
2.1.1. Informações da Situação Legal e Institucional;	4	6	2			
2.1.2. Informações de Demanda (Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE);	4	6	2			
2.1.3. Informações de Oferta;	4	6	2			
2.1.4. Informações de Linhas e Itinerários; e	4	6	2			
2.1.5. Informações do Município.	3	6	2			
2.2. Pesquisas de Campo:	3,2	6	2			
2.2.1. Planejamento das Pesquisas;	3	6	2			
2.2.2. Treinamento da Equipe;	2	7	1			
2.2.3. Realização da Pesquisa de Satisfação e Opinião Declarada;	2	7	1			
2.2.4. Tabulação das Pesquisas; e	3	7	1			
2.2.5. Cruzamento da Base de Dados SBE x GPS	3	7	2			
2.2.6. Consolidação da Matriz Origem-Destino (O/D).	3	8	1			
2.3. Montagem da Base de Dados.	3	8	1			
2.4. Elaboração do RT.02 - Base de Dados e Pesquisas de Campo.	3	8	2			
2.5. Controle de Qualidade do Projeto.	3	9	1			
2.6. Reunião de Projeto - Entrega e Apresentação do RT.02 - BD e Pesquisas de Campo.	1	10	1			
2.7. Aprovação do RT.02 - Base de Dados e Pesquisas de Campo.	4	10	1			
3. ETAPA III - DIAGNÓSTICO DO SISTEMA	1,3,4	9	4			
3.1. Conhecimento do Zoneamento Urbano	3	9	2			
3.2. Caracterização da Rede Atual	4	9	2			
3.3. Caracterização da Regulamentação Econômica e Financeira do Sistema	4	10	2			
3.4. Caracterização da Situação legal e Institucional	3	10	2			
3.5. Elaboração do RT. 03 - Diagnóstico do Sistema	3	10	2			
3.6. Controle de Qualidade do Projeto.	3	12	1			
3.7. Reunião de Projeto - Entrega e Apresentação do RT.03 - Diagnóstico do Sistema.	1	12	1			
3.8. Aprovação do RT.03 - Diagnóstico do Sistema.	4	12	1			
4. ETAPA IV - PROGNÓSTICOS, SUGESTÕES DE MELHORIAS E ESTUDO DE VIABILIDADE	1,2,3,4	13	4			
4.1. Construção do Cenário Futuro.	3	14	3			
4.2. Formulação de propostas da Nova Rede:	3	14	4			
4.2.1. Dimensionamento da Oferta;	3	14	4			
4.2.2. Proposições quanto à Política Tarifária e Gestão Financeira;	3	14	2			
4.2.3. Indicação do Arcabouço Jurídico Normativo;	3	14	2			
4.2.4. Mecanismos de Controle e Sistema de Indicadores de Qualidade;	3	14	2			
4.2.5. Proposições de Atendimento à Pessoas com Deficiência (PcD);	3	14	2			
4.2.6. Proposições do Novo Modelo de Gestão - Sistemas ITS;	3	14	2			
4.3. Elaboração do Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira.	3	14	2			
4.3.1. Metodologia de Apropriação de Custos	3	13	3			
4.3.2. Levantamento de Preços dos Insumos e Investimentos	3	13	1			
4.4. Elaboração do RT. 04 - Prognósticos, Sugestões de Melhorias (Cenários) e Viabilidade E	3	14	2			
4.5. Controle de Qualidade do Projeto.	3	15	1			
4.6. Reunião de Projeto - Apresentação do RT.04 - Prognósticos.	1	15	1			
4.8. Aprovação do RT.04 - Prognósticos, Sugestões de Melhorias (Cenários) e Viabilidade	4	15	1			
4.9. Definição do Cenário a ser Licitado.	4	16	1			
5. ETAPA V - AUDIÊNCIA PÚBLICA	1,3,4	17	3			
5.1. Elaboração da documentação para a Audiência Pública.	3	17	2			
5.2. Divulgação e Publicidade da Audiência.	4	17	2			
5.3. Preparação do local e equipamentos necessários.	4	18	2			
5.4. Realização da Audiência Pública - Gravação e filmagem.	4	19	1			
5.5. Elaboração do RT.05 - Audiência Pública.	3	20	1			
5.6. Controle de Qualidade do Projeto.	3	20	1			
5.7. Entrega do RT.05 - Audiência Pública	1	20	1			
5.8. Aprovação do RT.05 - Audiência Pública	4	20	1			
6. ETAPA VI - PROJETO BÁSICO, MINUTA DO EDITAL E DIRETRIZES DE GESTÃO	1,3,4	21	4			
6.1. Elaboração da Estratégia Licitatória	3	21	2			
6.2. Estrutura Básica da Nova Rede de Transporte:	3	21	2			
6.2.1. Especificação da Garagem;	3	21	2			
6.2.2. Especificação técnica do(s) lote(s);	3	21	2			
6.2.3. Especificação do atendimento à Pessoa com Deficiência (PcD);	3	21	2			
6.2.4. Especificação dos Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS);	3	21	2			
6.2.5. Especificação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ);	3	21	2			
6.2.6. Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira;	3	22	2			
6.2.7. Especificação da Metodologia de Apropriação de Custos;	3	22	2			
6.2.8. Especificação do Plano de Renovação de Frota;	3	22	2			
6.2.9. Elaboração do Fluxo de Caixa da Concessão;	3	22	2			
6.2.10. Especificação do Modelo da Ordem de Serviço Operacional (OSO);	3	21	2			
6.2.11. Especificação do Regulamento Operacional;	3	21	2			
6.2.12. Elaboração da Minuta do Contrato de Concessão;	3	23	1			
6.2.13. Especificação do Cronograma de Implantação da Concessão; e	3	23	1			
6.2.14. Especificação dos Modelos de Cartas (documento para a licitação).	3	23	1			
6.3. Elaboração da Minuta do Edital de Licitação da Concessão.	3	22	2			
6.4. Controle de Qualidade do Projeto.	3	23	1			
6.5. Reunião de Projeto: Entrega do RT.06 - Projeto Básico, Minuta de Edital e Diretrizes	1	24	1			
6.6. Aprovação do RT.06 - Projeto Básico, Minuta de Edital e Diretrizes de Gestão.	4	24	1			
7. ETAPA VII - ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO LICITATÓRIO	1,3,4	25	8			
7.1. Respostas aos questionamentos, impugnações e outros.	3	26	4			
7.2. Elaboração do RT.07 – Parecer Téc. das Propostas de Preço das Licitantes.	3	30	2			
7.3. Controle de Qualidade do Projeto.	3	32	1			
7.4. Entrega RT.07 – Parecer Téc. das Propostas de Preço das Licitantes.	1	32	1			
8. ENCERRAMENTO	3,4	33	1			



Legenda das "Ações"

(1) Reuniões Técnicas com a Gestão Pública

(2) Realização de pesquisas

(3) Atividade no escritório da Consultoria

(4) Atividades da Gestão Pública

5. ORGANIZAÇÃO DO PROJETO

5.1. EQUIPE DO PROJETO

A Gestão do Projeto obedece a uma estrutura matricial, permitindo otimizar o uso de recursos, onde técnicos que são responsáveis por uma tarefa podem, ao mesmo tempo, estar prestando apoio a outra tarefa. O quadro a seguir estabelece os profissionais e sua função na equipe do projeto.

Quadro 2 – Equipe do Projeto

Nome	Atividade na equipe de projeto
Engenheira Cristina Maria Afonso	Coordenação Geral e Gestora do Projeto.
Arquiteta Paula Pereira Araújo	Planejamento e Projeto de Transporte.
Economista Ricardo de Almeida	Estudos de Viabilidade Econômico-financeira.
Alessandra Táparo	Advogada – Assuntos Jurídicos
Diego Menezes	Supervisor de Pesquisas de Campo.
Equipe Prefeitura de Guaratinguetá	Gestora Pública do Projeto e responsáveis pela disponibilização dos dados operacionais.

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O *Capítulo 14*, apresenta as competências de cada profissional da Memphis Engenharia envolvido no Projeto.

5.2. MATRIZ DE GOVERNANÇA

Para o atingimento dos objetivos e metas (inclusive prazos), faz-se necessária a construção da Matriz de Governança com vistas a controlar a estrutura de relacionamentos e processos do projeto, permitindo visibilidade pelos *stekholders* dos papéis e responsabilidades para cada processo, garantindo a integridade e disponibilidade da informação e evitando que as atividades conflitam com "2 donos". Assim, tem-se na matriz:

- ***R – Responsible*:** é o responsável por executar a atividade;
- ***A – Accountable*:** é a pessoa que tem autoridade de aprovar os serviços realizados;
- ***C – Consulted*:** é a pessoa que poderá ser consultada para que a atividade seja executada; e
- ***I – Informed*:** notificação à pessoa sobre o andamento, problemas ocorridos ou finalização.

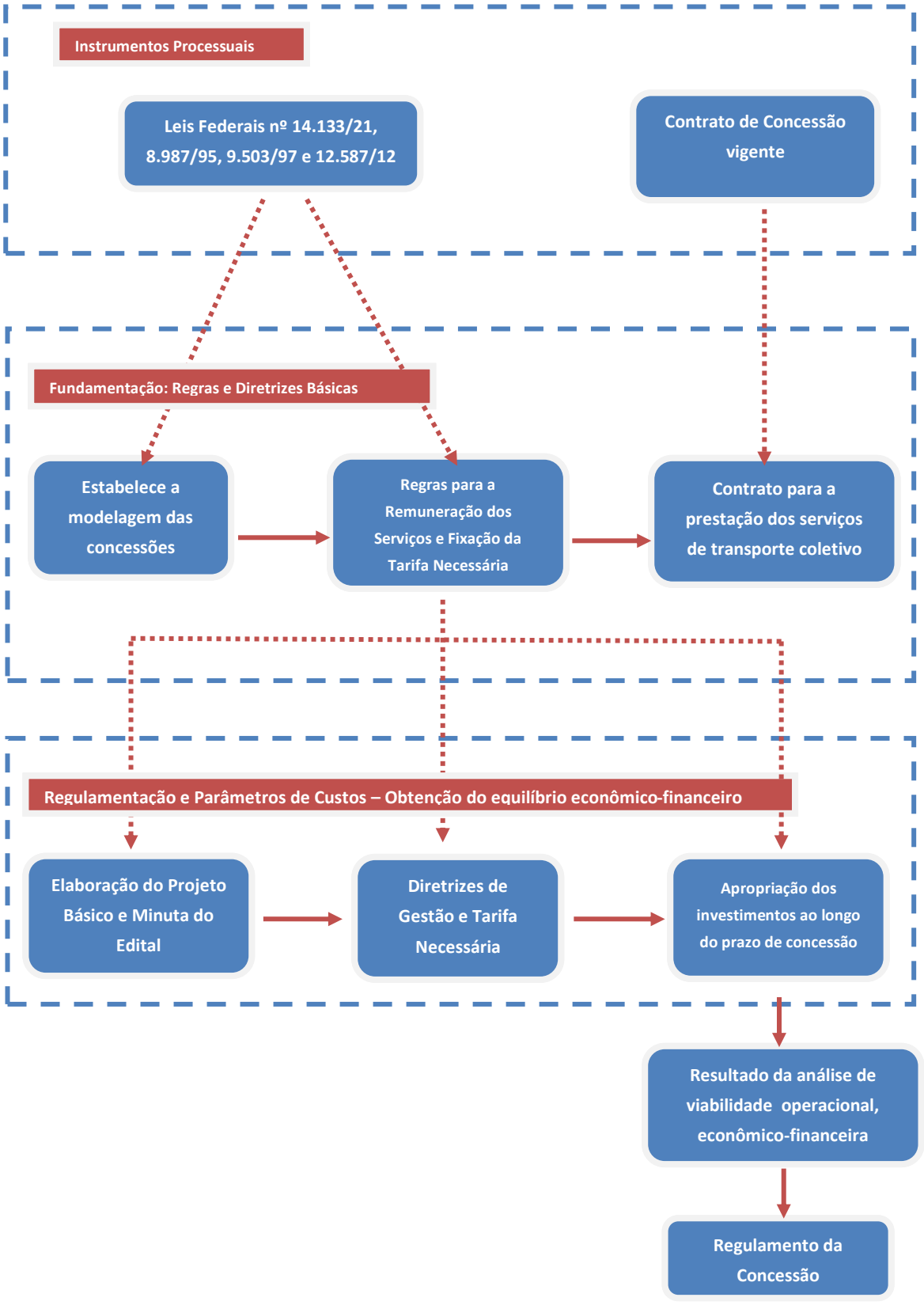
Quadro 3 – Matriz de Governança

Pacote de Trabalho / Atividades	Cristina Afonso	Paula Araújo	Ricardo de Almeida	Diego Menezes	Alessandra Táparo	Prefeitura de Guaratinguetá
Gerenciar o Projeto de forma global	R	I	I	I	I	C
Gerenciar o Orçamento global do projeto	R					
Gerenciar o Cronograma geral do projeto	C	I	I	I	I	A
Elaborar o Programa de Necessidades	R	I	I		I	I
Disponibilizar as informações solicitadas	C	I	I		I	R
Elaboração do RT.01 – Plano do Projeto	C	I	I		R	A
Fornecer dados operacionais	I	I	I		I	R
Planejar e Realizar as Pesquisas de Campo	C	I		R		I
Tabular as Pesquisas de Campo	I	R		I		
Elaboração do RT.02 – Pesquisas de Campo	C	R		C		A
Levantamentos base de dados secundárias	I	R	I		C	
Elaborar análise da Rede (linhas e trajetos)	C	R	C			
Elaborar Estudo Econômico-Financeiro da Situação Atual	C	I	R			
Elaborar do RT.03 - Diagnóstico da Situação Atual	C	R	I		C	A
Elaborar Cenários – propostas de melhorias	C	R	C		C	A
Levantar investimentos, preços e insumos da planilha de custos operacionais	R		C			I
Estudo Viabilidade da Proposta Selecionada	C		R			A
Elaborar RT.04 – Prognósticos	C	R	C		C	A
Apoio à Audiência Pública	C	I	I		I	R
Elaborar Ata da Audiência Pública						R
Elaborar RT.05 – Audiência Pública	C	R				A
Elaborar RT.06 – Projeto Básico, Minuta do Edital e Anexos	R	C	C		C	A
Responder aos questionamentos e impugnações (Licitação)	R		C			
Verificação das Propostas de Preço	R		C			
Controle de Mudanças do Projeto	R	C	C		C	A
Realizar medições/apontamentos	R					A
Verificar/realizar pagamentos	I			I		R
Encerramento do Projeto	R	I	I	I	I	A

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E METODOLOGIA

Apresenta-se abaixo o fluxograma resumido para a compreensão das etapas.



O Plano do Projeto que a Memphis Engenharia e Consultoria empregará é formado, conforme estabelecido no Termo de Referência, por etapas com suas respectivas atividades, conforme síntese constante na EAP – Estrutura Analítica de Projeto (*item 3.2*).

A apresentação de todas as etapas e atividades, na forma de um roteiro de trabalho é objeto deste capítulo, onde serão relatadas para cada atividade, a sua descrição e os produtos gerados.

Este Plano do Projeto apresenta a estrutura de atividades prévia ao desenvolvimento dos trabalhos contratados. Detalha todas as etapas e tarefas do estudo e servirá como documento base para a produção e controle dos serviços contratados. O quadro a seguir, contém uma síntese da relação de todas as etapas e atividades do trabalho.

Quadro 4 – Síntese das Etapas e Atividades

Etapa/Atividade	Síntese
Etapa I – Plano do Projeto (Atividades introdutórias)	
Atividade 1.1. Assinatura do Contrato	Assinatura do Contrato para prestação de Serviços de Engenharia de Transportes para assessoria e suporte técnico à Prefeitura de Guaratinguetá na Elaboração do Projeto Básico e Edital de Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo de Passageiros municipal, em 15/09/2025.
Atividade 1.2. Emissão da Autorização de Serviço	Emissão da Autorização de Serviço pela Prefeitura de Guaratinguetá autorizando o início dos trabalhos na data de 23/09/2025.
Atividade 1.3. Programa de Necessidades	Consta do levantamento sistematizado das informações das fontes primárias e secundárias, projetos existentes e estudos referentes ao transporte coletivo de passageiros, já disponíveis na Prefeitura, bem como da base de dados da atual empresa operadora dos serviços (oferta, demanda, legislação, etc.). Ofícios enviados em 09/10/2025.
Atividade 1.4. Reunião de *kick-off* (Apresentação da Equipe)	Reunião de abertura com a Equipe da Prefeitura de Guaratinguetá para apresentação da Equipe Técnica da Memphis Engenharia. **Atividade a ser realizada via plataforma ZOOM.**
Atividade 1.5. Elaboração do RT. 01 – Plano do Projeto	Elaboração do Plano do Projeto detalhando as atividades, a metodologia de execução e os produtos a serem entregues – cronograma físico e financeiro. Concluído em 14/10/2025.

Etapa/Atividade	Síntese
Atividade 1.6. Controle de Qualidade	Revisão realizada pela Gestora do Projeto dos produtos produzidos na etapa.
Atividade 1.7. Reunião de Projeto: Entrega do RT. 01 – Plano do Projeto	Reunião em formato virtual, para entrega do RT. 01 – Plano do Projeto à equipe da Prefeitura de Guaratinguetá. Reunião a ser agendada.
Atividade 1.8. Aprovação do RT. 01 – Plano de Projeto	Aprovação do Produto I (Plano do Projeto) pela Gestora do Contrato.
Atividade 1.9. Recebimento das Informações (Programa de Necessidades)	Controle do recebimento das informações do Atual Sistema, solicitadas à Prefeitura de Guaratinguetá, para subsidiar os estudos a serem desenvolvidos.
Etapa II – Base de Dados e Pesquisas de Campo	
Atividade 2.1. Levantamento das Informações Atuais	Consta do levantamento sistematizado, análise e avaliação das informações referentes aos serviços de transporte público coletivo já disponíveis na Prefeitura e outras instituições públicas e privadas. Consolidação dos dados existentes quanto aos aspectos legais, institucionais, jurídicos, econômicos e operacionais.
Atividade 2.2. Pesquisas de Campo	Consta do Termo de Referência a realização de pesquisas de campo em complemento às informações coletadas na Atividade 2.1. As pesquisas serão previamente aprovadas pela Prefeitura. a) Pesquisa de Origem/destino a partir do cruzamento dos bancos de dados (GPS e SBE). b) Pesquisa de Satisfação e Opinião Declarada.
Atividade 2.3. Montagem da Base de Dados	Esta etapa consta de Tabulação dos dados obtidos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, do Sistema de Acompanhamento da Frota (GPS), das Pesquisas de Campo, informações legislativas e institucionais e georreferenciadas da rede atual.
Atividade 2.4. Elaboração do RT. 02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo	Organização das informações enviadas pela Prefeitura/Empresa Operadora (Programa de Necessidades), bem como a consolidação dos resultados das pesquisas de campo, que integrará a base de dados do projeto, subsidiando os estudos realizados nas etapas posteriores.

Etapa/Atividade	Síntese
Atividade 2.5. Controle de Qualidade do Projeto	Revisão realizada pela Gestora do Projeto dos produtos produzidos na etapa.
Atividade 2.6. Reunião de Projeto: Entrega e Apresentação do RT. 02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo	Reunião para entrega e apresentação da Base de Dados e dos resultados das pesquisas de campo. RT.02 - Base de Dados e Pesquisas de Campo.
Atividade 2.7. Aprovação do RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo	Aprovação do Produto II (Base de Dados e Pesquisas de Campo) pela Gestora do Contrato.
Etapa III – Diagnóstico do Sistema	
Atividade 3.1. Conhecimento do Zoneamento e Infraestrutura Urbana	Análise da legislação de uso e ocupação do solo, bem como dos padrões de crescimento urbano do município de Guaratinguetá; da capacidade e condições do uso da infraestrutura urbana; a topografia da área urbana; centralidades e os polos geradores de tráfego; e a distribuição da população, em consonância com os atendimentos (itinerários das linhas) do transporte coletivo.
Atividade 3.2. Caracterização da Rede Atual	Será feito um levantamento sistematizado, análise e avaliação das informações referentes aos serviços de transporte público coletivo já disponíveis na Prefeitura ou em outras instituições públicas e privadas, indicadas pela Prefeitura Municipal (fontes secundárias).
Atividade 3.3. Caracterização da Regulamentação Econômica e Financeira do Sistema Atual	Análise sobre os procedimentos de cálculo de custos e tarifas (inclusive reajustamentos) e do modelo tarifário atual.
Atividade 3.4. Caracterização da Situação Legal e Institucional	Análise da base constitucional e institucional (Lei Orgânica, lei de transportes, plano diretor, plano de mobilidade); leis e regulamentos específicos do transporte coletivo.
Atividade 3.5. Elaboração do RT. 03 – Diagnóstico do Sistema	Elaboração do Relatório do Diagnóstico do Sistema Atual de Transporte de Passageiros de Guaratinguetá, onde reúne-se dados operacionais do atual sistema, arcabouço jurídico-normativo, caracterização das linhas, etc.

Etapa/Atividade	Síntese
Atividade 3.6. Controle de Qualidade do Projeto	Revisão realizada pela Gestora do Projeto dos produtos produzidos na etapa.
Atividade 3.7. Reunião de Projeto: Entrega e Apresentação do RT. 03 – Diagnóstico do Sistema	Reunião para apresentação do Diagnóstico do Sistema Atual e do resultado da Tabulação dos dados do SBE (se existente). RT.03 – Diagnóstico do Sistema.
Atividade 3.8. Aprovação do RT. 03 – Diagnóstico do Sistema	Aprovação do Produto III (Diagnóstico do Sistema) pela Gestora do Contrato.
Etapa IV – Prognósticos	
Atividade 4.1. Construção do Cenário Futuro	Com base no diagnóstico e na análise da rede atual serão realizadas proposições para a construção de cenários futuros da rede de transportes.
Atividade 4.2. Formulação de propostas da Nova Rede	Serão discutidos preliminarmente a estrutura da nova rede, a formação ou não de lotes, tecnologia da informação, integrações tarifárias, modelagem da demanda, dentre outros itens.
Atividade 4.2.1. Dimensionamento da oferta	Será detalhado o dimensionamento da oferta com base nas definições do item 4.2, quanto ao atendimento espacial e temporal da demanda, da nova rede de transporte.
Atividade 4.2.2. Proposições quanto à Política Tarifária e Gestão Financeira	A política tarifária deverá obedecer a Lei Federal nº 12.587/12 (Lei da Mobilidade Urbana) e o Novo Marco Legal para o transporte coletivo. Levará em consideração a nova rede de transportes e as melhorias físicas, operacionais e tecnológicas do novo sistema de transporte. Trata-se de identificar a rede desejada de serviços de transporte concomitantemente com o princípio da "modicidade tarifária".
Atividade 4.2.3. Indicação do Arcabouço Jurídico Normativo	Estabelecimento dos marcos legais e da estrutura organizacional necessária para o ente responsável pelo transporte público.
Atividade 4.2.4. Mecanismos de Controle e Sistema de Indicadores de Qualidade	Definição de um sistema de indicadores e metas (IGQS – Índice de Gestão da Qualidade do Serviço), que permita ao gestor avaliar a realização do bom cumprimento dos serviços por parte dos

Etapa/Atividade	Síntese
	operadores, em termos quantitativos e qualitativos. Será também definido os mecanismos de acompanhamento contínuo da realização concreta dos serviços por parte dos operadores.
Atividade 4.2.5. Proposições de Atendimento à Pessoas com Deficiência (PcD)	Definição do atendimento aos usuários com necessidades especiais de acordo com a legislação municipal e nacional vigentes. Os veículos, equipamentos e respectivas instalações devem obedecer aos requisitos do Regulamento Técnico da Qualidade para Inspeção da Adaptação de Acessibilidade em Veículos para o Transporte Coletivo de Passageiros do Inmetro – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, especificamente a Norma Técnica Brasileira NBR 14.022 e NBR 15.570.
Atividade 4.2.6. Proposições de Novo Modelo de Gestão – Sistemas ITS	Serão definidos nessa atividade os sistemas de tecnologia da informação, que integrem o Subsistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE), com o Subsistema de Controle de Tráfego e Operações (CCO), o Subsistema de Informação ao Usuário (SIU) e outros sistemas pertinentes. O Sistema ITS permitirá à Prefeitura Municipal de Guaratinguetá e à empresa operadora, conhecer a demanda por faixa horária, o cumprimento de itinerários e horários, além de outros elementos importantes para a Gestão do Transporte Coletivo.
Atividade 4.3. Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira.	Após a consolidação dos itens anteriores, procede-se à etapa seguinte, que consiste na elaboração e análise de Viabilidade Econômico-financeira do Novo Sistema (cenários), estudos de custos e tarifas, considerando a nova modelagem – período da concessão, critérios para prorrogação dos contratos, concessão dos subsídios (gratuidades, bilhete único, descontos, etc.), forma e mecanismos de participação do Poder Concedente na gestão do sistema, mecanismos de controle, métodos e critérios para a avaliação dos serviços prestados.

Etapa/Atividade	Síntese
Atividade 4.3.1. Metodologia de Apropriação de Custos	Está relacionada com a Planilha de Custos Operacionais do Sistema. Consta dessa atividade a definição dos itens que compõem os dois grandes grupos de custo: (i) Custo Variável e (ii) Custo Fixo
Atividade 4.3.2. Levantamento de Preços de Insumos e Investimentos	Tem por objetivo apresentar o levantamento dos custos e investimentos necessários para a implantação do novo sistema e apresentar os parâmetros e variáveis que serão usados na análise.
Atividade 4.4. Elaboração do RT. 04 – Prognósticos	Elaboração do relatório de prognósticos, onde serão apresentadas as sugestões de melhorias (cenários) para o Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá.
Atividade 4.5. Controle de Qualidade do Projeto	Revisão realizada pela Gestora do Projeto dos produtos produzidos na etapa.
Atividade 4.6. Reunião de Projeto: Entrega e Apresentação do RT. 04 – Prognósticos	Entrega e apresentação dos Cenários estudados (rede de linhas, estrutura de gestão e viabilidade econômica) para a Nova Rede de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá.
Atividade 4.7. Aprovação do RT. 04 – Prognósticos	Aprovação do Produto IV (Prognósticos) pela Gestora do Contrato.
Atividade 4.8. Definição do Cenário a ser licitado	Entre os cenários estudados e amplamente discutidos, a Administração Pública deverá selecionar o cenário a ser licitado.
Etapa V – Apoio a Audiência Pública	
Atividade 5.1. Elaboração da documentação para a Audiência Pública	Preparação da apresentação (slides em *software* Power Point), necessários à realização da Audiência Pública.
Atividade 5.2. Divulgação e Publicidade da Audiência	A divulgação e publicidade da Audiência são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, que deverá fazer conhecida a audiência por meios oficiais (Diário Oficial do Município, Página WEB), mídias sociais (Facebook, Instagram, TikTok, etc.) e imprensa local (jornal local de grande circulação, telejornal local, etc.).
Atividade 5.3.	A preparação da sala e equipamentos para a realização da Audiência (escolha do melhor local,

Etapa/Atividade	Síntese
Preparação do local e equipamentos necessários	Datashow, microfone, som, filmagem, gravação, etc.) é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá.
Atividade 5.4. Realização da Audiência Pública (Gravação e Filmagem)	Audiência Pública para apresentar à sociedade o modelo licitatório bem como as diretrizes do projeto de transportes, com a participação dos técnicos da Gestão Pública. A elaboração da Ata da Audiência Pública é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá.
Atividade 5.5. Elaboração do RT.05 – Relatório da Audiência Pública	Elaboração de relatório técnico contendo informações sobre a audiência pública (meios de divulgação, Ata da Audiência, Lista de Presença, fotografias), bem como a avaliação das sugestões oriundas dos participantes da Audiência Pública.
Atividade 5.6. Controle de Qualidade do Projeto	Revisão realizada pela Gestora do Projeto dos produtos produzidos na etapa.
Atividade 5.7. Reunião de Projeto: Entrega do RT. 05 – Audiência Pública	Reunião para entrega do RT. 05 – Audiência Pública à Prefeitura Municipal de Guaratinguetá.
Atividade 5.8. Aprovação do RT. 05 – Audiência Pública	Aprovação do Produto V (Audiência Pública) pela Gestora do Contrato.
Etapa VI - Projeto Básico, Minuta do Edital e Diretrizes de Gestão	
Atividade 6.1. Elaboração da Estratégia Licitatória	Com base no diagnóstico, nos resultados da audiência pública, das decisões tomadas no âmbito da Prefeitura serão consolidadas todas as diretrizes resultando em uma única proposição. Será estabelecido o marco de referência, e elaborada uma proposta para todo o conjunto de definições relativo à estratégia licitatória.
Atividade 6.2. Estrutura Básica da Nova Rede de Transporte	Elaboração de normas, regramentos e parâmetros para todo o conjunto de definições relativos à estratégia licitatória.
Atividade 6.2.1. Especificação da Garagem	Detalhamento das áreas necessárias, compartimentos e demais itens de garagem.

Etapa/Atividade	Síntese
Atividade 6.2.2. Especificação Técnica do(s) Lote(s)	Definição dos lotes, suas linhas e as características operacionais.
Atividade 6.2.3. Especificação do Atendimento à Pessoa com Deficiência (PcD)	Definição das características do sistema para atendimento às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, de acordo com as normas vigentes.
Atividade 6.2.4. Especificação dos Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS)	A partir das definições obtidas nas etapas anteriores será estabelecido o papel da gestão do sistema, os objetivos a alcançar e o pacote tecnológico que dará substância ao sistema de gestão proposto – SBE, CCO, SIU, *Call Center*, WI-FI embarcada, dentre outros.
Atividade 6.2.5. Especificação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)	Definição do sistema de indicadores e metas a partir de parâmetros previamente definidos com o objetivo de monitorar, controlar e fiscalizar a prestação dos serviços.
Atividade 6.2.6. Estudo de Viabilidade Econômico-Financeiro	Ajustes necessários à Atividade 4.3. Obter indicadores econômico-financeiros sobre a operação do Sistema de Transporte a ser licitado, que permitam a definição de elementos importantes da concessão, como onerosidades, investimentos, prazos da concessão.
Atividade 6.2.7. Especificação da Metodologia de Apropriação dos Custos	Detalhamento da metodologia de cálculo da tarifa considerando a oferta e demanda do novo sistema.
Atividade 6.2.8. Especificação do Plano de Renovação de Frota.	Detalhamento e cronograma por ano de operação, da frota a ser renovada, quando do atingimento da vida útil.
Atividade 6.2.9. Elaboração do Fluxo de Caixa da Concessão	Apresentação da Planilha de Resultados utilizando a metodologia do Fluxo de Caixa da Concessão.
Atividade 6.2.10. Especificação do Modelo de Ordem de Serviço Operacional (OSO)	Apresentação de modelo de Ordem de Serviço de Operação.
Atividade 6.2.11. Especificação do Regulamento Operacional	Elaboração do Regulamento do Transporte Coletivo de Passageiros.

Etapa/Atividade	Síntese
Atividade 6.2.12. Elaboração da Minuta do Contrato de Concessão	Elaboração da Minuta do Contrato de Concessão.
Atividade 6.2.13. Cronograma de Implantação da Concessão	Elaboração de cronograma físico para a implantação das obrigações da concessão.
Atividade 6.2.14. Especificação dos Modelos de Cartas (documentação para a licitação)	Elaboração das minutas de cartas e formulários de forma a padronizar a documentação a ser entregue pelos licitantes.
Atividade 6.2. Elaboração da Minuta do Edital de Licitação da Concessão	Elaboração da minuta do edital de licitação do serviço de transporte público coletivo em consonância com o arcabouço jurídico-institucional preconizado pelas leis das Licitações e Contratos e das Concessões de Serviço Público, bem como os documentos acessórios que integrarão o edital.
Atividade 6.3. Controle de Qualidade do Projeto	Revisão realizada pela Gestora do Projeto dos produtos produzidos na etapa.
Atividade 6.4. Reunião de Projeto: Entrega do RT. 06 – Projeto Básico, Minuta do Edital e Diretrizes de Gestão	Entrega do Produto Contratado, após o consenso das diretrizes pela Prefeitura de Guaratinguetá.
Atividade 6.5. Aprovação do RT.06 – Projeto Básico, Minuta do Edital e Diretrizes de Gestão	Aprovação do Produto VI (Projeto Básico, Minuta do Edital e Diretrizes de Gestão) pela Gestora do Contrato.
Etapa VII – Acompanhamento do Processo Licitatório	
Atividade 7.1. Respostas aos questionamentos, impugnações e outros	Resposta aos questionamentos das proponentes e impugnações na fase que antecede à licitação.
Atividade 7.2. Elaboração do RT. 07 – Parecer Técnico da Proposta de Preço da Licitante melhor classificada.	Consta dessa atividade a verificação da Proposta de Preço da licitante melhor classificada, quando da finalização do processo, em relação à estrutura tarifária, Planilha de Custos de Referência e análise da exequibilidade das Propostas Comerciais.
Atividade 7.3. Controle de Qualidade do Projeto	Revisão realizada pela Gestora do Projeto dos produtos produzidos na etapa.
Atividade 7.4.	Entrega do Parecer Técnico da Proposta de Preço da empresa participantes do processo licitatório para a

Etapa/Atividade	Síntese
Reunião de Projeto: Entrega RT. 07 – Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes	Concessão do Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá.
Atividade 7.5. Aprovação do RT. 07 – Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes	Aprovação do Produto VII (Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes) pela Gestora do Contrato.

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1. PLANO DE EXECUÇÃO – DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Este item contém a descrição de cada etapa e atividade, as datas de início e término, bem como os produtos gerados em seu desenvolvimento.

É mister ressaltar que o início efetivo da execução do projeto, somente ocorrerá com a disponibilização pela Prefeitura de Guaratinguetá dos dados solicitados na Carta TR.GUARA-001/2025 (Programa de Necessidades).

ETAPA 1 – PLANO DO PROJETO (ATIVIDADES INTRODUTÓRIAS)

Data de Início: 23/09/2025 **Data Término: 13/10/2025**

PRODUTO 1: RT.01 – PLANO DO PROJETO

Atividade 1.1. Assinatura do Contrato

Em 15 de setembro de 2025, foi celebrado o contrato entre a Prefeitura Municipal de Guaratinguetá e a empresa MEMPHIS ENGENHARIA E CONSULTORIA S/S, para a prestação de Serviço de Engenharia de Transportes para assessoria e suporte técnico à Prefeitura de Guaratinguetá. na elaboração do Projeto Básico de Transporte, Diretrizes de Gestão e Minuta de Edital de Licitação para a Outorga dos Serviços de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá.

Atividade 1.2. Emissão de Autorização de Serviço

A Prefeitura Municipal de Guaratinguetá emitiu no dia 23 de setembro de 2025 a Autorização de Início do Serviço, que autoriza a empresa MEMPHIS ENGENHARIA E CONSULTORIA S/S a iniciar os estudos.

Atividade 1.3. Programa de Necessidades

O Programa de Necessidades é um conjunto de informações com o objetivo de aproximar o contexto do projeto e o seu desenvolvimento.

Consta do levantamento sistematizado das informações das fontes secundárias, projetos existentes e estudos referentes aos serviços de transporte público coletivo já disponíveis na Prefeitura e outras instituições públicas e privadas. Informações operacionais, de demanda e de oferta, Planta base do zoneamento da cidade e dados georreferenciados (trajeto das linhas, pontos de E/D, etc.).

Faz parte também a consolidação dos dados existentes quanto aos aspectos legais, institucionais, jurídicos, econômicos e operacionais.

A Prefeitura de Guaratinguetá tem fundamental importância na disponibilização das informações, pois a grande parcela dos dados operacionais, encontram-se sob sua responsabilidade. As informações foram solicitadas na data de 10/10/2025 (Carta TR_Guara 01_2025), via e-mail para a Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana.

Estima-se que, por se tratar de informações existentes, este prazo seja de 7 (sete) dias úteis, a contar da data de recebimento pela Prefeitura, para que seja possível cumprir com os prazos aqui estabelecidos, ou seja, espera-se receber todas as informações até 17/10/2025.

Atividade 1.4. Reunião de *Kick-Off*

Trata-se de reunião de abertura de projeto com a presença dos *stakeholders* envolvidos, com o objetivo de definir os assuntos referentes ao desenvolvimento e implantação do mesmo, ao longo das etapas. A reunião *Kick-off* será conduzida pela Consultoria contratada em data a ser agendada, com a apresentação da empresa e equipe de trabalho, quais sejam, Engenheira Cristina Afonso (Gestora do Projeto e Responsável Técnica), Arquiteta e Urbanista Paula Pereira de Araújo (Profissional Pleno de Planejamento de Transporte), Economista Ricardo de Almeida (Especialista em Sistemas de Bilhetagem Eletrônica e Estudos Econômico-financeiros) e Alessandra Táparo (advogada atuante em sistemas de transportes público urbanos). Ao final deste Plano de Projeto apresenta-se a equipe técnica principal.

Atividade 1.5. Elaboração do RT.01 – Plano do Projeto (ou Plano de Trabalho)

Este Plano de Projeto foi desenvolvido considerando as 7 (sete) ETAPAS como consta no termo de referência. Cada Etapa foi subdivida em atividades, tornando possível a compreensão do desenvolvimento da respectiva Fase do Projeto. Ao total, as 7 (sete) Etapas desmembraram-se em 83 (oitenta e três) atividades.

O Plano do Projeto tem o objetivo de permitir transparência em todos os processos e atividades do projeto e do planejamento, visualizando os marcos referenciais, as atividades precursoras, como é o caso do Programa de Necessidades, das Pesquisas de Campo e da definição do cenário a ser licitado.

O estabelecimento de uma "Matriz de Governança" no Plano do Projeto permite que todos os envolvidos (Memphis e Prefeitura de Guaratinguetá), identifiquem as responsabilidades pelas diversas atividades existentes, além de impedir que uma mesma atividade tenha dois responsáveis.
O documento de "Solicitação de Mudança do Projeto", é um importante instrumento de controle das mudanças, proporcionando controle efetivo das alterações tanto de projeto quanto financeiras, além de estabelecer uma comunicação atualizada acerca do desenvolvimento do projeto e/ou suas atividades.

Atividade 1.6. Controle de Qualidade do Projeto

Estabeleceram-se, previamente, neste Plano do Projeto, as Atividades denominadas de "Controle de Qualidade do Projeto" que consiste na avaliação e revisão pela Gestora do Projeto, dos produtos elaborados em cada etapa do projeto.
O objetivo desta atividade é garantir que o produto entregue à Prefeitura cumpra todos os requisitos estabelecidos no Termo de Referência, e contenha todas as informações necessárias para a execução do projeto, dessa forma, atenda às expectativas da Prefeitura de Guaratinguetá.
Esta atividade, especificamente, está atrelada ao Produto 1 (RT.01 – Plano do Projeto).

Atividade 1.7. Reunião de Projeto: Entrega do RT. 01 – Plano do Projeto

Estabeleceram-se também, previamente, neste Plano do Projeto, as Atividades denominadas de "Reuniões de Projeto" ou "Reuniões de Andamento do Projeto" junto à Equipe de acompanhamento do Projeto da Prefeitura de Guaratinguetá, com a finalidade de planejar as mesmas, ao longo dos 7 (sete) meses de trabalho.
As reuniões acontecerão em dois formatos (presenciais ou por videoconferência), e estão organizadas conforme entrega de cada produto estabelecido no Termo de Referência, para fazer jus às medições mensais.
Esta atividade 1.7, especificamente, está atrelada à entrega deste Plano do Projeto, a ser agendada junto à equipe da Prefeitura de Guaratinguetá.

Atividade 1.8. Aprovação do RT. 01 – Plano do Projeto

Estabeleceram-se também, previamente neste Plano do Projeto, as atividades denominadas de "Aprovação do Relatório Técnico", que consistem na aprovação pela Gestora do Projeto – Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana, dos relatórios técnicos de cada etapa.
Esta Atividade, especificamente, está atrelada à entrega deste Plano de Projeto.

Atividade 1.9. Recebimento das Informações (Programa de Necessidades)

Como já colocado anteriormente, as informações solicitadas (Programa de Necessidades) são fundamentais para o desenvolvimento do projeto. Esta atividade consiste no acompanhamento do recebimento das informações enviadas pela Prefeitura de Guaratinguetá/Empresa Operadora do Sistema.

Em cumprimento ao cronograma de projeto, espera-se que as informações sejam recepcionadas pela consultoria até 17/10/2025.

ETAPA 2 – BASE DE DADOS E PESQUISAS DE CAMPO	
Data de Início: 13/10/2025	**Data Término: 13/11/2025**
PRODUTO 2 – RT. 02 – BASE DE DADOS E PESQUISAS DE CAMPO	

Atividade 2.1. Levantamento das Informações Atuais

Esta Atividade representa o início efetivo do trabalho de campo e servirá de ferramenta essencial para a calibragem da rede na modelagem de transporte. Tem como atividade precursora, a *Atividade 1.3 – Programa de Necessidades*.

Será feito um levantamento sistematizado, análise e avaliação das informações referentes aos serviços de transporte público coletivo já disponíveis na Prefeitura, no atual operador ou em outras instituições públicas e privadas, indicadas pela Prefeitura Municipal (fontes secundárias).

A Prefeitura de Guaratinguetá deve disponibilizar informações sobre o operador do serviço, a frota utilizada, terminais, garagem, os serviços realizados, as linhas, extensões e respectivos itinerários, bem como informações operacionais relativas a passageiros transportados, quilometragem realizada, etc.

A partir das informações disponíveis sobre os dados operacionais existentes e consolidados, especialmente no que tange às linhas e suas frequências; demandas e IPK; sua receita; sua frota; e seus custos operacionais, será definido, em conjunto com a Prefeitura Municipal o diagnóstico do sistema (Etapa III), de acordo com as atividades detalhadas a seguir.

Serão realizadas pesquisas de campo para complementar, ajustar e atualizar as informações obtidas das empresas operadoras, permitindo maior acuidade dos resultados.

Atividade 2.2. Pesquisas de Campo

Esta Atividade representa o início efetivo do trabalho de campo e servirá de ferramenta essencial para a calibragem da rede na modelagem de transporte.

Serão realizadas pesquisas de campo para complementar, ajustar e atualizar as informações obtidas da empresa operadora, permitindo maior acuidade dos resultados. Será realizada entrevistas com os usuários do sistema – Pesquisa de Satisfação e Opinião Declarada. O objetivo principal é

identificar a imagem do serviço de transporte público coletivo junto ao usuário. A pesquisa será feita em pontos fixos previamente consensados com a Gestão Pública, com amostragem de, no mínimo, 100 usuários.

As pesquisas nortearão a qualidade da prestação do serviço atual. Complementam a atividade 2.2, as seguintes Atividades:

- **Atividade 2.2.1. Planejamento das Pesquisas:**

  O Termo de Referência prevê a realização das seguintes Pesquisas de Campo:

  a) Construção da Matriz O/D: tem como objetivo identificar o perfil do comportamento do usuário por linha, os trechos de máxima demanda e a origem e destino das viagens. Será realizada pelo método de Coleta Automática – cruzamento dos bancos de dados do SBE com o Sistema GIS (GPS).

  b) Entrevista com os Usuários do Sistema: o objetivo principal é identificar a imagem do serviço de transporte público coletivo junto ao usuário.

  O cronograma a seguir demonstra as tarefas a serem executadas para a realização das pesquisas de campo.

Quadro 5 – Planejamento das Pesquisas de Campo (Cronograma de Tarefas)

Item	Tarefa	Outubro/25			
		s1	s2	s3	s4
1	Desenvolvimento e testes do Aplicativo		X		
2	Seleção de Pesquisadores		X		
3	Treinamento de Pesquisadores		X		
5	Realização da Pesquisa de Opinião Declarada		X	X	
6	Tabulação das pesquisas			X	
7	Processamento automatizado do cruzamento dos bancos de dados SBE e GPS		X	X	X
8	Consolidação da Matriz O/D				X

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

NOTA:

Importante ressaltar que a atividade de pesquisa tem como PREDECESSORA o recebimento das informações solicitadas no ofício Carta TR_Guara 01_2025. Portanto, o cumprimento do cronograma tem como dependência, os dados solicitados.

- **Atividade 2.2.2. Treinamento da Equipe:**

  Os pesquisadores contratados serão treinados pela Gestora do Projeto e pelo Supervisor de Pesquisas, na terceira semana de outubro, em formato virtual, em data a ser agenda.

Estão previstos treinamento dedicado às instruções teóricas e às atividades de campo (pesquisa piloto), para consolidar na prática, as explicações e instruções obtidas em sala de aula. Trata-se de um momento onde os pesquisadores poderão dirimir suas dúvidas.

- **Atividades 2.2.3. Realização das Pesquisas:**

Esta Atividade contém as seguintes tarefas:

a) Inventário de Campo: Estabelecer os itinerários das linhas e infraestrutura;
b) Comunicar a empresa operadora das datas das pesquisas: A informação é importante para permitir o livre acesso dos pesquisadores (devidamente identificados) nos ônibus;
c) Pesquisa de Opinião Declarada (entrevista com usuário): Verificar a percepção dos usuários do transporte coletivo sobre a prestação do serviço. A pesquisa será feita em pontos de grande concentração de usuários, buscando obter uma boa amostragem.
d) Construção da Matriz OD de Transporte.

Aplicativo:

A pesquisa junto aos usuários do sistema será realizada através de aplicativo com funções específicas. Cada aplicativo possui Banco de Dados próprio, e a introdução dos dados da pesquisa acontece em tempo real, com as informações previamente cadastradas, evitando erros de digitação ou ortografia.

A qualquer tempo, é possível consultar a evolução do banco de dados, quantidade de pessoas entrevistadas, locais, horários, etc.

O aplicativo, sua função e demais processos das pesquisas de campo serão detalhados no Produto RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo.

- **Atividade 2.2.4. Tabulação das Pesquisas:**

As pesquisas serão tabuladas, checadas a inconsistência e constituirão o banco de dados de informações operacionais do transporte coletivo.

Como produto desta atividade, serão apresentados relatórios de cada pesquisa com a metodologia e o banco de dados resultante, que será o insumo principal do Sistema de Informações de todo o estudo.

Os resultados das pesquisas deverão conter, para cada linha do sistema as seguintes informações:

- Pontos iniciais e finais por linha;
- Rotas georreferenciadas;
- Tempos de ciclo de cada linha por sentido, extensão e velocidade de percurso.

- **Atividade 2.2.5. Processamento da Base de dados do SBE com a Base de dados de GPS:**

A determinação da Matriz Origem-Destino (OD) será estabelecida utilizando-se o método de Coleta Automática de Dados (ADC). Para tanto, será desenvolvido aplicativo para cruzamento dos dados de oferta e demanda extraídos do sistema de Localização Automática de Veículo (pesquisas de campo/roteirização) e do Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE), com o devido fator de expansão. A origem do passageiro é referenciada pela posição geográfica do veículo no momento em que o passageiro efetuou a validação do seu cartão.

- **Atividade 2.2.6. Consolidação da Matriz Origem-Destino (O/D):**

  Através dos resultados do cruzamento dos dados da atividade anterior será possível a elaboração da Matriz Origem–Destino, da população usuária do transporte coletivo do Município. Trata-se de uma extensa e volumosa massa de dados, de expressiva importância para este projeto, cujos arquivos e banco de dados serão disponibilizados para a Prefeitura em momento futuro.

Atividade 2.3. Montagem da Base de Dados

A base de dados é o local de guarda, consulta, alteração, das informações. Será construída de forma estruturada facilitando a utilidade e longevidade da informação, haja vista que os diversos utilizadores podem consulta-la em momentos distintos por curtos períodos ou períodos mais longos.
A base de dados consolidada elimina o risco da violação dos dados, produzindo informações completas, exatas e suficientes para servir de fundamento para o projeto em desenvolvimento.
Nesta Atividade será montada a Arquitetura da Base de Dados para o desenvolvimento do presente projeto, com todos os arquivos (informações) primários e secundários recebidos por meio da Prefeitura de Guaratinguetá ou no levantamento em sites oficiais realizado pela equipe técnica da Consultoria.

Atividade 2.4. Elaboração do RT. 02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo

Corresponde ao Relatório da Base de Dados e Pesquisas de Campo que contemplará as informações primárias e secundárias de todo sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá, coletadas nas atividades 2.1. e 2.2.
O relatório está dividido em duas partes, são elas:

- **Base de Dados:** apresentação da Arquitetura da Base de Dados construída pela Memphis Engenharia para o desenvolvimento do projeto, com a especificação de todos os arquivos (informações) primárias e secundárias recebidas sobre do Transporte Coletivo, seja por meio da Prefeitura de Guaratinguetá ou no levantamento em sites oficiais realizado pela equipe técnica da Consultoria.

- **Pesquisas de Campo:** consolidação das pesquisas de campo realizadas no sistema de transporte coletivo de Guaratinguetá. Apresenta a metodologia, tabulação e resultado de cada uma das pesquisas realizadas.

Atividade 2.5. Controle de Qualidade do Projeto

Consiste na avaliação e revisão, pela equipe da Memphis Engenharia, do RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo.

Atividade 2.6. Reunião de Projeto: Entrega e Apresentação do RT. 02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo

Reunião de apresentação e entrega do RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo, com previsão para 13/11/2025.

Atividade 2.7. Aprovação do RT. 02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo

Aprovação, pelo Gestor do Contrato, do PRODUTO 2 (RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo).

ETAPA 3 – DIAGNÓSTICO DO SISTEMA

Data de Início: 01/11/2025 **Data Término: 23/11/2025**

PRODUTO 3: RT. 03 – DISGNÓSTICO DO SISTEMA

Atividade 3.1. Conhecimento do Zoneamento e Infraestrutura Urbana

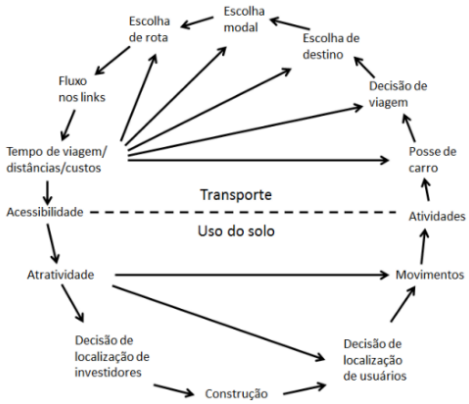
O mapeamento do uso do solo pode oferecer recursos valiosos quando se pretende analisar o transporte público, especialmente sua demanda e padrões de viagens. O conhecimento prévio do uso do solo serve ao planejamento dos sistemas de transportes, que também faz parte do planejamento da estrutura urbana, pois os mesmos melhoram a qualidade de vida da população, diminuindo o custo e o tempo dos deslocamentos que são realizados. Por esse motivo é importante a disponibilização do Plano Diretor Municipal atualizado.

A existência de atividades sociais provoca ao espaço urbano uma maior acessibilidade espacial, enquanto a implantação de infraestrutura para estas favorece a maior possibilidade do surgimento de interações sociais, o que torna a aumentar a necessidade de mobilidade.

Esse processo se repete, representando um ciclo de retroalimentação entre o uso do solo e transportes, expressando um equilíbrio entre demanda e oferta. Ou seja, enquanto o transporte cria e modifica o uso do solo, este condiciona o surgimento e as características do transporte.

Considerando a utilização de modelos de transporte, o conhecimento do uso do solo é importante para determinar quais fatores são necessários para o carregamento da rede futura e aprimorar as previsões de demanda.

A título de exemplificação, Wegerer,2004, descreveu o processo entre transporte e uso do solo, tal como na figura a seguir:



Consta dessa Atividade:

- análise da legislação de uso e ocupação do solo, verificando os padrões construtivos e a existência de instrumentos urbanísticos como o solo criado, venda de potencial construtivo, vazios urbanos, processo de invasões, dentre outros;
- análise dos padrões de crescimento urbano de Guaratinguetá, subsidiada a partir dos aspectos físicos, sociais e econômicos (população por setor censitário), que demonstram a partir da distribuição da população, o modelo de urbanização;
- análise da capacidade e condições do uso da infraestrutura urbana, haja vista que seu desenvolvimento se dá através da acessibilidade à rede de transporte e ao sistema viário.
- a topografia da área urbana;
- as centralidades e os polos geradores de tráfego;
- a distribuição da população, em consonância com os atendimentos (itinerários das linhas) do transporte coletivo.

Atividade 3.2. Caracterização da Rede Atual

Será feito um levantamento sistematizado, análise e avaliação das informações referentes aos serviços de transporte público coletivo já disponíveis na Prefeitura ou em outras instituições públicas e privadas, indicadas pela Prefeitura Municipal (fontes secundárias).

A Prefeitura de Guaratinguetá disponibilizar informações sobre o operador do serviço, a frota utilizada, terminais, garagem, os serviços realizados, as linhas, extensões e respectivos itinerários, bem como informações operacionais relativas a passageiros transportados, quilometragem realizada, etc.

A partir das informações disponíveis sobre os dados operacionais existentes e consolidados, especialmente no que tange as linhas e suas frequências; demandas e IPK; sua receita; sua frota; e seus custos operacionais, será elaborado o diagnóstico do sistema, em conformidade com as demais atividades aqui detalhadas.

Atividade 3.3. Caracterização da Regulamentação Econômica e Financeira do Sistema

Serão levantadas informações relativas à economia da produção dos serviços, tais como metodologia de cálculo de tarifa, índices de consumo e de desempenho utilizados, índices de passageiro-quilômetro observado, preço dos insumos e demais parâmetros do sistema.
Após o levantamento será feita análise sobre os procedimentos de cálculo de custos e tarifas (inclusive reajustamentos) e do modelo de remuneração dos operadores.
A análise conterá as características da regulamentação econômica do Sistema de Transporte Público de Passageiros de Guaratinguetá, no tocante ao cálculo de custos, de tarifas e de remuneração dos operadores.

Atividade 3.4. Caracterização da Situação Legal e Institucional

Consistirá na análise dos levantamentos sobre a base legal do sistema, no que tange:

a) à sua base constitucional e institucional: Lei Orgânica, Leis estruturadoras da administração dos transportes em Guaratinguetá, legislação com relação ao planejamento diretor urbano, ambiental, etc.;
b) às leis e regulamentos específicos vigentes para o transporte público (ônibus, autônomos, etc.), lei de subsídio, e outra julgada relevante para a reestruturação do sistema; e
c) aos eventuais termos contratuais vigentes e editais de licitação que lhes deram origem e respectivos aditamentos.

Os resultados obtidos constituirão subsídios, para que nas etapas seguintes sejam propostos mecanismos e ações concretas visando o aperfeiçoamento do quadro regulatório atual com a adoção de elementos de competitividade e qualidade do serviço.
O diagnóstico apresentará o quadro jurídico-institucional que rege a prestação dos diversos serviços públicos de transporte coletivo atual.

Atividade 3.5 – Elaboração do RT. 03 – Diagnóstico do Sistema

Corresponde ao Relatório consolidado sobre a situação atual dos serviços de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá, sob os aspectos tecnológicos, urbano, de demanda, oferta, da rede sistêmica, legal, institucional e econômico-financeiro.
Trata-se de uma atividade multidisciplinar por consolidar todo o estudo inicial.

Serão identificados os pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades do sistema de transporte público coletivo, que serão convertidos em cenários para as proposições.
Os principais pontos relativos à prestação dos serviços de transporte serão identificados dentro da perspectiva da responsabilidade municipal sobre os serviços. Os produtos resultantes das pesquisas de campo serão validados nesta etapa.

Atividade 3.6. Controle de Qualidade do Projeto

Consiste na avaliação e revisão, pela equipe da Memphis Engenharia, do RT.03 – Diagnóstico do Sistema.

Atividade 3.7. Reunião de Projeto: Entrega e Apresentação do RT. 03 – Diagnóstico do Sistema

Reunião de apresentação e entrega do RT.03 – Diagnóstico do Sistema, com previsão para 23/11/2025.

Atividade 3.8. Aprovação do RT. 03 – Diagnóstico do Sistema

Aprovação, pelo Gestor do Contrato, do PRODUTO 3 (RT.03 – Diagnóstico do Sistema).

ETAPA 4 – PROGNÓSTICOS

Data de Início: 23/11/2025 **Data Término: 18/12/2025**

PRODUTO 4: RT. 04 – PROGNÓSTICOS, SUGESTÕES DE MELHORIAS (CENÁRIOS) E ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

Atividade 4.1. Construção do Cenário Futuro

Com os resultados da fase anterior (resultados obtidos do levantamento legal, institucional, operacional e de campo), será realizada a análise da rede atual de serviços.
Nesta atividade serão analisados os cenários futuros prospectados para a rede de transportes, possíveis e lógicos, dentro das possibilidades que o Órgão Gestor deseja para a cidade e em consonância com o NOVO MARCO PARA O TRANSPORTE.
A análise destas propostas de rede deverá gerar uma rede passível de ser licitada para o início dos serviços a serem concedidos – rede desejável e possível.

Atividade 4.2. Formulação de propostas da Nova Rede

- **Atividade 4.2.1. Dimensionamento da Oferta:**

  Após a definição da rede, as linhas serão dimensionadas utilizando metodologia clássica de planejamento de transporte, buscando a adequação da oferta à demanda.
  Esta atividade será realizada para a rede futura, de forma a subsidiar a elaboração do edital de licitação.

- **Atividade 4.2.2 – Proposições Quanto a Política Tarifária e Gestão Financeira:**

  As proposições relativas às tarifas dos serviços contemplarão a possível existência de receitas extra tarifárias, a rede desejada de serviços de transporte e a conveniência da integração física e tarifária, bem como de mecanismos eletrônicos de controle e monitoração da demanda e da oferta. Deverá obedecer a Lei 12.587/12 (Lei da Mobilidade Urbana) e o Novo Marco Legal para o transporte coletivo.

- **Atividade 4.2.3 – Indicação do Arcabouço Jurídico Normativo:**

  Serão apresentados modelos legais e institucionais que possibilitem viabilizar a prestação dos serviços de transporte de forma eficiente e integrada sob a ótica municipal, como a exploração do serviço para a iniciativa privada através da Concessão, a formação de Consórcios, etc.
  Será elaborado novo regulamento dos serviços, compatíveis com o cenário a ser licitado, bem como minutas de instrumentos legais e contratuais que serão adotados para a prestação dos serviços.
  Serão também avaliados os riscos inerentes ao cenário selecionado.

- **Atividade 4.2.4 – Mecanismos de Controle e Sistema de Indicadores de Qualidade:**

  Nesta atividade será definido um sistema de indicadores e metas (IGQS-Índice de Gestão da Qualidade do Serviço), que terá como resultado um processo decisório que conduza à elaboração de um mecanismo adequado para, no contexto da regulamentação adotada, avaliar a realização e o bom cumprimento dos serviços por parte do operador, em termos quantitativos e qualitativos, durante todo o período de vigência da delegação.
  Os objetivos maiores da Prefeitura Municipal serão analisados e, desde que seu alcance dependa do desempenho contratado do operador, traduzidos às metas mensuráveis a partir de um conjunto de indicadores de desempenho. Esses indicadores são variáveis de monitoramento que admitem a fixação de padrões de desempenho (por exemplo, de desempenho médio, de desempenho superior, ou inaceitável etc.).
  Também serão definidos os mecanismos de acompanhamento contínuo da realização dos serviços por parte dos futuros delegatários que deverão abranger todos os itens definidos

no sistema de indicadores e metas como o controle de custos da produção dos serviços, controle da remuneração, controle de qualidade e quantidade da operação.

- **Atividade 4.2.5 – Proposições de Atendimento à Pessoa com Deficiência (PcD):**

  Será definido um conjunto de normas e procedimentos e também como o novo sistema de transporte será configurado para o atendimento às pessoas com deficiência.
  A proposta deverá seguir as diretrizes estabelecidas pela Prefeitura Municipal, a legislação municipal e federal bem como as normas técnicas aplicáveis ao tema, especificamente a Norma Técnica Brasileira NBR 14.022 e NBR 15.570.

- **Atividade 4.2.6. Proposições do Novo Modelo de Gestão – Sistemas ITS:**

  Será desenvolvido um conjunto de procedimentos de controle cuja materialização deve ser realizada pelo uso intensivo de ferramental relativo ao ramo de conhecimento atualmente conhecido como TI – Tecnologia da Informação. Deve-se garantir a transparência, a clareza e a rapidez das informações, bem com uso fácil e imediata leitura e interpretação, e, consequentemente, uma eficaz tomada de decisão.
  Como modelo e gestão, para o quesito fiscalização, deverão ser estabelecidos mecanismos de recompensa e penalidades para ajuste de conduta.
  Serão definidos nessa atividade os sistemas de tecnologia da informação, que integrem o Subsistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE), com o Subsistema de Controle de Tráfego e Operações (CCO), o Subsistema de Informação ao Usuário (SIU) e outros sistemas pertinentes. O Sistema ITS permitirá à Prefeitura Municipal de Guaratinguetá e à empresa operadora, conhecer a demanda, trecho a trecho e por faixa horária, o cumprimento de itinerários e horários, além de outros elementos importantes para a Gestão do Transporte Coletivo.

Atividade 4.3. Elaboração de Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira

Após a consolidação da Atividade 4.1 e 4.2, procede-se à etapa seguinte, que consiste na elaboração de estudos de custos e tarifas, dos possíveis CENÁRIOS, considerando a nova modelagem – período da concessão, critérios para prorrogação dos contratos, concessão dos subsídios (gratuidades, bilhete único, descontos, etc.), forma e mecanismos de participação do Poder Concedente na gestão do sistema, mecanismos de controle, métodos e critérios para a avaliação dos serviços prestados.
A análise preliminar de viabilidade consiste em um estudo de caráter financeiro, realizado quando um novo projeto está em fase de avaliação. Este tipo de estudo possibilita visualizar se o projeto é viável e o potencial de retorno dos investimentos. Na tomada de decisão sobre a viabilidade de um projeto são utilizados fatores para que seja possível sua aceitação do ponto de vista financeiro. A

análise de viabilidade financeira para este projeto será realizada através do método da Taxa Interna de Retorno (TIR).

A Taxa Interna de Retorno – TIR é a taxa hipotética necessária para igualar o fluxo de caixa antecipado ao valor do investimento. O fluxo de caixa antecipado é o valor do fluxo de caixa no presente, ou seja, o quanto valeria atualmente. Basicamente, a TIR é uma medida que demonstra o rendimento de um projeto considerando a mesma periocidade dos fluxos de caixa. A TIR é encontrada quando o VPL é igualado a zero.

- **Atividade 4.3.1. Metodologia de Apropriação de Custos:**

  A forma de apropriação de custos do sistema de transporte coletivo é uma decisão governamental, decorrente de uma política pública e tem como resultado o valor cobrado do usuário (tarifa), pela utilização de um serviço.

  A apropriação de custos baseia-se no conceito de custo médio, ou seja, um sistema formado por diferentes linhas de ônibus, longas ou curtas, de alto ou baixo volume de passageiros, que implicam em custos diferenciados, terão esses dados totalizados e, em sequência, apurado seu valor médio. As diversas empresas que operam o sistema de transporte, individualmente, incorrem em custos maiores ou menores que o custo médio. Na fase de remuneração dos serviços, essas operadoras compensam entre si os eventuais déficits versus os superávits que forem observados.

  Esta Atividade está relacionada com a Planilha de Custos Operacionais do Sistema. Consta dessa atividade a definição dos itens que compõem os dois grandes grupos de custo: (i) Custo Variável e (ii) Custo Fixo.

- **Atividade 4.3.2. Levantamento de Preços dos Insumos e Investimentos:**

  Esta atividade tem por objetivo apresentar o levantamento dos custos e investimentos necessários para a implantação do novo sistema e apresentar os parâmetros e variáveis que serão usados na análise.

  Em continuidade à atividade anterior, uma vez estabelecida a metodologia de apropriação de custos, procede-se à coleta de preços dos insumos dos itens de custo, dos possíveis novos investimentos não previstos na Concessão, onerosidades e outros elementos insertos na metodologia.

Atividade 4.4. Elaboração do RT.04 – Prognósticos

Consiste na elaboração do produto da etapa, onde serão apresentados e avaliados os cenários possíveis para a situação futura.

Fazem parte do relatório final, as propostas do Sistema ITS e Indicadores de Meta/Qualidade, e a viabilidade Econômico-Financeira dos cenários.

Atividade 4.5. Controle de Qualidade do Projeto

Consiste na avaliação e revisão, pela equipe da Memphis Engenharia, do RT.04 – Prognósticos, Sugestões de Melhorias (Cenários) e Viabilidade Econômico-Financeira.

Atividade 4.6. Reunião de Projeto: Entrega e Apresentação do RT.04 – Prognósticos

A Reunião de entrega e apresentação dos Prognósticos e Cenários possíveis (Sugestões de Melhoria, e estudos econômicos e tarifários dos cenários, permitindo à Gestão Pública a escolha do melhor cenário para a Concessão, está prevista para 18/12/2025.

Atividade 4.7. Aprovação do RT.04 – Prognósticos, Sugestões de Melhorias (Cenários) e Viabilidade Econômico-Financeira

Aprovação, pela Gestora do Contrato, do PRODUTO 4 (RT.04 – Prognósticos, Sugestões de Melhorias (Cenários) e Viabilidade Econômico-Financeira).

Atividade 4.8. Definição do Cenário a ser Licitado

Após a apresentação do RT. 04 – Prognósticos, caberá à Gestão Pública/Prefeitura de Guaratinguetá, definir o melhor cenário para a Administração em função da disponibilidade orçamentária e da mobilidade urbana. Espera-se que tal definição seja decidida até 26/12/2025.

ETAPA 5 – AUDIÊNCIA PÚBLICA

Data de Início: 26/12/2025 **Data Término: 22/01/2026**

PRODUTO 5: RT.05 – AUDIÊNCIA PÚBLICA

Atividade 5.1. Elaboração da Documentação para Audiência Pública

Essa Atividade consiste em preparar a apresentação (*slides* em *software* Power Point), e documentação necessária à realização da Audiência Pública.
Serão apresentados os dados do sistema, os dados operacionais preliminares do Projeto Básico e dos parâmetros preliminares para a elaboração do Edital de Licitação.

Atividade 5.2. Divulgação e Publicidade da Audiência

A divulgação e publicidade da Audiência são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, que deverá fazer conhecida da população a audiência por meios oficiais (Diário

Oficial do Município, Página WEB), mídias sociais (Facebook, Instagram, TikTok, etc.) e imprensa local (jornal local de grande circulação, telejornal local, etc.).
A divulgação deve ocorrer com 15 dias de antecedência da data da audiência. Portanto, a partir de 26/12/2025.

Atividade 5.3. Preparação do local e equipamentos necessários

A preparação da sala e equipamentos para a realização da Audiência (escolha do melhor local, *Datashow*, microfone, som, filmagem, gravação, etc.) é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá.

Atividade 5.4. Realização da Audiência Pública (Gravação e Filmagem)

A Audiência Pública tem o objetivo de apresentar à sociedade o modelo licitatório bem como as diretrizes do projeto de transportes, com a participação dos técnicos da Gestão Pública.
Deve ouvir e coletar as sugestões para posterior análise dos pleitos.
Previsão: 15/01/2026.
A Prefeitura de Guaratinguetá deverá elaborar a ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA.

Atividade 5.5. Elaboração do RT.05 – Audiência Pública

Elaboração de relatório técnico contendo informações sobre a audiência pública, como:

- Meios usados para divulgação da Audiência;
- ATA da Audiência Pública;
- Registro Fotográfico;
- Lista de Presença;
- Perguntas, respostas e sugestões (participação da população); e
- Apresentação (slides).

Esta atividade também compreende a avaliação das sugestões oriundas dos participantes da população na Audiência Pública, podendo ser inseridas, ou não, no Projeto Básico.
As respostas às dúvidas e questionamentos da população serão organizadas e divulgadas através do site da Prefeitura de forma a permitir transparência no processo.

Atividade 5.6. Controle de Qualidade do Projeto

Consiste na avaliação e revisão, pela equipe da Memphis Engenharia, do RT.05 – Audiência Pública.

Atividade 5.7. Reunião de Projeto: Entrega do RT.05 – Audiência Pública

Reunião de entrega do RT.05 – Audiência Pública, com previsão para 22/01/2026.

Atividade 5.8. Aprovação do RT.05 – Audiência Pública

Aprovação, pela Gestora do Contrato, do PRODUTO 5 (RT.05 – Audiência Pública).

ETAPA 6 – PROJETO BÁSICO, MINUTA DE EDITAL E DIRETRIZES DE GESTÃO

Data de Início: 22/01/2026 **Data Término: 23/02/2026**

PRODUTO 6: RT.06 – PROJETO BÁSICO, MINUTA DE EDITAL E DIRETRIZES DE GESTÃO

Atividade 6.1. Elaboração da Estratégia Licitatória

Com base no diagnóstico, nos resultados da Audiência Pública, das decisões tomadas no âmbito da Prefeitura serão consolidadas todas as diretrizes resultando em uma única proposição. Será estabelecido o marco de referência, e elaborada uma proposta para todo o conjunto de definições relativo à estratégia licitatória. A proposta deverá abordar no mínimo as exigências do Termo de Referência, conforme segue:

- critérios para habilitação e qualificação de licitantes;
- critério, regra ou padrão para definir a proposta ganhadora;
- período de contrato, critérios para reajustes e prorrogação;
- penalidades;
- modelo de remuneração das empresas vencedoras;
- modelo de controle e avaliação do desempenho operacional; e
- modelo de ajuste de oferta em face de crescimento de demanda.

Atividade 6.2. Estrutura Básica do Novo Sistema de Transporte

Elaboração de normas, regramentos e parâmetros para todo o conjunto de definições relativos à estratégia licitatória. Esta Atividade contempla:

- **Atividade 6.2.1: Especificações da Garagem** – será detalhada a área mínima da garagem em função do tamanho da frota a ser licitada. Ainda, os compartimentos necessários à instalação das áreas administrativas, manutenção, lavagem, área de combustível, banheiros/vestiários, pátio, etc.

- **Atividade 6.2.2: Especificação Técnica do lote** – definir as características do lote a ser constituído, que linha ou tipo de linha ou conjunto de linhas comporá o lote. Também definido ao nível de cada linha, parâmetros econômico-operacionais tais como tecnologia veicular, frequências, oferta básica e mínima, custos, demandas e receitas estimadas.

- **Atividade 6.2.3: Atendimento a Pessoas com Deficiência (PcD)** – definição das características do sistema para atendimento às pessoas com necessidades especiais, de acordo com as normas vigentes.

- **Atividade 6.2.4: Especificação dos Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS)** – trata-se da consolidação do conjunto de procedimentos, *software*, *hardware* e equipamentos de controle da operação e informação ao usuário cuja materialização deve ser realizada pelo uso intensivo de ferramental relativo ao ramo de conhecimento atualmente conhecido como TI – Tecnologia da Informação. O novo sistema deve garantir a transparência, a clareza e a rapidez das informações, bem com uso fácil e imediata leitura e interpretação, e, consequentemente, uma eficaz tomada de decisão.

- **Atividade 6.2.5: Especificação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)** – definição do sistema de indicadores e metas a partir de parâmetros previamente definidos com o objetivo de monitorar, controlar e fiscalizar a prestação dos serviços, no nível operacional, tático e estratégico.

- **Atividade 6.2.6: Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira** – ajustes necessários à *Atividade 4.3.* Revisão e atualização dos indicadores econômico-financeiros sobre a operação do Sistema de Transporte a ser licitado, que permitam a definição de elementos importantes da concessão, como onerosidades, investimentos e prazos da concessão.

- **Atividade 6.2.7. Especificação da Metodologia de Apropriação dos Custos** – detalhamento da metodologia de cálculo da tarifa considerando a oferta e demanda do novo sistema.

- **Atividade 6.2.8. Especificação do Plano de Renovação de Frota** – detalhamento e cronograma por ano de operação, da frota a ser renovada, quando do atingimento da vida útil.

- **Atividade 6.2.9. Elaboração do Fluxo de Caixa Projetado da Concessão** – apresentação da Planilha de Resultados utilizando a metodologia do Fluxo de Caixa da Concessão.

- **Atividade 6.2.10. Especificação do Modelo de Ordem de Serviço Operacional (OSO)** – apresentação de modelo de Ordem de Serviço de Operação, que subsidiará as ações da Prefeitura/Fiscalização.

- **Atividade 6.2.11. Especificação do Regulamento Operacional** – será elaborado o Regulamento do Transporte Público Coletivo de Passageiros, que tem o objetivo de

organizar de forma sistêmica os serviços compostos por todas as linhas, as modalidades ou categorias, que servem ou que venham a servir o município de Guaratinguetá, bem como os Órgãos Deliberativos, Executivos e Fiscalizadores.

- **Atividade 6.2.12: Elaboração da Minuta do Contrato de Concessão** – como documento complementar e anexo ao Edital, será elaborada a minuta do Contrato de Concessão.

- **Atividade 6.2.13: Especificação do Cronograma de Implantação da Concessão** – como documento complementar e anexo ao Edital, faz-se necessário o estabelecimento de cronograma físico para a implantação das obrigações da concessão.

- **Atividade 6.2.14: Especificação dos Modelos de Cartas (documento para a licitação)** – sugestões de minutas de cartas e formulários inerentes ao certame licitatório, de forma a padronizar a documentação a ser entregue pelos licitantes.

Atividade 6.2. Elaboração da Minuta do Edital de Licitação da Concessão

Será elaborada a minuta do edital de licitação do serviço de transporte público coletivo em consonância com o arcabouço jurídico-institucional preconizado pelas leis das Licitações e Contratos, e das Concessões de Serviço Público, bem como os documentos acessórios que integrarão o edital.
Deverão estar disponíveis no edital de forma a possibilitar a formulação de propostas pelos licitantes, todos os indicativos necessários da nova rede a ser implantada como: estudo técnico preliminar, estrutura físico-tarifária, macro dimensionamento, obras imprescindíveis, matriz de risco, e todos os demais itens listados anteriormente.

Atividade 6.3. Controle de Qualidade do Projeto

Consiste na avaliação e revisão, pela equipe da Memphis Engenharia, do RT.06 – Projeto Básico, Minuta de Edital e Diretrizes de Gestão.

Atividade 6.4. Reunião de Projeto: Entrega do RT.06 – Projeto Básico, Minuta de Edital e Diretrizes de Gestão

Reunião de entrega do RT.06 – Projeto Básico, Minuta de Edital e Diretrizes de Gestão, com previsão para 23/02/2026.

Atividade 6.5. Aprovação do RT. 06 – Projeto Básico, Minuta de Edital e Diretrizes de Gestão

Aprovação, pela Gestora do Contrato, do PRODUTO 6 (RT.06 – Projeto Básico, Minuta de Edital e Diretrizes de Gestão).

ETAPA 7 – ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO LICITATÓRIO	
Data de Início: 23/02/2026	**Data Término: 23/04/2026**
PRODUTO 7: RT.07 – PARECER TÉCNICO DAS PROPOSTAS DE PREÇO DAS LICITANTES	

Atividade 7.1. Respostas aos questionamentos, impugnações e outros

As atividades da ETAPA 7 tem como predecessora a publicação do Edital. Após publicação da documentação licitatória, é necessário subsidiar as respostas aos questionamentos das proponentes e impugnações na fase que antecede à licitação.

Atividade 7.2. Elaboração do RT. 07 – Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes

Consta dessa atividade a verificação das Propostas de Preço quando da abertura dos envelopes em relação à estrutura tarifária, Planilha de Custos de Referência e análise da exequibilidade das Proposta Comerciais.

Atividade 7.3. Controle de Qualidade do Projeto

Consiste na avaliação e revisão, pela equipe da Memphis Engenharia, do RT.07 – Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes.

Atividade 7.4. Reunião de Projeto: Entrega do RT. 07 – Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes

Reunião de entrega do RT.07 – Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes, com previsão para 23/04/2026.
É mister destacar que essa última etapa do projeto (Etapa 7) pode ter seu prazo estendido em função da data de publicação do edital.

Atividade 7.5. Aprovação do RT. 07 – Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes

Aprovação, pela Gestora do Contrato, do PRODUTO 7 (RT.07 – Parecer Técnico das Propostas de Preço das Licitantes).

7. CONTROLE DE MUDANÇAS DO PROJETO

O controle das mudanças será conduzido através do Documento de Solicitação de Mudança – DSM, disposto a seguir, contemplando o tipo e descrição da mudança, justificativa para a mudança, impactos previstos no custo, prazo, qualidade, ou satisfação do cliente. O DSM será autorizado e validado pela Prefeitura de Guaratinguetá.

DOCUMENTO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA – DSM

PROJETO:

Equipe do Projeto Solicitante	Responsável pela Solicitação

Novo Escopo do Projeto

Custo do Projeto Original	Novo Custo do Projeto
R$	R$

Baseline do Projeto Original	Nova *Baseline*
_____/_____/_____	_____/_____/_____

Objetivo da Solicitação de Mudança

Justificativa da Solicitação de Mudança

Impactos de Fazer	Impactos de Não Fazer

Parecer
A mudança do projeto acima referenciada foi .....
_____ Prefeitura de Guaratinguetá DIRETOR

8. AQUISIÇÕES

Não aplicável. Para este projeto, não haverá aquisições de *software*, *hardware* ou outros equipamentos.

9. PLANO DE COMUNICAÇÃO

Apresenta-se o quadro abaixo para o estabelecimento do Plano de Comunicação.

Quadro 6 – Plano de Comunicação

O quê?	Quando?	Quem?	Meio?	Para quem?
Solicitar aos gestores municipais as informações operacionais de oferta e demanda para a elaboração do "Plano do Projeto".	Em até 7 dias após a Ordem de Serviço	Memphis Engenharia	Eletrônico	Prefeitura de Guaratinguetá
Receber as informações operacionais de oferta e demanda.	Em até 7 dias após a solicitação do pedido.	Prefeitura de Guaratinguetá	Eletrônico	Memphis Engenharia
Apresentar os Produtos de cada Etapa	Conforme cronograma	Memphis Engenharia	Eletrônico e Físico com reuniões em formato virtual ou presencial	Prefeitura de Guaratinguetá
Audiência Pública	Conforme cronograma	Prefeitura de Guaratinguetá com o apoio da Memphis Engenharia	Audiência Presencial	População/ Cidadãos
Publicação do Edital	Após a realização da Audiência	Prefeitura de Guaratinguetá	Eletrônico – Site da Prefeitura	População/ Empresas interessadas
Encerramento do Projeto	Após Homologação	Prefeitura de Guaratinguetá	Eletrônico	Memphis Engenharia

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

10. RESTRIÇÕES

Constituem restrições ao projeto:

- A não disponibilização das informações operacionais (demanda e oferta), pela Prefeitura de Guaratinguetá, poderá afetar o cumprimento do cronograma e a realização de todos os trabalhos em pauta. Além disso, a ausência total dessas informações prejudicará o resultado do projeto.
- Possíveis inconformidades observadas nas informações disponibilizadas também prejudicará o fiel e exato cumprimento do objeto.

11. PROJETOS RELACIONADOS

Não aplicável.

12. PLANO DE CONTROLE E AVALIAÇÃO

12.1. MATRIZ DE PRODUTOS E RESULTADOS

Quadro 7 – Matriz de Produtos e Resultados

Produto	Resultado Esperado
RT. 01 – Plano do Projeto	100% concluído
RT. 02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo.	100% concluído
RT. 03 – Diagnóstico do Sistema.	100% concluído
RT. 04 – Prognósticos.	100% concluído
RT. 05 – Audiência Pública.	100% concluído
RT. 06 – Minuta do Edital, Projeto Básico e Diretrizes de Gestão.	100% concluído
RT. 07 – Parecer Técnico da Proposta de Preço melhor classificada	100% concluído

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

12.2. ANÁLISE DE RISCO

Quadro 8 – Análise de Risco

Descrição	Ação	Responsável
Priorizar outro projeto que não o “Projeto Básico da Concessão”.	Rever cronograma e condições contratuais	Prefeitura de Guaratinguetá
Falta de informações operacionais (oferta e demanda)	Rever cronograma, metodologia de trabalho e condições contratuais	Prefeitura de Guaratinguetá

Descrição	Ação	Responsável
Atraso ou NÃO disponibilização dos dados do Programa de Necessidades.	Rever cronograma, metodologia de trabalho e condições contratuais	Prefeitura de Guaratinguetá
Dados inconsistentes	Rever cronograma, metodologia de trabalho e condições contratuais	Prefeitura de Guaratinguetá
Atrasos nas entregas dos produtos.	Justificar e Rever cronograma	Memphis Engenharia e Consultoria

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

13. REFERÊNCIAS

As seguintes publicações foram utilizadas como referências na confecção deste Plano do Projeto:

a) *Project Management Body Of Knowledge (PMBOK® Guide*);
b) Lei Federal nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012 – Política Nacional de Mobilidade Urbana; e
c) Outros trabalhos similares realizados pela Memphis Engenharia e Consultoria.

14. PROFISSIONAIS DA EQUIPE PRINCIPAL DO PROJETO

ENGENHEIRA CIVIL CRISTINA MARIA AFONSO

Gestora do Projeto/Especialista em Planejamento de Transportes

Engenheira Civil e Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Mackenzie, Pós-Graduada em Logística pelo Instituto de Ensino e Pesquisa Paulista/IPEP, especialista pela USP em Administração de Projetos e em Modelos Determinísticos de Pesquisa Operacional, especialista pelo Instituto Mauá de Tecnologia em Administração de Transportes (Módulos Passageiro e Carga), multiplicadora das ferramentas da qualidade – 5S, GRTDD e ISO 9001. Possui mais de 30 anos de experiência em desenvolvimento de Planos Diretores de Transporte; Estudos de Viabilidade Econômico-Financeira de Projetos de Mobilidade Urbana; Projetos de Concessão do Transporte; Estudos Logísticos/Carga/Frete; Projetos de Infraestrutura Urbana – Corredores de Transporte Coletivo (BRS), Ciclovias, Terminais de Ônibus, BRT, VLT; Elaboração de Planos de Mobilidade Urbana; Estudos de Impacto de Vizinhança-EIV e de RIT; Projetos de Trânsito e Circulação; Projetos de Loteamento/Urbanização; Implantação de Programas de Qualidade e Certificação ISO. Atuou como Diretora na Prefeitura Municipal de Guarulhos (SP), Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo, Prefeitura Municipal de Goiânia (Região Metropolitana), Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana de

Goiânia (GO), e como Gestora em Campinas (EMDEC) e SPTrans (SP). Diretora de Memphis Engenharia e Consultoria - ver Portfólio de Projetos.

ARQUITETA E URBANISTA PAULA PEREIRA DE ARAÚJO

Coordenadora Setorial de Planejamento de Transporte

Arquiteta e Urbanista pela Universidade Estadual de Goiás, Pós-Graduada em *Arquitectura Técnica* na *Universidad Europea Miguel de Cervantes* (Valladolid, Espanha); Pós-Graduanda em Desempenho das Edificações Habitacionais pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás I(Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma 15.575). Possui 7 anos de experiência desenvolvendo estudos relativos a elaboração de Planos Diretores Municipais (Rondonópolis/MT, Caldazinha/GO, São Luís de Montes Belos /GO); Projeto Básico de Sistemas de Transporte Público, elaboração de Diagnósticos do Sistema de Transporte, Proposições de Melhorias/estudos de cenários para horizontes futuros (Embu das Artes, Caraguatatuba, Paulínia, São Sebastião Caraguatatuba, Ubatuba, São Vicente, Lucas do Rio Verde (MT), Indaiatuba (SP), Itupeva (SP), Salto (SP), Ribeirão Preto (SP); projetos arquitetônicos residenciais e comerciais. Domínio de arquivos georreferenciados – QGIS, programas SIGs, e arquivos no formato *shapefil*e.

RICARDO LUCENA DE ALMEIDA

Coordenador Setorial de Estudos Econômicos

Economista pela Faculdade de Ciências Humanas de Recife, Pós-Graduado em Engenharia Econômica pela Universidade Católica de Pernambuco, Pós-Graduado em Análise de Sistemas pela Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP), Pós-Graduado em Administração Financeira pela Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP). Possui mais de 30 anos de expertise em estudos de viabilidade e reequilíbrio econômico-financeiro de sistemas de transportes públicos, estudos tarifários, em empresas de relevante expressão no setor de transporte, tais como: SPTrans – São Paulo Transporte S/A, CMT-Consórcio Metropolitano de Transporte (RMSP), Autopass S/A, Via Feira - Associação das Empresas de Transporte de Feira de Santana, EPT – Empresa Pública de Transportes de Santo André, dentre outras, assumindo posições de gestão. Possui relevante atuação em desenvolvimento e implantação de sistemas inteligentes de gestão de transporte (Sistemas ITS), tais como bilhetagem eletrônica, controle de biometria, segurança e fiscalização. Expertise em gestão de garagem e processos operacionais complementam seu perfil.
Atuou nos projetos de viabilidade econômico-financeira nas cidades de Embu das Artes, Caraguatatuba, Paulínia, São Sebastião, Ubatuba, São Vicente, Lucas do Rio Verde (MT), Indaiatuba, Itupeva, Salto, Ribeirão Preto, Mairiporã, Taboão da Serra, Piracicaba, dentre outros.

ALESSANDRA TÁPARO

Coordenadora Setorial de Assuntos Jurídicos

Bacharel em direito pelo Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium - Unisalesiano, Advogada inscrita na OAB/SP sob o nº 303.142. Possui experiência de mais de 8 anos na gestão, fiscalização e implantação do sistema de transporte público coletivo. Atuou como Diretora na Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana da Estância Balneária de Caraguatatuba e foi gestora do processo de licitação para a Concessão dos Serviços de Transporte Público Urbano e Rural do Município de Caraguatatuba/SP, contribuindo para a elaboração do Projeto Básico e seus anexos, Diretrizes de Gestão, Novo Regulamento Operacional dos Serviços, Especificação dos Sistema de ITS (SBE, CCO, SIU,WI-FI, Biometria Facial) Especificações do controle de qualidade dos Serviços. Modelagem Operacional e Financeira, Planilha de Custos/Tarifa e Fluxo de Concessão.