

TERMO DE REFERÊNCIA**1. DO OBJETO**

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada na prestação de serviços relacionados a solução tecnológica por meio *software* nativo em nuvem para Programação de linhas e frotas, em consonância com as condições e especificações técnicas constantes neste instrumento e seus anexos.

1.2. Especificações do objeto

1.2.1. Fornecimento, implantação, suporte técnico, treinamento, atualização, garantia de funcionamento, transferência de conhecimento, capacitação operacional, reversibilidade de dados e realização de atividades de programação de linhas e frotas;

1.2.2. Flexibilidade para trabalho em diferentes configurações, oferecendo ao órgão gestor ferramenta necessária para a gestão do serviço do Sistema Integrado de Mobilidade (SIM);

1.2.3. Os serviços e quantitativos a serem prestados compreendem as do quadro a seguir:

DESCRIÇÃO	FROTA EFETIVA MÁXIMA	UNIDADE
Plataforma para planejamento e programação de linhas e frotas, com direito às atualizações.	300	Mensal

1.2.4. O objeto da contratação possui natureza comum, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio das especificações usuais de mercado constantes neste Termo de Referência. Trata-se de serviço ofertado por empresas especializadas, executados mediante técnicas, métodos e procedimentos conhecidos e padronizados, não demandando soluções inovadoras ou desenvolvimento tecnológico específico. Dessa forma, a seleção da proposta mais vantajosa pode ocorrer com base em critérios objetivos de julgamento, em conformidade com as disposições da Lei nº 14.133/2021.

1.3. Funcionalidades

1.3.1. Plataforma de *software* integrada para programação e planejamento das operações de transporte público, disponibilizada em ambiente 100% em nuvem (*SaaS – Software as a Service*), com acesso via portal web seguro, compatível com os principais navegadores;

1.3.2. Deverá possibilitar a planejamento e programação de transporte coletivo, uso de modelagem de cenários, otimização de dados operacionais e integração com o sistema de monitoramento e rastreamento utilizado atualmente.

1.4. Do Local

a) Por se tratar de prestação de serviços disponíveis na web, a prestação do serviço será realizada em sua maioria na modalidade à distância, contudo considera-se como se estes

forem prestados na sede da TransCon, Avenida Babita Camargos, nº 1295, segundo andar, Bairro Cidade Industrial, CEP: 32.210-180, Contagem/MG.

2. FUNDAMENTOS PARA CONTRATAÇÃO

2.1. Considerando a extrema importância do serviço de transporte coletivo para a população contagense e a necessidade de modernização e fortalecimento do controle público sobre as concessionárias, a adoção de ferramentas tecnológicas avançadas configura-se uma medida indispensável e urgente para o aperfeiçoamento e consolidação do SIM;

2.2. Embora o Município de Contagem já disponha de ferramenta de apoio à gestão operacional voltada ao monitoramento e acompanhamento da operação, o sistema atualmente utilizado pela CONTRATANTE não oferece funcionalidades específicas para auxílio no planejamento e programação operacional, fazendo com que a presente contratação seja uma solução complementar ao sistema atualmente utilizados;

2.3. Nesse contexto, verificou-se a necessidade de adoção de uma solução mais abrangente e especializada em planejamento e programação de transporte coletivo, capaz de integrar-se ao sistema atual e, por meio de ações orientadas por dados, aprimorar o planejamento e a programação operacional das linhas e frotas, contribuindo para a correção de desvios operacionais, eficiência do sistema e melhoria contínua do serviço prestado;

2.4. O quantitativo estabelecido anteriormente, fundamenta-se nas projeções de expansão do sistema de transporte, considerando o crescimento esperado da demanda operacional e, conseqüentemente, a ampliação gradual da frota veicular existente ao longo deste período. Visando assegurar a plena capacidade de atendimento às necessidades atuais e futuras do sistema, prevenindo restrições técnicas e operacionais decorrente da escalabilidade futura do sistema, garantindo a continuidade e eficiência da solução tecnológica adotada;

2.5. Portanto conclui-se que a contratação do serviço reforça o papel da Autarquia como gestora e planejadora do sistema de transporte público municipal, promovendo o fortalecimento do controle dos atendimentos do sistema de transporte e o aumento da eficiência operacional, em consonância com os princípios de mobilidade urbana sustentável, da economicidade e da prestação de um serviço público de qualidade à população.

3. REQUISITOS DO OBJETO

3.1. Requisitos Gerais

3.1.1. O sistema deverá ser 100% nativo na nuvem (com atualizações frequentes e sem necessidade de servidores locais ou gerenciamento remoto de servidores);

3.1.2. O sistema não deverá exigir gerenciamento de banco de dados;

3.1.3. O sistema deverá ser hospedado independentemente e acessível por meio de qualquer navegador padrão do setor (como o *Chrome*, *Explorer*, *Firefox* e similares), sem a necessidade de instalação de qualquer *software* ou *plug-ins*;

3.1.4. O sistema deverá ser acessível através de qualquer computador padrão e operar em sistemas operacionais futuros;

3.1.5. Possuir gerenciador online multinível, com gravação de *logs* e gerenciamento de perfis de acesso;

3.1.6. Cada usuário deverá ter acesso ao sistema por meio de credenciais únicas e

intransferíveis, garantindo segurança e rastreabilidade no uso da plataforma. A contratada deve disponibilizar no mínimo 20 (vinte) usuários sem tal exigência apresente custos adicionais;

3.1.7. O sistema deverá assegurar mecanismos de autenticação, autorização e controle de acesso, de forma a garantir a segurança das informações e dos dados tratados, contemplando, no mínimo, a criptografia dos dados armazenados, a autenticação multifator para perfis administrativos e o registro e a retenção de logs de acesso e de auditoria, incluindo eventos relacionados a alterações relevantes no sistema e a incidentes ou eventos de segurança, observados os requisitos legais e normativos aplicáveis;

3.1.8. O sistema deverá suportar logins simultâneos sem degradação de desempenho;

3.1.9. O sistema deverá possuir um Administrador *Master* que poderá definir os diferentes níveis de permissão para cada tipo de perfil de usuário a ser implementado;

3.1.10. As atualizações deverão ser automáticas, não exigindo nenhuma atualização de versão por parte dos usuários;

3.1.11. O sistema deverá possuir módulos destinados à programação e ao planejamento. Os módulos deverão ser integrados entre si e acessíveis através do mesmo domínio;

3.1.12. O sistema deverá permitir que o usuário desfaça suas modificações mais recentes por meio do acesso a um painel com histórico das últimas ações executadas;

3.1.13. Deve fornecer estrutura de diretórios de arquivos que permita gerenciar os trabalhos executados pela contratante, bem como alternar entre os módulos disponíveis;

3.1.14. O sistema deverá permitir ao usuário criar, testar e comparar diferentes cenários, a partir de variações nas parametrizações definidas por eles;

3.1.15. O sistema deverá fornecer uma interface amigável, com estrutura e layout limpo facilitando boa navegabilidade para utilização da plataforma e treinamentos;

3.1.16. O sistema deverá permitir a exportação de relatórios pré-existentes em cada um de seus módulos;

3.1.17. O sistema deverá possuir desempenho, sem falhas e sem interrupções, que permita a gestão e planejamento de no mínimo uma frota de 300 (trezentos) ônibus;

3.1.18. Todas as atualizações do sistema, lançadas durante o prazo de vigência do contrato, deverão ser disponibilizadas sem custos adicionais e devem incluir melhorias de desempenho, correções de segurança e novos recursos implementados pela desenvolvedora, assegurando a plena compatibilidade com o ambiente técnico;

3.1.19. A CONTRATADA deverá informar previamente sobre a disponibilidade de novas atualizações, indicando o cronograma para sua implementação e prestando suporte técnico necessário;

3.1.20. Ofertar treinamentos aos futuros usuários do sistema incluindo atividades remotas e presenciais quantas forem necessárias para operação da plataforma, com carga horária mínima de 40h por módulo.

3.2. Requisito – Módulo de Programação

3.2.1. A estrutura mínima do módulo de programação deverá atender aos seguintes

requisitos:

- 3.2.1.1.** Integrar automaticamente com API do *Google Maps*, permitindo acessar a base viária deste, bem como o repositório de imagens aéreas e o *Street View*. A predileção pelo uso da API do *Google Maps* e seus recursos, se dá pelo fato da ferramenta se apresentar como a alternativa tecnicamente mais adequada para às necessidades de visualização do objeto, considerando os critérios de eficiência, padronização tecnológica e adequação funcional apresentada pela API. O *Google Maps* apresenta elevada superioridade técnica, oferecendo um dos maiores banco de dados de geolocalização, atualizações constantes, serviços avançados de geocodificação e ampla base de visualização em nível da via (*Street View*), recursos que não são identificados de maneira equivalente e consolidada em outras soluções existentes em mercado. É importante ressaltar que a escolha não decorre de direcionamento, mas da demonstração objetiva da superioridade técnica apresentada pela plataforma;
- 3.2.1.2.** Permitir aos usuários criar/importar ofertas de transporte (itinerário de rota, sequência de paradas, tempos de execução e horários de partida);
- 3.2.1.3.** Permitir a criação/modificação/ de rotas, características de pontos de parada, pontos de controle, viagens, pontos de rendição, etc.;
- 3.2.1.4.** Viabilizar o modo de desenho livre para manipular a rota de modo a viabilizar a criação de trajetos que independem da base viária do *Google Maps*, conforme necessidade já devidamente justificada junto a este Termo de Referência;
- 3.2.1.5.** Permitir a criação de múltiplos padrões (variações de traçado) e tempos de viagem para uma mesma rota;
- 3.2.1.6.** Importar camadas georreferenciadas – GIS nos formatos: *geojson*, *shapefile*, *kml* ou *Greenroad*;
- 3.2.1.7.** Possibilitar a inserção de dados de um quadro-horário existente por meio da cópia de um arquivo *Excel* ou similar com as mesmas funcionalidades;
- 3.2.1.8.** Exibir mais de uma linha simultaneamente ou mesmo toda a rede de transportes desejada, permitindo observar sobreposições de traçado;
- 3.2.1.9.** Permitir a importação de dados demográficos no mapa e viabilizar a análise dos mesmos a partir do traçado da linha e de parametrizações feitas pelo usuário;
- 3.2.1.10.** Viabilizar a criação de grupo de linhas de modo a viabilizar o planejamento de corredores, por meio da análise combinada do quadro-horário de todas as linhas que utilizam a via em estudo;
- 3.2.1.11.** Permitir que o usuário otimize o quadro horário de um grupo de linhas, definindo o intervalo desejado para um ponto de controle compartilhado pelas mesmas de modo a evitar a formação de comboios;
- 3.2.1.12.** Possibilitar a estimativa, de forma automática, da frota necessária para operar uma linha ou um conjunto de linhas;
- 3.2.1.13.** Fornecer indicadores tais como quantidade de veículos, custo e eficiência do veículo (relação entre a quilometragem em serviço e quilometragem total percorrida) ao apresentar a frota estimada para a linha ou grupo de linhas desejado;
- 3.2.1.14.** Disponibilizar um painel de validação que permita a análise da programação presente, destacando quaisquer descumprimentos das regras ou preferências

parametrizadas pelo usuário;

3.2.1.15. Estar sincronizado com o módulo de planejamento de modo que quaisquer alterações na programação reflitam no mesmo;

3.2.1.16. Permitir gerar relatórios e/ou exportar arquivos que contemplem a oferta de transporte programada (como *GTFS*, *XLXS*, dentre outros);

3.2.1.17. Fornecer a análise de isócrona, permitindo aos usuários visualizarem áreas acessíveis por transporte público de uma origem selecionada ou para um destino selecionado, com base no dia e horário de partida/chegada escolhidos;

3.2.1.18. O recurso de isócronas deve permitir ao usuário definir a distância de caminhada a ser considerada, bem como a quantidade de integrações permitidas;

3.2.1.19. Permitir que os planejadores avaliem como as mudanças nos serviços afetam a acessibilidade do transporte público em diferentes comunidades e grupos demográficos;

3.2.1.20. Possibilitar a importação, visualização e análise de dados de passageiros em nível de parada, segmento e rota;

3.2.1.21. Exibir estatísticas de embarque e desembarque, níveis de aglomeração e taxas de ocupação por meio de mapas de calor codificados por cores;

3.2.1.22. Otimizar o quadro horário tendo como base dados de demanda e demais parametrizações complementares desejadas;

3.2.1.23. Otimização automática de quadro-horário para minimizar a frota necessária e os custos operacionais, respeitando ao mesmo tempo as restrições de qualidade do serviço;

3.2.1.24. Possibilitar a parametrização dos tempos de transferência desejados em determinados terminais/pontos de parada e consequente otimização do quadro horário com base nos mesmos, tendo como objetivo reduzir o tempo despendido pelos passageiros em conexões;

3.2.1.25. Permitir que o usuário estabeleça um intervalo de flexibilização do horário de partida, a ser considerado pelo sistema durante a otimização do quadro-horário, tendo como foco a redução de custos;

3.2.1.26. Permitir que o usuário crie quadro-horários do zero com base em parâmetros como frequência, intervalo, demanda e disponibilidade de veículos;

3.2.1.27. Permitir a estimativa de tempos de viagem a partir da importação dos dados históricos de *GPS* de modo a aumentar os indicadores de pontualidade da operação.

3.3. Requisito – Módulo de Planejamento

3.3.1. A estrutura mínima do módulo de planejamento deverá contemplar as seguintes funcionalidades:

3.3.1.1. Otimização de veículos de acordo com as regras e preferências parametrizadas pelo usuário;

3.3.1.2. Permitir a criação de um repositório de parametrizações;

3.3.1.3. Permitir a criação de diferentes cenários de planejamento a partir de mudanças na parametrização;

- 3.3.1.4.** Possibilitar a criação de cenários de planejamento que considerem o reaproveitamento de um mesmo veículo para duas ou mais linhas conforme parametrização;
- 3.3.1.5.** Fornecer repositório de regras e preferências, acessíveis ao usuário para que o mesmo realize sua parametrização de forma independente;
- 3.3.1.6.** Viabilizar a otimização de diferentes tipos de veículos no mesmo planejamento;
- 3.3.1.7.** Otimizar mais de uma garagem e estacionamentos em conjunto de modo a permitir a redução da distância ociosa e maior eficiência do sistema;
- 3.3.1.8.** Utilizar a infraestrutura na nuvem com alta capacidade de processamento, visando a redução do tempo de otimização;
- 3.3.1.9.** Otimizar Veículos Elétricos (VE) em um planejamento 100% elétrico ou com frota mista, na qual os veículos a diesel também deverão ser otimizados em conjunto;
- 3.3.1.10.** Possuir camada visual que permite identificar a descarga dos veículos elétricos ao longo das viagens de serviço, bem como os eventos de recarga com suas cargas iniciais e finais;
- 3.3.1.11.** Fornecer preferências específicas para Veículos Elétricos, tais como tipos de bateria, perfis de carregamento, locais de carregamento, custo de eletricidade por hora do dia, curva de carregamento, taxa de consumo granular e outros;
- 3.3.1.12.** Exibir estatísticas que mostram as reduções de emissões de CO₂, custos e eficiência do veículo;
- 3.3.1.13.** Definir preferências como regras rígidas ou flexíveis para otimização por meio da composição de penalidades;
- 3.3.1.14.** Possuir painel de validação que avalie o planejamento existente e indique eventuais descumprimentos de regra, indicando os mesmos em viagens ou veículos conforme suas características;
- 3.3.1.15.** Possuir ferramenta de ajuste manual pós geração do cenário que permita ao usuário mover viagens de um veículo para outro caso desejado;
- 3.3.1.16.** Orientar ao usuário qual a melhor mudança manual a ser executada por meio de um sistema de ranqueamento das opções disponíveis, mostrando também o custo e eventual descumprimento de regras;
- 3.3.1.17.** Fornecer um conjunto de indicadores globais do planejamento incluindo quantidade total de veículos, eficiência dos veículos, custo estimado, dentre outros;
- 3.3.1.18.** Possibilitar a criação de indicadores globais customizados conforme necessidade do usuário;
- 3.3.1.19.** Permitir que o usuário defina quais indicadores globais devem ser expostos na visão do planejamento;
- 3.3.1.20.** Possuir um conjunto de estatísticas, a nível de veículo, que podem ser ativadas para visualização na tela do módulo de planejamento tais como quilometragem ociosa, tempo parado, quilometragem em viagem de serviço, dentre outras;
- 3.3.1.21.** Possibilitar a criação de estatísticas customizadas conforme necessidade do usuário;

3.3.1.22. Fornecer um conjunto de relatórios pré-existent para que o usuário possa exportar em formato *XLXS* o planejamento gerado;

3.3.1.23. Estar totalmente sincronizado com o módulo de programação. Alertar o usuário caso alguma modificação ocorra no módulo citado, deixando a cargo do usuário definir se deseja ou não acatar as mudanças feitas na programação ao seu cenário de planejamento;

3.3.1.24. Permitir que o usuário bloqueie para todos ou apenas para outros usuários o cenário de planejamento desejado de modo a proteger o arquivo em questão de futuras edições.

3.4. Requisito – Integração e interoperabilidade de dados

3.4.1. O sistema deverá dispor de uma API aberta e pública, que possa ser configurada para possibilitar a integração com outros provedores de tecnologia aplicados ao transporte público;

3.4.2. Integração com o sistema de monitoramento atualmente utilizado, no âmbito do Contrato nº 005/2024, firmado com a empresa MODAXO BRASIL TECNOLOGIA LTDA. Tal integração poderá ocorrer por meio de troca de arquivos (arquivo-arquivo) ou via API, conforme as especificações técnicas a serem acordadas;

3.4.3. A solução deverá permitir a exportação dos dados de programação gerados no sistema no formato GTFS (General Transit Feed Specification), garantindo a interoperabilidade com plataformas e ferramentas compatíveis com esse padrão

FLUXO DE DADOS	CONTEÚDO MÍNIMO PARTILHADO
Monitoramento → Plataforma	Dados históricos de GPS advindos dos equipamentos AVL (Automatic Vehicle Location) dos veículos, viagens realizadas e em percurso
Plataforma → Monitoramento	Dados de programação gerados pelo sistema de linhas, itinerários e viagens no formato GTFS
Plataforma ↔ Monitoramento	Identificação de linhas, viagens e veículos
Plataforma ↔ Monitoramento	Registros de execução e falhas de programação estabelecidas

4. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, desde que seja apresentado centralização das responsabilidades e gestão técnica do software, de modo a garantir a interoperabilidade da plataforma e disponibilidade integral de soluções à possíveis falhas e instabilidade;

4.2. A subcontratação parcial dos serviços será admitida, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, desde que a subcontratação não implique no parcelamento, fragmentação ou segregação da plataforma de *software* (*SaaS*), devendo a solução permanecer integrada, unificada e sob governança técnica da CONTRATADA, de modo a preservar a interoperabilidade, a segurança da informação, a continuidade do serviço e a

responsabilidade técnica sobre o sistema. Além disso, não será permitida subcontratações que impeçam o fornecimento de suporte técnico conforme descrito no item 6 – condições de execução do objeto;

4.3. A CONTRATADA deverá apresentar documentos que comprovem experiência prévia em contratos semelhantes, especificamente relacionados à implantação de sistemas de otimização de planejamento de recursos e programação em operação de transporte coletivo urbano, comprovando atuação, de no mínimo 12 (doze) meses, em períodos sucessivos ou não, conforme §5º, do art. 67, da Lei nº 14.133/2021;

4.4. Dos Atestados de Capacidade Técnica:

4.4.1. Para o lote único deverá ser apresentada comprovação de aptidão para o fornecimento de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo de 12 (doze) meses, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido (s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do §3º do art. 88 da Lei nº 14.133, de 2021, atendendo ao quantitativo mínimo de 50% (cinquenta por cento) das quantidades da frota apresentadas no subitem 1.2.3 do Termo de Referência, conforme §2º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.4.2. A exigência de comprovação de aptidão mediante apresentação de atestados de capacidade, por período mínimo de 12 (doze) meses e quantitativo correspondente a, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da frota objeto da contratação, mostra-se necessária para assegurar que a futura contratada possua experiência operacional compatível com a complexidade, dimensão e demanda dos serviços pretendidos. A medida visa mitigar riscos de descontinuidade, falhas na execução contratual e prejuízos à Administração, garantindo que a empresa detenha estrutura técnica, operacional e gerencial apta a atender satisfatoriamente às necessidades da frota municipal. A exigência observa os limites estabelecidos pelo art. 67, §2º, da Lei nº 14.133/2021, preservando a competitividade do certame e restringindo-se ao mínimo necessário para comprovação da capacidade de execução do objeto.

4.4.3. Para atendimento do quantitativo indicado acima, é admitido o somatório de atestados, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

4.4.4. Os atestados deverão conter:

- a) Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, contato).
- b) Local e data de emissão.
- c) Nome, cargo, contato e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.
- d) Período da execução da atividade e quantitativo do objeto fornecido.
- e) Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.4.5. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

4.4.6. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta contratação.

4.5. Prova de Conceito – PoC

4.5.1. Disposições Gerais

4.5.1.1. A Prova de Conceito – PoC, consiste em analisar uma amostra que permita a verificação e a comprovação prática das funcionalidades e características principais do sistema proposto pela licitante convocada para demonstração e sua real compatibilidade com os requisitos especificados;

4.5.1.2. A licitante convocada deverá comprovar através de Prova de Conceito que atende aos requisitos constantes no Termo de Referência e seus anexos, além de atestar conhecimento específico em Planejamento e Programação de Transportes, de forma a assegurar compatibilidade com o objeto, sob pena de desclassificação, conforme abaixo detalhado;

4.5.1.3. A partir da convocação, a licitante terá um prazo de 05 (cinco) dias úteis para montagem do ambiente para prova de conceito, prorrogáveis por mais 05 (cinco) dias úteis, mediante solicitação expressa e devidamente justificada. Somente serão admitidas a dilatação de prazo em situações excepcionais devidamente comprovadas, não imputáveis à licitante, tais como impedimentos logísticos para deslocamento da equipe técnica, necessidade de adequação e liberação de acesso demonstrativo da solução, ficando sua concessão condicionada à análise e aprovação da Administração;

4.5.1.4. A realização da PoC será realizada nas dependências da sede da Transcon, situado na Avenida Babita Camargos, 1295 – 2º andar, Cidade Industrial, Contagem/MG, CEP 32210-180, cabendo a comissão de julgamento avaliar o atendimento aos requisitos previstos e devendo ser informado com 01 (um) dia útil de antecedência data e horário para realização dos testes, para que as licitantes possam acompanhar, caso desejem.

4.5.2. Estrutura mínima para demonstração

4.5.2.1. Deverá ser disponibilizado ambiente e estrutura para teste composta com os seguintes itens:

a) 1 (uma) estação de trabalho para acesso aos módulos do sistema a ser fornecido, com estrutura necessária para simulação de uso, minimamente com 1 um PC completo incluso monitor, ou notebook para ser acoplado em projetor multimídia, ou outra forma de visualização ampliada tal como TV;

b) Links e Licenças para testes dos módulos a serem contratados nos moldes do Termo de Referência;

4.5.2.2. Caso a Proponente observe que necessitará de itens adicionais para comprovação da conformidade da solução com as especificações técnicas constantes do Termo de Referência e/ou do presente anexo, deve se responsabilizar pela disponibilização destes itens dentro do prazo previsto, sem qualquer ônus ao órgão licitador.

4.5.3. Premissas para as demonstrações:

4.5.3.1. A apresentação das funcionalidades requeridas será realizada seguindo o roteiro constante em data a ser informada pela comissão técnica de avaliação ao agente de contratação com 01 (um) dia útil de antecedência data e horário para realização dos testes, para que as licitantes possam acompanhar, caso desejem, obedecidos os prazos determinados no item nº. **4.5.1.3**;

4.5.3.2. Os Interessados em acompanhar a avaliação do PoC deverão manifestar seu

interesse ao agente de contratação e equipe de apoio após informação da data de prevista para os testes;

4.5.3.3. Poderão participar do PoC, o representante credenciado da licitante, comissão avaliadora, membros do corpo técnico do órgão licitador, demais licitantes interessados devidamente credenciados, representantes das áreas de licitação bem como os futuros gestores e fiscais do contrato;

4.5.3.3.1. As licitantes interessadas em acompanhar a avaliação técnica deverão, caso desejem, comparecer à data e horários definidos devidamente representados com cópia de documentos de identificação, procurações e contrato social, conforme cada caso;

4.5.3.3.2. As licitantes acompanhantes não poderão impedir ou dificultar a apresentação da amostra da Licitante;

4.5.3.3.3. Para preservação do direito de imagem e do sigilo das informações tratadas que envolvam as ferramentas digitais e/ou propriedade intelectual de propriedade da Licitante responsável pela amostra, não serão admitidas, por parte dos representantes, fotografias ou filmagens durante a apresentação;

4.5.3.4. Não haverá tempo mínimo estipulado para realização dos procedimentos de testes, bem como o tempo máximo será de acordo com a conferência de cada requisito exigido neste procedimento;

4.5.3.5. Durante os testes serão feitos à proponente pela comissão avaliadora permitindo a verificação dos requisitos constantes neste termo;

4.5.3.6. A Contratante é facultada a possibilidade de realizar diligências para aferir o cumprimento dos requisitos;

4.5.3.7. Os hardwares, softwares, e demais itens necessários para a realização da prova de conceito são de inteira responsabilidade da licitante convocada para demonstração;

4.5.3.8. Não será permitido durante a realização da prova de conceito o uso de apresentações em slides, imagens ou vídeos quando tratarem da confirmação das especificações funcionais;

4.5.3.9. O licitante será considerado aprovado na prova de conceito se o sistema atender, no mínimo, 90% dos subitens testados, observando o atendimento obrigatório de todos os requisitos classificados como eliminatórios, sendo eles:

4.5.3.9.1. permitir aos usuários importar ofertas de transporte (itinerário de rota, sequência de paradas, tempos de execução e horários de partida) provenientes do sistema de monitoramento vigente, por meio de dados GTFS, XLXS, dentre outros;

4.5.3.9.2. gerar relatórios e exportar arquivos, GTFS, XLXS, dentre outros, que contemplem a oferta de transporte programada;

4.5.3.9.3. possibilitar a criação de cenários de planejamento que considerem o reaproveitamento de um mesmo veículo para duas ou mais linhas conforme parametrização criada pelo usuário;

4.5.3.9.4. permitir sincronização entre os módulos de planejamento e programação de modo que quaisquer alterações na programação reflitam no planejamento;

4.5.3.9.5. alertar o usuário caso alguma modificação ocorra no módulo de

programação, deixando a cargo do usuário definir se deseja ou não acatar as mudanças feitas na programação ao seu cenário de planejamento;

4.5.3.9.6. permitir o bloqueio de outros usuários em cenários de planejamento desejado de modo a proteger o arquivo em questão de futuras edições.;

4.5.3.9.7. exibir mais de uma linha simultaneamente ou mesmo toda a rede de transportes desejada, permitindo observar sobreposições de traçado.

4.5.3.10. É condição indispensável à adjudicação do objeto, a aprovação pelo órgão licitador da prova de conceito da prestação do serviço, por meio de laudo técnico emitido pela comissão de análise;

4.5.3.11. Ao final dos testes, após deliberação da comissão avaliadora, será emitido Laudo de Avaliação informando a empresa aprovada. No caso de reprovação, deverá constar no Laudo de Avaliação a motivação da reprovação e quais critérios que não foram atendidos;

4.5.3.12. Se os testes funcionais da solução não forem aprovados, ou se a Proponente desatender ao prazo especificado será examinado a oferta da segunda Proponente, que será convocada a disponibilizar Ambiente de Referência para o Teste, o qual será submetido aos mesmos testes funcionais da solução, observando a ordem de classificação estabelecida, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital;

4.5.3.13. Após a emissão do Laudo de Avaliação, o mesmo será disponibilizado na plataforma do Pregão Eletrônico;

4.5.3.14. Constatado o atendimento das exigências fixadas no edital, a licitação prosseguirá com as demais fases do certame;

4.5.3.15. Sem prejuízo de outras sanções previstas no edital ou na legislação vigente, a licitante convocada para apresentar amostra (PoC) e que ensejar o retardamento da execução do objeto, no âmbito de procedimento administrativo regularmente instaurado, ficará suscetível a aplicação da penalidade de impedimento do direito de licitar e contratar com a Administração nos termos do edital;

4.5.3.16. Considera-se retardar a execução do objeto qualquer ação ou omissão do licitante que prejudique o bom andamento da licitação, inclusive deixar apresentar a amostra (PoC) no prazo assinalado no edital, que evidencie tentativa de indução a erro no julgamento, ou que atrase a conclusão do processo;

4.5.4. Da Avaliação da amostra

4.5.4.1. Será realizada a avaliação no funcionamento do sistema informatizado da Proponente quanto ao atendimento de requisitos/funcionalidades mínimas do conjunto de itens gerais, modulo de programação e modulo de planejamento conforme a tabela seguir:

Tabela 1 – Avaliação de amostragem

REGRAS GERAIS		
ID	Descrição	Atende? (Sim/Não)
1	O sistema é 100% nativo na nuvem	
2	O sistema não deverá exigir gerenciamento de banco de dados;	
3	O sistema é hospedado independentemente e acessível por meio de qualquer navegador padrão do setor (como o <i>Chrome</i> , <i>Explorer</i> , <i>Firefox</i> e similares), sem a necessidade de instalação de qualquer <i>software</i> ou <i>plug-ins</i> ;	
4	O sistema é acessível através de qualquer computador padrão e operar em sistemas operacionais futuros;	
5	O sistema possui gerenciador online multinível, com gravação de <i>logs</i> e gerenciamento de perfis de acesso;	
6	O sistema deve permitir que cada usuário tem acesso ao sistema por meio de credenciais únicas e intransferíveis, garantindo segurança e rastreabilidade no uso da plataforma;	
7	O sistema fornece autenticação, autorização e acesso seguros;	
8	O sistema suporta logins simultâneos sem degradação de desempenho;	
9	O sistema permite vários tipos de perfis de usuários com diferentes níveis de permissões de acesso;	
10	As atualizações são automáticas, não exigindo nenhuma atualização de versão por parte dos usuários;	
11	O sistema possui módulos destinados à programação e ao planejamento.	
12	Os módulos de programação e ao planejamento são integrados entre si e acessíveis através do mesmo domínio;	
13	O sistema permite que o usuário desfaça suas modificações mais recentes por meio do acesso a um painel com histórico das últimas ações executadas;	
14	O sistema fornece estrutura de diretórios de arquivos que permita gerenciar os trabalhos executados pela contratante, bem como alternar entre os módulos disponíveis;	
15	O sistema deverá permitir ao usuário criar, testar e comparar diferentes cenários, a partir de variações nas parametrizações definidas por eles;	
16	O sistema fornece uma interface amigável, com estrutura e layout limpo facilitando boa navegabilidade para utilização da plataforma e treinamentos;	
17	O sistema permite a exportação de relatórios pré-existentes em cada um de seus módulos;	
18	O sistema possui desempenho, sem falhas e sem interrupções, que permita a gestão e planejamento de no mínimo uma frota de 300 (trezentos) ônibus;	
MÓDULO DE PROGRAMAÇÃO		
ID	Descrição	Atende? (Sim/Não)
19	O sistema permite integrar automaticamente com a API do <i>Google Maps</i> , permitindo acessar a base viária deste, bem como o repositório de imagens aéreas e o <i>Street View</i> ;	
20	O sistema permite aos usuários criar/importar ofertas de transporte (itinerário de rota, sequência de paradas, tempos de execução e horários de partida);	

REGRAS GERAIS		
ID	Descrição	Atende? (Sim/Não)
21	O sistema permite a criação/modificação de rotas, características de pontos de parada, pontos de controle, viagens, pontos de rendição, etc.;	
22	O sistema permite viabilizar o modo de desenho livre para manipular a rota de modo a viabilizar a criação de trajetos que independem da base viária do <i>Google Maps</i> ;	
23	O sistema permite a criação de múltiplos padrões (variações de traçado) e tempos de viagem para uma mesma rota;	
24	O sistema permite importar camadas georreferenciadas – GIS nos formatos: <i>geojson, shapefile, kml</i> ou <i>Greenroad</i> ;	
25	O sistema permite possibilitar a inserção de dados de um quadro-horário existente por meio da cópia de um arquivo <i>Excel</i> ;	
26	O Sistema permite exibir mais de uma linha simultaneamente ou mesmo toda a rede de transportes desejada, permitindo observar sobreposições de traçado;	
27	O sistema permite a importação de dados demográficos no mapa;	
28	O Sistema possibilita a realização de análise de dados demográficos sobre traçado da linha baseado em parametrização inserida pelo usuário	
29	O sistema viabiliza a criação de grupo de linhas de modo a viabilizar o planejamento de corredores, por meio da análise combinada do quadro-horário de todas as linhas que utilizam a via em estudo;	
30	O sistema permite que o usuário otimize o quadro horário de um grupo de linhas, definindo o intervalo desejado para um ponto de controle compartilhado pelas mesmas de modo a evitar a formação de comboios;	
31	O sistema permite possibilitar a estimativa, de forma automática, da frota necessária para operar uma linha ou um conjunto de linhas;	
32	O sistema fornece indicadores tais como quantidade de veículos, custo e eficiência do veículo (relação entre a quilometragem em serviço e quilometragem total percorrida) ao apresentar a frota estimada para a linha ou grupo de linhas desejado;	
33	O sistema disponibiliza um painel de validação que permita a análise da programação presente, destacando quaisquer descumprimentos das regras ou preferências parametrizadas pelo usuário;	
34	O sistema permite estar sincronizado com o módulo de planejamento de modo que quaisquer alterações na programação reflitam no mesmo;	
35	O sistema permite gerar relatórios e/ou exportar arquivos que contemplem a oferta de transporte programada (como <i>GTFIS, XLXS</i> , dentre outros);	
36	O sistema fornece a análise de isócrona, permitindo aos usuários visualizarem áreas acessíveis por transporte público de uma origem selecionada ou para um destino selecionado, com base no dia e horário de partida/chegada escolhidos;	
37	O recurso de isócronas permite ao usuário definir a distância de caminhada a ser considerada, bem como a quantidade de integrações permitidas;	
38	O sistema permite que os planejadores avaliem como as mudanças nos serviços afetam a acessibilidade do transporte público em diferentes	

REGRAS GERAIS		
ID	Descrição	Atende? (Sim/Não)
	comunidades e grupos demográficos;	
39	O sistema possibilita a importação, visualização e análise de dados de passageiros em nível de parada, segmento e rota;	
40	O sistema exibe estatísticas de embarque e desembarque, níveis de aglomeração e taxas de ocupação por meio de mapas de calor codificados por cores;	
41	O sistema permite otimizar o quadro horário tendo como base dados de demanda e demais parametrizações complementares desejadas;	
42	O sistema permite a otimização automática de quadro-horário para minimizar a frota necessária e os custos operacionais, respeitando ao mesmo tempo as restrições de qualidade do serviço;	
43	O sistema possibilita a parametrização dos tempos de transferência desejados em determinados terminais/pontos de parada e consequente otimização do quadro horário com base nos mesmos, tendo como objetivo reduzir o tempo despendido pelos passageiros em conexões;	
44	O sistema permite que o usuário estabeleça um intervalo de flexibilização do horário de partida, a ser considerado pelo sistema durante a otimização do quadro-horário, tendo como foco a redução de custos;	
45	O sistema permite que o usuário crie quadro-horários do zero com base em parâmetros como frequência, intervalo, demanda e disponibilidade de veículos;	
46	O sistema permite a estimativa de tempos de viagem a partir da importação dos dados históricos de GPS de modo a aumentar os indicadores de pontualidade da operação.	
MÓDULO DE PLANEJAMENTO		
ID	Descrição	Atende? (Sim/Não)
47	O sistema permite otimização de veículos de acordo com as regras e preferências parametrizadas pelo usuário;	
48	O sistema permite a criação de um repositório de parametrizações;	
49	O sistema permite a criação de diferentes cenários de planejamento a partir de mudanças na parametrização;	
50	O sistema possibilita a criação de cenários de planejamento que considerem o reaproveitamento de um mesmo veículo para duas ou mais linhas conforme parametrização;	
51	O sistema permite fornecer repositório de regras e preferências, acessíveis ao usuário para que o mesmo realize sua parametrização de forma independente;	
52	O sistema permite viabilizar a otimização de diferentes tipos de veículos no mesmo planejamento;	
53	O sistema permite otimizar mais de uma garagem e estacionamentos em conjunto de modo a permitir a redução da distância ociosa e maior eficiência do sistema;	

REGRAS GERAIS		
ID	Descrição	Atende? (Sim/Não)
54	O sistema utiliza a infraestrutura na nuvem com alta capacidade de processamento, visando a redução do tempo de otimização;	
55	O sistema otimiza Veículos Elétricos (VE) em um planejamento 100% elétrico ou com frota mista, na qual os veículos a diesel também deverão ser otimizados em conjunto;	
56	O sistema possui camada visual que permite identificar a descarga dos veículos elétricos ao longo das viagens de serviço, bem como os eventos de recarga com suas cargas iniciais e finais;	
57	O sistema fornecer preferências específicas para Veículos Elétricos, tais como tipos de bateria, perfis de carregamento, locais de carregamento, custo de eletricidade por hora do dia, curva de carregamento, taxa de consumo granular e outros;	
58	O sistema exibe estatísticas que mostram as reduções de emissões de CO ₂ , custos e eficiência do veículo;	
59	O sistema permite definir preferências como regras rígidas ou flexíveis para otimização por meio da composição de penalidades;	
60	O sistema possui painel de validação que avalie o planejamento existente e indique eventuais descumprimentos de regra, indicando os mesmos em viagens ou veículos conforme suas características;	
61	O sistema possui ferramenta de ajuste manual pós geração do cenário que permita ao usuário mover viagens de um veículo para outro caso desejado;	
62	O sistema orientar ao usuário qual a melhor mudança manual a ser executada por meio de um sistema de ranqueamento das opções disponíveis, mostrando também o custo e eventual descumprimento de regras;	
63	O sistema fornece um conjunto de indicadores globais do planejamento incluindo quantidade total de veículos, eficiência dos veículos, custo estimado, dentre outros;	
64	O sistema possibilita a criação de indicadores globais customizados conforme necessidade do usuário;	
65	O sistema permite que o usuário defina quais indicadores globais devem ser expostos na visão do planejamento;	
66	O sistema possui conjunto de estatísticas, a nível de veículo, que podem ser ativadas para visualização na tela do módulo de planejamento tais como quilometragem ociosa, tempo parado, quilometragem em viagem de serviço, dentre outras;	
67	O sistema possibilita a criação de estatísticas customizadas conforme necessidade do usuário;	
68	O sistema fornece um conjunto de relatórios pré-existentes para que o usuário possa exportar em formato XLSX o planejamento gerado;	
69	O sistema está totalmente sincronizado com o módulo de programação. Alertar o usuário caso alguma modificação ocorra no módulo citado, deixando a cargo do usuário definir se deseja ou não acatar as mudanças feitas na programação ao seu cenário de planejamento;	
70	O sistema permite que o usuário bloqueie para todos ou apenas para outros usuários o cenário de planejamento desejado de modo a proteger o arquivo	

REGRAS GERAIS		
ID	Descrição	Atende? (Sim/Não)
	em questão de futuras edições.	
RESULTADO MÍNIMO:		90%
RESULTADO OBTIDO		%
Avaliação Final: APROVADA () REPROVADA ()		
Inconsistências:		
Data da realização:		
Avaliadores:		

4.5.5. Caso ocorra a desclassificação da 1ª (primeira) colocada, a licitante classificada em 2º (segundo) lugar será convocada, e assim por subsequente, obedecendo a ordem de classificação, até que haja uma licitante apta que atenda aos requisitos e funcionalidades esperados.

4.6. Da Habilitação

4.6.1. Deverão ser apresentados os seguintes documentos:

- 4.6.1.1.** Prova de constituição social;
- 4.6.1.2.** Todas as alterações contratuais ou consolidação respectiva;
- 4.6.1.3.** Contrato social consolidado, dispensando a apresentação do contrato original e das alterações anteriores, devendo ser apresentadas apenas as alterações posteriores ainda não consolidadas;
- 4.6.1.4.** Documento de identidade do representante legal;
- 4.6.1.5.** Comprovante de inscrição e situação do CNPJ;
- 4.6.1.6.** Comprovante de quitação com o FGTS;
- 4.6.1.7.** Comprovante de quitação com a Justiça do Trabalho;
- 4.6.1.8.** Comprovante de regularidade com a Fazenda Pública Federal;
- 4.6.1.9.** Comprovante de regularidade com a Fazenda Pública Estadual;
- 4.6.1.10.** Comprovante de regularidade com a Fazenda Pública Municipal.

4.6.2. Não serão aceitos documentos que comprovem a regularidade fiscal de apenas parte dos tributos de competência do ente federado.

4.7. Da Habilitação Econômico-Financeira:

4.7.1. A habilitação econômico-financeira visa a demonstrar a aptidão econômica do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato, devendo ser comprovada de forma objetiva, por coeficientes e índices econômicos previstos no edital, devidamente justificados no processo licitatório, e será restrita à apresentação da seguinte documentação:

- I. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;
- II. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

4.7.2. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

- a) índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) iguais ou superiores a 1 (um), conforme fórmulas a seguir:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} = 1,0 \text{ ou maior}$$

$$G = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} = 1,0 \text{ ou maior}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} = 1,0 \text{ ou Maior}$$

5. CONTRATAÇÃO

5.1. Vigência e Prorrogação

5.1.1. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses, contados da data de assinatura do contrato, na forma do Art. 105 da Lei nº 14.133/2021, prorrogáveis, respeitada a vigência máxima prevista no Art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

5.1.2. A prorrogação será condicionada à demonstração da vantajosidade econômica e à continuidade da necessidade do serviço, garantindo a manutenção do sistema integrado e da base histórica de dados indispensável para auditorias, projeções e monitoramento contínuo;

5.1.3. Encerrado o procedimento de contratação, a empresa, será convocada para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, de acordo com o Art. 90 da Lei nº 14.133/2021.

5.2. Caráter continuado

5.2.1. A contratação enquadra-se como serviço de natureza continuada, pois o uso do *software* é essencial e ininterrupto para a gestão e acompanhamento do contrato de concessão do sistema de transporte coletivo urbano, sendo indispensável para assegurar a eficiência e a conformidade operacional e contratual.

5.3. Política de Preços

5.3.1. Os preços contratados serão fixos e irreajustáveis durante os primeiros 12 (doze) meses da vigência contratual;

5.3.2. Após o período inicial, os preços poderão ser reajustados anualmente com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), considerando

o intervalo mínimo de 12 (doze) meses entre a apresentação da proposta ou orçamento estimado e a solicitação de reajuste;

5.3.3. O reajuste será aplicado exclusivamente às obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, em conformidade com o Decreto Municipal nº 1.936/2020.

5.4. Prazos e análise de reajuste ou reequilíbrio econômico-financeiro

5.4.1. A CONTRATANTE terá até 90 (noventa) dias corridos para análise e resposta a solicitações formais de reajuste, repactuação ou reequilíbrio econômico-financeiro, contados a partir da data de protocolo da solicitação, acompanhada de toda documentação pertinente.

6. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. A CONTRATADA, durante a prestação dos serviços deverá:

6.1.1. Incluir atualizações regulares durante todo período contratual;

6.1.2. Ofertar treinamento de capacitação às equipes técnicas na operação do sistema, com carga horária mínima de 40h por módulo;

6.1.3. Adequar o sistema às especificidades dos contratos de concessão do município;

6.1.4. Oferecer suporte do tipo 24/7/365 ou 366 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, trezentos e sessenta e cinco ou trezentos e sessenta e seis dias por ano);

6.1.5. Atender aos chamados de suporte técnico de forma online, podendo optar pela ferramenta de melhor atendimento seja por telefone, e-mail, *WhatsApp* ou qualquer outro aplicativo que possibilite acesso a resolução;

6.1.6. Indicar e disponibilizar os contatos dos técnicos responsáveis pelos serviços de suporte, uma vez que não serão aceitos serviços de atendimento automatizado;

6.1.7. O tempo para início do atendimento especializado deverá seguir os seguintes prazos:

GRAU	NÍVEL	DESCRIÇÃO	PRAZO PARA ATENDIMENTO
1	Baixo impacto	Não afetam o funcionamento da plataforma, tratando-se apenas de atuações pontuais	Até 1 hora
2	Severo	Instabilidade no acesso a qualquer modulo do sistema ou indisponibilidade de qualquer de suas funcionalidades	Até 30 minutos
3	Crítico	Indisponibilidade total do sistema	Até 15 minutos

O reestabelecimento da indisponibilidade dos serviços deverá seguir os seguintes prazos:

GRAU	NÍVEL	DESCRIÇÃO	PRAZO PARA
------	-------	-----------	------------

			SOLUÇÃO
1	Baixo impacto	Não afetam o funcionamento da plataforma, tratando-se apenas de atuações pontuais	Até 48 horas
2	Severo	Instabilidade no acesso a qualquer modulo do sistema ou indisponibilidade de qualquer de suas funcionalidades	Até 12 horas
3	Crítico	Indisponibilidade total do sistema	Até 4 horas

6.1.8. Em caso de interrupção total do serviço, o mesmo deverá atender o prazo estabelecido no quadro do item 6.1.7 a não ser em casos que independem da CONTRATADA a ser avaliado pela CONTRATANTE, não podendo permanecer mais do que 36 (trinta e seis) horas indisponível por mês;

6.1.9. A CONTRATADA deverá garantir a disponibilidade e a continuidade operacional da solução, baseada em arquitetura 100% nativa em nuvem (Cloud Native), sem necessidade de infraestrutura física dedicada, servidores locais ou gerenciamento de banco de dados próprio;

6.1.10. A solução deverá operar em ambiente de nuvem, contemplando os mecanismos necessários de segurança, armazenamento, redundância, recuperação de desastres e conectividade, conforme as características de sua arquitetura tecnológica;

6.1.11. A CONTRATADA deverá assegurar um índice mínimo de disponibilidade mensal de 99%, considerando os serviços e funcionalidades disponibilizados aos usuários, independentemente da infraestrutura subjacente utilizada.

6.2. A inobservância dos apontamentos dos itens 6.1.1 a 6.1.9 ensejarão em penalidades previstas em seção correspondente nesse presente Termo de Referência.

6.3. A CONTRATADA deverá concluir a implantação da solução tecnológica no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço pela CONTRATANTE, observados os requisitos e as condições estabelecidos neste Termo de Referência:

6.3.1. Concluída a implantação, a solução será submetida à verificação da CONTRATANTE para fins de aceite, de modo a garantir a operacionalidade da plataforma e sua interoperabilidade e integração com o sistema de monitoramento atualmente utilizado;

6.3.2. O início do faturamento dos serviços recorrentes ficará condicionado à conclusão da implantação e à formalização do respectivo aceite pela CONTRATANTE, não sendo devido o pagamento da remuneração mensal referente ao período anterior ao aceite.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. O custo total estimado para a contratação é de R\$ 511.200,00 (quinhentos e onze mil e duzentos reais), conforme descrito no quadro a seguir, cujo valor inclui todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxas

administrativas, frete, seguro, custos com licenciamento e consumo de APIs e outros necessários ao cumprimento integral do objeto alvo da contratação.

Item	Descrição	Qtde efetiva máxima/mês	Valor unit. (veic/mês)	Valor Total Mensal
1	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações	300	R\$ 142,00	R\$ 42.600,00
Subtotal anual (12 meses) para o efetivo máximo			R\$ 511.200,00	

7.2. O valor estimado da contratação foi definido com base na média dos preços obtidos por meio de pesquisa direta junto a fornecedores, conforme previsto no art. 23, § 1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, em razão da inexistência ou inadequação de referências compatíveis com o objeto nos parâmetros previstos nos incisos I a III do referido dispositivo, que utiliza como método para estimativa a composição de custos, contratações similares e utilização de dados de pesquisa pública em mídia aprovada pelo Poder Executivo, revelando a pesquisa direta como sendo a metodologia mais adequada para a obtenção de preços atualizados e compatíveis com os praticados pelo mercado, uma vez que o produto não é comumente utilizado pela Administração Pública.

7.3. O detalhamento do cálculo da estimativa pode ser encontrado no ANEXO II – Documento de estimativa do valor da contratação, com preço unitário referenciais e memórias de cálculo.

8. LOTES

8.1. Para a presente contratação não haverá agrupamento de itens em distintos lotes, por se tratar de uma solução tecnológica indivisível.

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. As despesas decorrentes para a presente contratação ocorrerão segundo dotação orçamentária do orçamento em vigor, a ser informada pelo Setor Financeiro e Orçamentário da TransCon. Além disso, a presente contratação foi planejada, número de referência da demanda nº 1162.2.15.453.0049.2140.339040.00.21752000, e consta junto ao Plano Anual de contratações (PAC 644/2026) da TransCon devidamente divulgado junto ao Painel Nacional de Compras Públicas;

9.2. A Gerência Orçamentária e Financeira da TransCon será responsável por informar a dotação orçamentária específica antes da formalização do contrato, garantindo o adequado registro e controle financeiro.

10. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas desta, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, conforme Art. 115º da Lei nº 14.133/2021;

10.2. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais gestores e fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no Art. 7º da Lei nº 14.133/2021, ou por seus respectivos substitutos, conforme Art. 117º da Lei nº 14.133/2021;

- 10.3.** Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do contrato, o fiscal do contrato dará ciência à CONTRATADA, por escrito, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas, determinando prazo para correção;
- 10.4.** O fiscal do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, de acordo com o § 1º, Art. 117º da Lei nº 14.133, de 2021;
- 10.5.** Caberão ao gestor os controles administrativos/financeiros necessários ao pleno cumprimento do contrato;
- 10.6.** O fiscal do contrato informará a seus superiores e ao gestor do contrato, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência, conforme § 2º, Art. 117º da Lei nº 14.133, de 2021;
- 10.7.** A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil;
- 10.8.** A CONTRATADA reserva-se ao direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações deste termo de referência, do instrumento convocatório e de seus anexos, e da proposta comercial do Contratado;
- 10.9.** Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial do contrato, deverão ser observadas as disposições dos Art. 155º a 163º da Lei nº 14.133, de 2021, a fim de apurar a responsabilidade da CONTRATADA e eventualmente aplicar sanções;
- 10.10.** As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

11. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 11.1.** Os serviços serão medidos mensalmente, com base nas quantidades efetivamente executadas, correspondentes ao número de veículos cadastrados e habilitados na plataforma, observado o limite contratual estabelecido. O pagamento ficará condicionado à conferência e à aprovação da medição pela CONTRATANTE, aplicando-se os preços unitários propostos pela CONTRATADA;
- 11.2.** Os serviços recorrentes serão medidos mensalmente, considerando-se o período compreendido entre o primeiro e o último dia de cada mês, observado o disposto no item 6.3.2, relativo ao início do faturamento após o aceite da implantação. Excepcionalmente, a medição poderá abranger período inferior a 30 (trinta) dias no primeiro ou no último mês de vigência contratual ou em decorrência de suspensão temporária da prestação dos serviços, hipótese em que os valores serão apurados proporcionalmente ao período efetivamente prestado, conforme os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;
- 11.3.** As medições serão pagas em prazo não superior a 30 (trinta) dias, contados da data final do período do adimplemento de cada parcela;
- 11.4.** Ocorrendo inadimplência da TransCon no cumprimento da obrigação, os valores expressos nas medições serão corrigidos monetariamente até o efetivo pagamento, processando-se o cálculo “*pró-rata die*”, ou seja, considerando o cálculo do valor diário da

variação do IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE ou por outro índice oficial que vier a substituí-lo;

11.5. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultados (IMR), conforme previsto no item Disposições Gerais para aferição da qualidade e quantidade CONTRATADA;

11.6. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

11.6.1. Não cumprir a Ordem de Fornecimento recebida;

11.6.2. Deixar de executar, ou não executar parcialmente o contrato; ou os itens entregues estarem com qualidade e/ou quantidade inferiores ao contratado de modo que comprometa a perfeita execução do contrato.

11.7. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

12. CONDIÇÕES GERAIS

12.1. Do Pagamento

12.1.1. O pagamento será realizado somente após apuração do Instrumento de Medição de Resultados (IMR), seguido da análise dos recursos apresentados pela CONTRATADA, garantindo que a Administração terá pleno controle sobre a execução contratual e que eventuais inconsistências ou falhas poderão ser corrigidas antes da quitação. Essa prática assegura maior segurança e aderência à entrega efetiva dos serviços contratados;

12.1.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- O prazo de validade;
- A data da emissão;
- Os dados do contrato e do órgão contratante;
- O período respectivo de execução do contrato;
- O valor a pagar; e
- Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

12.1.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à CONTRATANTE;

12.1.4. A nota fiscal ou o instrumento de cobrança equivalente deverá ser acompanhado da comprovação da regularidade fiscal disposta no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.1.5. O pagamento será efetuado através do sistema da TransCon, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pela CONTRATANTE;

12.1.6. No caso de atraso pela CONTRATANTE, por culpa exclusiva da Administração, os valores devidos à CONTRATADA serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, de acordo com a variação do Sistema Especial de Liquidação e Custódia – SELIC;

12.1.7. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

12.1.8. Independentemente do percentual de tributo inserido pela CONTRATADA na planilha de custo, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

12.1.9. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao

tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

12.2. Da Sustentabilidade:

12.2.1. Os critérios de sustentabilidade da contratação deverão ser atendidos pela CONTRATADA conforme os seguintes requisitos:

- Adotar práticas que minimizem o impacto ambiental, como o uso de tecnologia eficiente em termos energéticos;
- Implementação de processos que reduzam emissões de carbono e o consumo de recursos naturais durante a prestação dos serviços.

12.2.2. A CONTRATADA será integralmente responsável por prejuízos decorrentes da suspensão, paralisação ou proibição de suas atividades por descumprimento de normas ambientais aplicáveis à prestação dos serviços contratados. A Administração poderá exigir, a qualquer momento, comprovação de conformidade com legislações ambientais pertinentes, devendo a CONTRATADA apresentar documentação atualizada sempre que solicitado.

12.3. Da Garantia da Contratação

12.3.1. Será exigida a garantia de execução da contratação, nos moldes do arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, conforme regras a serem estabelecidas na minuta contratual.

13. DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. O Instrumento de Medição de Resultados – IMR, conforme normativas, é um ajuste escrito, e sendo parte indissociável do contrato, entre CONTRATADA e o órgão CONTRATANTE, que define, em bases compreensíveis, tangíveis objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço, neste caso, do fornecimento, para a execução do objeto e respectivas adequações de pagamento;

13.2. A CONTRATADA obriga-se a aceitar a aferição deste Instrumento, conforme definição dos indicadores aqui previstos;

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS - IMR		
Indicador	Meta	Glosas
Disponibilidade mensal	≥99%	Indisponibilidade >1% <10% – advertência formal
		Indisponibilidade ≥10% <20% – multa de 1% sobre o valor total mensal do contrato
		Indisponibilidade ≥20% – multa de 2% sobre o valor total mensal do contrato
Tempo de recuperação de serviços	Baixo impacto – até 48hrs	<1h extrapolada – advertência formal
	Severo – até 12hrs	≥1h <2hrs extrapolada – multa de 0,2% sobre o valor total mensal do contrato por ocorrência registrada
	Crítico – até 4hrs	≥2hrs extrapolada – multa de 0,5% sobre o valor total mensal do contrato por

		ocorrência registrada
Tempo de resposta de Atendimento especializado inicial	Baixo impacto – até 1h	<30min extrapolada – advertência formal
	Severo – até 30min	≥30min <1h extrapolada – multa de 0,1% sobre o valor total mensal do contrato por ocorrência registrada
	Crítico – até 15min	≥1h extrapolada – multa de 0,3% sobre o valor total mensal do contrato por ocorrência registrada

13.3. As glosas são acumulativas e devem ser aplicadas dentro do período de medição correspondente as ocorrências registradas;

13.4. As glosas ficam limitadas à 10% do valor mensal, qualquer valor excedente será tratado como inexecução do serviço e responderá concomitantemente à Sanções Administrativas abordadas no item 18.1.3 deste Termo;

13.5. A CONTRATADA terá 05 (cinco) dias úteis, antes do pagamento da fatura pela Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem para apresentar recurso quanto às ocorrências do IMR, sob pena de aplicação das penalidades previstas em contrato.

13.6. Os pagamentos serão proporcionais ao cumprimento das metas estabelecidas neste Instrumento de Medição de Resultados – IMR.

13.7. Embora a aplicação de índices de desconto seja instrumento de gestão contratual, não configurando sanção, a Administração do CONTRATANTE poderá, pela qualidade insuficiente, aplicar concomitantemente as penalidades previstas em contrato.

13.8. A CONTRATANTE poderá alterar os procedimentos metodológicos de avaliação durante a execução contratual sempre que o novo sistema se mostrar mais eficiente que o anterior e não houver prejuízos para a CONTRATADA;

13.9. As fichas a serem utilizadas como Instrumento de Medição de Resultados (IMR) pode ser localizada em Anexo a esse Termo.

14. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

14.1. Do Contratante

14.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com o contrato;

14.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

14.1.3. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

14.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, e atestar nas notas fiscais/faturas o efetivo fornecimento do objeto do Termo de Referência;

14.1.5. Rejeitar, no todo ou em parte os serviços e produtos, quando em desacordo com as especificações constantes na nota de empenho, no Termo de Referência e/ou na proposta comercial da CONTRATADA;

14.1.6. Comunicar a CONTRATADA para emissão de Nota Fiscal pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia parcial sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o Art. 143º da Lei nº 14.133/2021;

14.1.7. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos serviços e produtos em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;

14.1.8. Efetuar o pagamento à CONTRATADA do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento;

14.1.9. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;

14.1.10. Aplicar à CONTRATADA as sanções legais e regulamentares;

14.1.11. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários por meio dos documentos pertinentes;

14.1.12. Disponibilizar todas as informações necessárias para a prestação dos serviços de forma que não interfira na entrega dele;

14.1.13. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução ao Termo de Contrato, bem como, por qualquer dano causado à terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

14.2. Da Contratada

14.2.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes deste instrumento e seus anexos, nas quantidades, prazos e condições pactuadas, assumindo exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

14.2.1.1. Indicar preposto para representá-la durante toda a execução do contrato;

14.2.1.2. Efetuar a entrega dos serviços, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência, acompanhado da respectiva nota fiscal;

14.2.1.3. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada, quando cabível;

14.2.1.4. Disponibilizar acesso ao sistema para no mínimo 20 usuários, com senhas individuais, para os servidores da TransCon indicados pela gestão e fiscalização do contrato;

14.2.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078/1990, bem como, por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

14.2.1.6. Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da prestação dos serviços, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

14.2.1.7. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior, conforme Inciso II, Art. 137º da Lei n.º 14.133/2021, e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

14.2.1.8. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado no Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

14.2.1.9. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as à CONTRATANTE para ateste e pagamento;

14.2.1.10. Responsabilizar-se pela garantia do funcionamento estável, contínuo e seguro da plataforma, em conformidade com os requisitos técnico e disponibilidade definidos conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida no Termo de Referência;

14.2.1.11. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação;

14.2.1.12. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais decorrentes de seu corpo de funcionários e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE e não onerará o objeto do contrato;

14.2.1.13. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual;

14.2.1.14. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que coloque em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

14.2.1.15. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato, nos termos da legislação vigente, em especial, Lei Geral de Proteção de Dados;

14.2.1.16. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso II, alínea d, Art. 124º da Lei nº 14.133/2021;

14.2.1.17. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE;

14.2.1.18. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

14.2.1.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, conforme Art. 116º da Lei nº 14.133/2021;

14.2.1.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, quando solicitado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas, conforme parágrafo único, Art. 116º da Lei nº 14.133/2021;

14.2.1.21. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

14.2.1.22. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;

14.2.1.23. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

14.2.1.24. Manter registro das ocorrências e incidentes críticos para posterior controle junto à CONTRATADA e confronto com os relatórios gerados.

15. DA REVERSIBILIDADE CONTRATUAL, E DA TUTELA DE DADOS

15.1. Os dados, as informações e os registros fornecidos pela CONTRATANTE ou tratados, produzidos, gerados ou armazenados pela solução tecnológica no âmbito da execução contratual, incluindo dados operacionais, cenários de planejamento, parametrizações, resultados de processamento, relatórios, históricos de alterações, registros de auditoria e respectivas cópias de segurança, serão de titularidade exclusiva da CONTRATANTE, assegurados os direitos de acesso, consulta, utilização, extração e exportação integral ou parcial, durante toda a vigência contratual, sem restrições indevidas ou cobranças adicionais. Desse modo, a CONTRATADA deverá garantir a disponibilidade desses dados e informações, respeitando-se os direitos de propriedade intelectual sobre a solução tecnológica, seus componentes preexistentes ou ferramentas de uso geral da CONTRATADA;

15.2. E em observância aos princípios da continuidade do serviço público, da preservação e da capacidade operacional da Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem, fica estabelecido o regime de reversibilidade contratual, que deverá ocorrer obrigatoriamente em um período mínimo 60 (sessenta) dias antecedente ao encerramento formal do contrato;

15.3. A reversibilidade contratual aqui prevista não se confunde com as práticas ordinárias de backup previstas nas condições gerais ou rotinas periódicas de salvaguarda de informações. Trata-se de um instrumento jurídico e funcional, pelo qual todos os bens, ativos, dados, informações, parametrizações, metodologias, bases de dados, documentos técnicos, códigos-fonte, integrações, relatórios e demais elementos essenciais à execução e continuidade do objeto contratual permanecerão sob tutela reversível, devendo ser integralmente entregues à CONTRATANTE à qualquer momento do contrato ou em caso de sua extinção no prazo mínimo de 60 (sessenta) dias, independentemente de motivação que culminar a solicitação;

15.4. Durante todo o período contratual de 12 (doze) meses, a CONTRATADA atuará como fiel depositária e tutora técnica dos ativos vinculados ao contrato, comprometendo-se a:

15.4.1. preservar a integridade, a rastreabilidade, a atualidade e a interoperabilidade dos dados e materiais;

15.4.2. impedir qualquer forma de retenção indevida, bloqueio tecnológico ou dependência artificial;

15.4.3. assegurar que os ativos permaneçam estruturados de modo a permitir sua plena utilização pela Administração ou por terceiros por ela indicados.

15.5. Ao final da vigência contratual, a CONTRATADA deverá promover a entrega total, organizada, documentada e validada de todos os ativos sob sua tutela, em formatos tabelas XLXS, GTFS, CSV, dentre outros universalmente utilizado em mercado, acompanhados de manuais, dicionários de dados, esquemas lógicos, registros históricos e demais elementos necessários à compreensão e uso autônomo pela CONTRATANTE;

15.6. Fica estabelecida a obrigação de suporte ativo à portabilidade, consistente no dever da CONTRATADA de prestar apoio técnico, operacional e informacional para eventual migração dos dados, sistemas ou soluções para outra plataforma, fornecedor ou ambiente tecnológico, sem ônus adicional à Administração. Esse suporte deverá abranger, no mínimo:

15.6.1. esclarecimentos técnicos e funcionais;

15.6.2. acompanhamento do processo de migração;

15.6.3. mitigação de riscos de perda, inconsistência ou descontinuidade.

15.6.4. A reversibilidade terá como finalidade impedir a descontinuidade do serviço público, preservar a autonomia administrativa e evitar a perda tecnológica ou informacional da Administração.

15.7. O descumprimento das obrigações de reversibilidade, tutela e portabilidade caracterizará infração contratual grave, sujeitando a CONTRATADA às sanções administrativas previstas neste Termo na seção de “Sanções e Penalidades”.

16. DA EXCEÇÃO DA REVERSIBILIDADE:

16.1. Reconhece-se que, embora o objeto contratual trate majoritariamente de dados públicos, a execução do contrato poderá envolver, de forma acessória, dados pessoais, tais como perfis de usuários, logins de acesso e registros operacionais identificáveis contendo dados sensíveis como Nome Completo, CPF, entre outros. Nesses casos, aplica-se a Lei nº 13.709/2018 (LGPD) como fundamento acessório obrigatório, exclusivamente para garantir a proteção dos usuários do sistema. A LGPD não constitui fundamento central da reversibilidade contratual, nem pode ser utilizada para restringir a entrega dos ativos essenciais à continuidade do serviço público. A reversibilidade permanece regida pela tutela funcional dos ativos e pela obrigação de continuidade do serviço. No ato da reversibilidade, os dados pessoais e sensíveis dos usuários deverão ser integralmente descartados e extintos pela CONTRATADA, mediante procedimento formal e auditável. A reversibilidade permanecerá restrita aos dados, informações, parametrizações, metodologias, bases de dados, documentos técnicos, códigos, integrações, relatórios e demais elementos essenciais ativos indispensáveis à continuidade do serviço público.

17. DO ENCERRAMENTO CONTRATUAL

17.1. O encerramento contratual dar-se-á nas seguintes hipóteses, sem prejuízo de outras previstas em lei:

- 17.1.1.** por decurso do prazo contratual, com término normal ao final da vigência ou da prorrogação concedida;
- 17.1.2.** por rescisão motivada por descumprimento contratual, na forma do art. 137 da Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa;
- 17.1.3.** por acordo entre as partes, formalizado mediante termo aditivo de rescisão consensual;
- 17.1.4.** por motivo de interesse público superveniente devidamente justificado pela autoridade competente.

18. SANÇÕES E PENALIDADES

18.1. Sanções Administrativas

- 18.1.1.** CONTRATADA que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei nº 14.133/2021, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às sanções dispostas no seu Art. 156º, sendo observados ainda, quando couber, o disposto nos Arts. 157º a 163º da mesma Lei;
- 18.1.2.** Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no Art. 155º da Lei nº 14.133/2021, quais sejam:
 - 18.1.2.1.** dar causa à inexecução parcial do contrato;
 - 18.1.2.2.** dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
 - 18.1.2.3.** dar causa à inexecução total do contrato;
 - 18.1.2.4.** deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
 - 18.1.2.5.** não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
 - 18.1.2.6.** não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 - 18.1.2.7.** ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
 - 18.1.2.8.** apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante o certame ou a execução do contrato;
 - 18.1.2.9.** fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
 - 18.1.2.10.** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
 - 18.1.2.10.1.** Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.
 - 18.1.2.11.** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame;
 - 18.1.2.12.** praticar ato lesivo previsto no Art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

18.1.3. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

18.1.3.1. Advertência pelo descumprimento dos itens previstos no Termo de Referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

18.1.3.2. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do contrato pela conduta do fornecedor, por qualquer das infrações dos subitens 18.1.2.1 a 18.1.2.12;

18.1.3.3. Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 18.1.2.1 a 18.1.2.12 do Termo de Referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

18.1.3.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 18.1.2.8 a 18.1.2.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave.

18.1.4. Na aplicação das sanções serão considerados:

- a natureza e a gravidade da infração cometida;
- as peculiaridades do caso concreto;
- as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

18.1.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente;

18.1.6. A aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública;

18.1.7. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções;

18.1.8. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR;

18.1.9. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa;

18.1.10. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos

administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público;

18.1.11. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

Contagem em 16 de outubro de 2026.

Rafael Augusto Reis do Amaral 34222-0

Assinado de forma digital por Rafael Augusto Reis do Amaral 34222-0
Dados: 2026.10.16 14:36:32 -03'00'

Rafael Augusto Reis do Amaral – Matrícula: 34222-0

Diretor de Transportes – DIT

Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem – TransCon

ANEXO I – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS – IMR

1. INTRODUÇÃO

1.1. Em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021, Art. 92, inciso VI, o presente anexo visa estabelecer o Instrumento de Medição de Resultados – IMR como mecanismo formal de acompanhamento, avaliação e controle da execução contratual, com foco na verificação objetiva do desempenho da CONTRATADA e na aderência aos resultados, níveis de serviço, prazos e metas previamente estabelecidos.

1.2. Por meio do IMR, serão definidos critérios, indicadores, periodicidade de aferição e consequências decorrentes do desempenho apurado, incluindo, quando aplicável, glosas, penalidades, ajustes de pagamento e demais providências administrativas, observando-se os princípios da legalidade, objetividade, proporcionalidade e segurança jurídica.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. As glosas são acumulativas e devem ser aplicadas dentro do período de medição correspondente as ocorrências registradas;

2.2. As glosas ficam limitadas à 10% do valor mensal, qualquer valor excedente será tratado como inexecução do serviço e responderá concomitantemente à Sanções Administrativas abordadas no item 18.1.3 deste Termo;

2.3. A CONTRATADA terá 05 (cinco) dias úteis, antes do pagamento da fatura pela Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem para apresentar recurso quanto às ocorrências do IMR, sob pena de aplicação das penalidades previstas em contrato.

2.4. Os pagamentos serão proporcionais ao atendimento das metas estabelecidas neste Instrumento de Medição de Resultados – IMR.

2.5. Embora a aplicação de índices de desconto seja instrumento de gestão contratual, não configurando sanção, a Administração do CONTRATANTE poderá, pela qualidade insuficiente, aplicar concomitantemente as penalidades previstas em contrato.

2.6. A CONTRATANTE poderá alterar os procedimentos metodológicos de avaliação durante a execução contratual sempre que o novo sistema se mostrar mais eficiente que o anterior e não houver prejuízos para a CONTRATADA.

2.7. A CONTRATADA obriga-se a aceitar a aferição deste Instrumento, conforme definição dos indicadores aqui previsto.

Tabelas – Modelos de ficha de acompanhamento de indicadores do Instrumento de Medição de Resultados (IMR)

INDICADOR 01 - DISPONIBILIDADE MENSAL								
Percentual de tempo em que o sistema esteve disponível								
Contrato n°				Contratada				
Órgão				Data de abertura da ficha				
Finalidade	Garantir o atendimento célere às demandas de disponibilidade do sistema							
Meta a cumprir	Disponibilidade mensal $\geq 99\%$							
Instrumento de medição	Horas Indisponível							
Forma de acompanhamento	Por meio das O.S que forem emitidas e oficializadas para a CONTRATADA							
Periodicidade	Mensal							
Mecanismo de cálculo	Fórmula: <i>Tempo total indisponível/Tempo total mensal</i>							
Início de vigência	Data da assinatura do contrato (ou instrumento equivalente)							
Situações de salvaguarda	Nos casos em que a CONTRATANTE não realizar a devida formalização da ocorrência para a CONTRATADA, poderá ser aplicada a imputação da glosa ou penalidade.							
Glosas	Indisponibilidade $>1\% <10\%$ – advertência formal							
	Indisponibilidade $\geq 10\% <20\%$ – glosa de 1% sobre o valor total mensal do contrato							
	Indisponibilidade $\geq 20\%$ – glosa de 2% sobre o valor total mensal do contrato							
Registro de ocorrências	N°	Registro de indisponibilidade	Previsão de reestabelecimento	Reestabelecimento	Tempo total indisponível	Panorama de adequação		Observações
						Adequado	Inadequado	
	1							
	2							
	3							
Disponibilidade alcançada								
Fiscal ou Gestor do Contrato			Assinatura ou Carimbo			Data		
Preposto da Contratada			Ciente: _____			Data		

INDICADOR 02 - TEMPO DE RECUPERAÇÃO DOS SERVIÇOS								
Reestabelecimento do sistema dentro dos prazos estabelecidos no Termo de Referência								
Contrato nº				Contratada				
Órgão				Data de abertura da ficha				
Finalidade	Garantir o atendimento tempestivo às demandas de instabilidade e indisponibilidade de qualquer funcionalidade do sistema.							
Meta a cumprir	Baixo impacto: Não afetam o funcionamento da plataforma, tratando-se apenas de atuações pontuais - até 48hrs.							
	Severo: Instabilidade no acesso a qualquer modulo do sistema ou indisponibilidade de qualquer de suas funcionalidades - até 12hrs.							
	Crítico: Indisponibilidade total do sistema - até 4hrs.							
Instrumento de medição	Abertura de chamados							
Forma de acompanhamento	Tempo para reestabelecimento do sistema							
Periodicidade	Por demanda e/ou por serviço realizado no mês de aferição							
Mecanismo de cálculo	Quantidade de horas extrapoladas do período acordado para reestabelecimento							
Início de vigência	Data da assinatura do contrato (ou instrumento equivalente)							
Situações de salvaguarda	Nos casos em que a CONTRATANTE não realizar a devida formalização da ocorrência para a CONTRATADA, poderá ser aplicada a imputação da glosa ou penalidade.							
Glosas	<1h extrapolada – advertência formal							
	≥1h <2hrs extrapolada – glosa de 0,2% sobre o valor total mensal do contrato por ocorrência registrada							
	≥2hrs extrapolada – glosa de 0,5% sobre o valor total mensal do contrato por ocorrência registrada							
Registro de ocorrências	Nº	Registro de indisponibilidade	Previsão de reestabelecimento	Reestabelecimento	Tempo total indisponível	Panorama de adequação		Observações
						Adequado	Inadequado	
	1							
	2							
3								
Tempo total extrapolado								
Fiscal ou Gestor do Contrato				Assinatura ou Carimbo		Data		
Preposto da Contratada				Ciente: _____		Data		

INDICADOR 03 – TEMPO DE RESPOSTA DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO								
Tempo para início do atendimento por técnico habilitado para resolução de problemas								
Contrato nº				Contratada				
Órgão				Data de abertura da ficha				
Finalidade	Garantir respostas rápidas ao atendimento das demandas de instabilidade e indisponibilidade.							
Meta a cumprir	Baixo impacto: Não afetam o funcionamento da plataforma, tratando-se apenas de atuações pontuais - até 1h.							
	Severo: Instabilidade no acesso a qualquer modulo do sistema ou indisponibilidade de qualquer de suas funcionalidades - até 30min.							
	Crítico: Indisponibilidade total do sistema - até 15min.							
Instrumento de medição	Abertura de Chamado							
Forma de acompanhamento	Tempo de resposta para início de atendimento							
Periodicidade	Por demanda e/ou por serviço realizado no mês de aferição							
Mecanismo de cálculo	Quantidade de horas extrapoladas do período acordado para início do atendimento real							
Início de vigência	Data da assinatura do contrato (ou instrumento equivalente)							
Situações de salvaguarda	Nos casos em que a CONTRATANTE não realizar a devida formalização da ocorrência para a CONTRATADA, poderá ser aplicada a imputação da glosa ou penalidade.							
Glosas	<30min extrapolada – advertência formal							
	≥30min <1h extrapolada – glosa de 0,1% sobre o valor total mensal do contrato por ocorrência registrada							
	≥1h extrapolada – glosa de 0,3% sobre o valor total mensal do contrato por ocorrência registrada							
Registro de ocorrências	Nº	Registro de chamado	Previsão de atendimento	Retorno de resposta	Tempo de espera	Panorama de adequação		Observações
						Adequado	Inadequado	
	1							
	2							
3								
Tempo total extrapolado								
Fiscal ou Gestor do Contrato			Assinatura ou Carimbo			Data		
Preposto da Contratada			Ciente: _____			Data		

ANEXO II – DOCUMENTO DE ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, COM PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAIS E MEMÓRIAS DE CÁLCULO

O custo total estimado para a contratação é de R\$ 511.200,00 (quinhentos e onze mil e duzentos reais), calculado com base no valor unitário mensal de R\$ 142,00 (cento e quarenta e dois reais) por veículo, considerando uma frota efetiva máxima de 300 (trezentos) ônibus e vigência de 12 (doze) meses.

A estimativa foi elaborada em conformidade com o §1º do art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 826/2023, utilizando como referência a média dos preços obtidos por meio de pesquisa de mercado realizada com 3 fornecedores distintos. Para a orçamentação, adotou-se a metodologia de análise dos parâmetros previstos nos incisos I a IV do art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Inicialmente, foram utilizados os critérios dos incisos I e II, com pesquisa de contratos firmados pela Administração Pública disponíveis no Painel Nacional de Preços (PNCP). Em seguida, buscou-se aplicar o inciso III, que prevê a utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou tabelas de referência, contudo, não foram encontrados registros de preços aplicáveis ao objeto desta contratação, apenas foram localizadas especificações técnicas de uso de ferramentas de planejamento e programação de frotas.

Dessa forma, devido as incompatibilidades encontradas, prosseguiu-se conforme o inciso IV, realizando cotações diretas com fornecedores de plataformas equivalentes as especificações pretendidas para a presente contratação. A seleção dos fornecedores consultados foi baseada em suas comprovadas atuações no desenvolvimento e fornecimento de plataformas especializadas para o setor de transporte público, incluindo recursos voltados ao planejamento operacional, programação de viagens e gestão de frotas.

Ressalta-se que, apesar da incompatibilidade entre contratações realizadas pela Administração Pública, alguns contratos foram inicialmente consultados no Estudo Técnico Preliminar, embora úteis como referência preliminar, não foram utilizados na composição da estimativa por não reproduzirem, com exatidão, todas as características do serviço especializado ora pretendido. Todavia, visando o saneamento de futuras ressalvas, a seguir serão incluídos os contratos constantes do ETP que apresentam maior aderência material e técnica ao objeto da contratação, de modo a demonstrar as inconsistências que impossibilitaram a inclusão dos mesmos na estimativa de custos:

- Município de Brasília/DF – contrato 11/2025 entre a Sociedade de Transporte Coletivos de Brasília (TCB) e a Bry USA Serviços:

FUNCIONALIDADES DO CONTRATO 11/2025	
Monitoramento e Controle da Frota:	Controle de veículos, motoristas, rotas, viagens, ocorrências, acidentes, avarias, e gestão de veículos no pátio, incluindo inspeções, seguro, acidentes, infrações e assaltos.
Gerenciamento de Indicadores de Performance:	Geração de indicadores operacionais e de demanda, como eficiência por dia, linha, sistema, além de mapas de calor, tendências de uso, coberturas e análise de comportamento dos usuários.
Planejamento e Apoio ao Usuário:	Aplicativo móvel para planejamento de viagens, consulta de horários, localização de veículos, rotas, valores, registro de reclamações, pesquisas de satisfação e informações em tempo real (aproximação de veículos, horários).

Controle de Operações e Supervisão: Aquisição de informações geográficas via API, controle de tráfego na portaria, gerenciamento de escala de pessoal, controle de serviços, registros de ocorrências e opções de interface para coleta de dados operacionais.	
Gerenciamento Administrativo e Financeiro: Controle de contratos, fretamentos, impostos, receitas, despesas, fluxo de caixa, movimentação financeira, relatórios de caixa, borderô, além de controle de compras, estoque, fornecedores, itens e materiais.	
Relatórios Detalhados: Diversos relatórios gerenciais e operacionais para acompanhamento de viagens, frota, receita, tarifas, ocorrências, acidentes, infrações, manutenção, pneus, abastecimento, além de estatísticas de passageiros e veículos.	
Gestão de Usuários e Perfis de Acesso: O sistema permite criar, editar e gerenciar diferentes perfis de usuários, incluindo motoristas, operadores, gestores e passageiros, com controle de permissões específicas para garantir segurança e segregação de funções.	
Interface Intuitiva e Acessível: Destaca-se uma interface amigável, facilitando o acesso às funcionalidades através de menus bem organizados, dashboards customizáveis e navegação simplificada, promovendo fácil utilização mesmo por usuários com diferentes níveis de conhecimento tecnológico.	
Compatibilidade com Navegadores: A ferramenta deve ser compatível com os principais navegadores de acesso, como <i>Google Chrome</i> , <i>Mozilla Firefox</i> , <i>Microsoft Edge</i> e <i>Safari</i> , garantindo acesso consistente e de alta performance em diferentes plataformas e dispositivos.	
Acesso via Dispositivos Móveis: O sistema conta com aplicativos <i>onboard</i> e versões responsivas, permitindo o acesso por smartphones e tablets, essencial para motoristas e equipe operacional em campo, favorecendo mobilidade e rapidez na obtenção de informações.	
Organização de Documentação e Módulos: Os módulos do sistema (monitoramento de frota, operacional, financeiro, compras, estoque, controle de viagens, etc.) estão bem organizados, tanto na interface quanto na estrutura de navegação, facilitando a localização e uso das funcionalidades específicas correspondentes a cada área de gestão.	
Treinamento e Suporte: O sistema deve oferecer recursos de treinamento, ajuda contextual ou manuais digitais para capacitar os usuários, além de suporte técnico eficiente, garantindo adoção fácil e uso contínuo sem dificuldades.	
VALOR MENSAL POR VEÍCULO	
R\$ 167,52	

- Município de Ribeirão Preto/SP – contrato Proc. 021/2025 entre a RP Mobi – Empresa de Mobilidade Urbana de Ribeirão Preto S.A. e a Stella & Farias de Tecnologia LTDA:

FUNCIONALIDADES DO CONTRATO PROC. N° 021
Integração de Dados: Capacidade de importar e consolidar dados de sistemas de rastreamento, bilhetagem eletrônica, registros de frota, calendário operacional, custos, e demanda, garantindo uma visão unificada das operações.
Monitoramento Operacional: Acompanhamento em tempo real ou periódico de viagens realizadas, frota operacional, oferta de serviços, cumprimento de itinerários, além de controle de ociosidade e desempenho operacional.
Gestão de Custos e Orçamento: Cálculo e análise detalhada de custos operacionais (combustível, mão de obra, infraestrutura), custos por veículo e por quilômetro, além de projeções de arrecadação tarifária, receitas e necessidade de subsídios.
Avaliação de Qualidade do Serviço: Cálculo de indicadores de qualidade do transporte, incluindo pontualidade, satisfação do usuário, e nota global de qualidade, com acompanhamento mensal.
Controle Financeiro e Reajuste: Gestão de receitas, despesas, acompanhamento de recursos financeiros, além de suporte para reajustes contratuais, incluindo aplicação de índices macroeconômicos como IGPM.
Relatórios e Demonstrações Gerenciais: Geração de relatórios mensais detalhados de atividades, desempenho financeiro, indicadores de qualidade e outros dados essenciais para tomadas de

decisão.	
Segurança e Sigilo de Dados: Garantia de confidencialidade das informações, com controle de acesso e manutenção do sigilo sobre dados sensíveis.	
Capacidade de Exportação e Visualização: Exportação de relatórios, gráficos e dashboards para facilitar a análise comparativa e apresentação dos resultados a diferentes stakeholders.	
Gestão de Usuários e Perfis: Controle de acesso baseado em perfis de usuários, com diferentes níveis de permissão para gestores, técnicos e operadores. Inclusão de recursos de login seguro, gerenciamento de senhas e registro de atividades.	
Compatibilidade e Acesso: Operação compatível com os principais navegadores de mercado (<i>Chrome, Firefox, Edge, Safari</i>), garantindo acessibilidade em diferentes plataformas (<i>Windows, MacOS, Linux</i> , dispositivos móveis). Disponibilidade de acesso via <i>web</i> , sem necessidade de instalações adicionais.	
Organização de Documentos: Sistema estruturado de armazenamento e gerenciamento de documentação técnica, relatórios, atas, contratos, e registros diversos, com recursos de busca, categorização e controle de versões.	
Modularidade e Configurabilidade: Divisão do sistema em módulos específicos (ex.: monitoramento operacional, custos, qualidade, financeiro, relatórios), possibilitando personalização e escalabilidade conforme as necessidades da gestão.	
Facilidade de Navegação: Interface amigável, com menus claros, dashboards interativos, e navegação intuitiva que facilite o acesso às informações relevantes de forma rápida e eficiente.	
Relatórios e Visualizações: Ferramentas de geração automática de relatórios, dashboards e gráficos, com recursos para exportação em diferentes formatos (<i>PDF, Excel</i>), promovendo análise simplificada e tomada de decisão rápida.	
Treinamento e Suporte: Disponibilidade de treinamentos ao usuário, <i>FAQ</i> , tutoriais e sistema de suporte técnico integrado, visando garantir o correto uso da ferramenta por diferentes perfis de usuários.	
Segurança e Privacidade: Implementação de mecanismos de autenticação, controle de acesso, criptografia de dados e logs de auditoria, assegurando a confidencialidade e integridade das informações.	
VALOR GLOBAL DA CONTRATAÇÃO (48 MESES)	R\$ 2.880.000,00
VALOR TOTAL MENSAL	R\$ 60.000,00
VALOR UNITÁRIO MENSAL (FROTA 368 VEÍCULOS)	R\$ 163,04

Como pode ser observado na tabela abaixo, apesar das similaridades encontradas entre os *softwares* apresentados nos editais e contratos da Sociedade de Transporte Coletivos de Brasília/DF e na Prefeitura de Ribeirão Preto/SP, verifica-se que ambos os escopos ainda não atendem de forma plena às especificações esperadas. Essa limitação decorre, em grande parte, da natureza ainda pouco recorrente da adoção desse tipo de ferramenta de gestão partindo diretamente dos órgãos públicos, visto que, tradicionalmente, a aquisição deste tipo de solução ocorre por meio de negociações diretas entre fornecedores e concessionárias de transporte coletivo, e não por meio de processos licitatórios tradicionais.

Descrição do <i>software</i> pretendido	Ribeirão Preto/SP Contrato Proc. N° 021	Brasília/DF Contrato 11/2025
Infraestrutura 100% em nuvem, sem necessidade de gerenciamento de banco de dados e instalação de <i>software</i> ou <i>plug-ins</i> , sendo compatível e acessível por meio de qualquer navegador padrão	✓	✓
Gestão de usuários com acesso multinível de credenciais únicas e intransferíveis, com suporte a múltiplos logins sem perda de desempenho	✓	✓
Sistema modular com integração entre módulos, acesso unificado e alternância entre módulos sem sair do ambiente	✓	✓
Organização de diretórios de arquivos	✓	✓
Edição, criação e importação de itinerários com rotas, paradas, pontos de controle, viagens e horários	Parcial	✓
Criação de variação de traçado, tempo de viagem e desenho livre de rotas fora da base do <i>Google Maps</i>	X	✓
Integração automática com API do <i>Google Maps</i> , permitindo acesso a base viária, repositório de imagens aéreas e <i>Street View</i>	✓	✓
Importação de camadas <i>GIS</i> (<i>GeoJSON</i> , <i>SHP</i> , <i>KML</i> , etc.) e exportação de relatórios e dados de análises realizadas	X	✓
Exibição simultânea de linhas para observação de sobreposição de traçado	X	✓
Planejamento baseado em dados demográficos importados, permitindo a criação e otimização de grupos de linhas, a partir de parametrizações inseridas	Parcial	✓
Simulação e comparação de cenários personalizados a partir de alterações nos parâmetros	✓	✓
Painel de validação de modificações realizadas	Parcial	✓
Sincronização automática entre planejamento e programação	Parcial	✓
Geração de análise isócronas com base em dados de origem, destino e horário inseridos pelos usuários, apresentando parâmetros de caminhas, integração permitidas e visualização de áreas acessíveis pelo transporte coletivo	Parcial	✓
Importação e análise de dados de passageiros por parada e linha	Parcial	✓
Confecção de mapas de calor com embarques, aglomeração e ocupação, possibilitando a otimização baseada em demanda real e parâmetros definidos	X	✓
Otimização automática e flexibilização de horários visando a redução de frota e custo	Parcial	Parcial
Parametrização de tempos de transferência e criação de quadros-horários com base em demanda e frequência	Parcial	✓
Integração de sistemas externos	✓	✓

Desse modo, a metodologia de apuração baseou-se na média dos valores obtidos através das pesquisas diretas realizadas junto as empresas privadas: Optibus Brasil Sistemas e Soluções em Transporte LTDA, Bus2 Planejamento, Operação e Inovação na Mobilidade LTDA e a Cittati – Modaxo Brasil Tecnologia LTDA. As quais retornaram as solicitações de pedidos de cotação orçamentária e apresentam produtos compatíveis com as especificações apresentadas.

A princípio foram encaminhados pedidos de cotação para 8 empresas, das quais as 3 referidas anteriormente retornaram com propostas válidas com viés para composição da amostra. Assim, a média resultante da amostra consolidada foi adotada como parâmetro final para a estimativa, garantindo representatividade e aderência ao objeto licitado.

A escolha das referências considerou a compatibilidade operacional entre o produto ofertado pelas empresas consultadas e as especificações técnicas descritas para o objeto de modo a assegurar cumprimento e aderência técnica a futura contratação.

Ressalta-se que, diante da especificidade técnica do serviço — solução tecnológica por meio software nativo em nuvem para Programação de linhas e frotas, com direito a atualizações —, as referências originalmente levantadas no mercado por contratos públicos de maior similaridade constante do ETP, foram descartas em decorrência de **não se tratar de contratação exclusiva de plataformas e agregar outros serviços não pretendidos para a presente licitação** a fim de formar um referencial de preços consistente e fidedigno às especificações técnicas do objeto.

As referências utilizadas para composição do custo estimado estão dispostas no quadro a seguir:

Fornecedores	Descrição	Frota	Valor unit. (veic/mês)	Valor Total Mensal
Bus2	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações	300	R\$ 155,00	R\$ 46.500,00
Optibus	Solução tecnológica especializada em Programação e Planejamento Operacional do Transporte Público Urbano	300	R\$ 130,00	R\$ 39.000,00
Cittati	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações	300	R\$ 141,00	R\$ 42.300,00
Valor médio			R\$ 142,00	R\$ 42.600,00

Por fim, conforme previsto no art. 23, § 1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, adotou-se como metodologia o cálculo da média entre as cotações obtidas, ao qual foi adotado como valor unitário de referência para a estimativa R\$ 142,00, por representar a média aritmética simples entre os preços levantados e refletir, de forma adequada, o custo praticado no mercado para serviços de características equivalentes.

Assim, a composição total estimada da contratação é apresentada a seguir:

Item	Descrição	Qtde efetiva máxima/mês	Valor unit. (veic/mês)	Valor Total Mensal
1	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações	300	R\$ 142,00	R\$ 42.600,00
Subtotal anual (12 meses) para o efetivo máximo			R\$ 511.200,00	

PEDIDOS DE COTAÇÃO SOLICITADOS



Orçamento plataforma de planejamento - Contagem

Blumenau, 13 de maio de 2026.

Conforme solicitação de orçamento segue

ITEM	DESCRIÇÃO	FROTA	VALOR UNIT. (VEIC/MÊS)	VALOR TOTAL (MÊS)	VALOR TOTAL (ANUAL)
1	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações.	300	R\$ 155	R\$ 46.500	R\$ 558.000

Válido por 90 dias



Gustavo Wagner Nunes Balieiro – 31 998669788

BUS2 PLANEJAMENTO, OPERACAO E INOVACAO NA MOBILIDADE LTDA
CNPJ 54.067.360/0001-30Bus2 Planejamento, Operação e Inovação Na Mobilidade LTDA
Rua São Paulo 3366 Sala 205.
Itoupava Seca, Blumenau/ SC. CEP 89030-000

**PROPOSTA OPTIBUS**

São Paulo, 18 de maio de 2026.

À
TransCon**Razão Social:** OPTIBUS BRASIL SISTEMAS E SOLUCOES EM TRANSPORTE LTDA**Endereço:** Calçada das Margaridas, 163, sala 02, Condomínio Centro Comercial

Alphaville, Barueri, São Paulo

CEP: 06453-038**C.N.P.J.:** 45.036.463/0001-41**Telefone:** (21) 99915-2660**E-mail:** victor.celada@optibus.com**IM (INSCRIÇÃO MUNICIPAL):** 4.AK241-6**IE (INSCRIÇÃO ESTADUAL):** NÃO APLICÁVEL**Referência:** solução tecnológica especializada em PROGRAMAÇÃO E
PLANEJAMENTO OPERACIONAL DO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL MENSAL
1	solução tecnológica especializada em PROGRAMAÇÃO E PLANEJAMENTO OPERACIONAL DO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO.MESES.	300	UN.	R\$ 130	R\$39.000,00
VALOR ANUAL DO CONTRATO					R\$468.000,00

PROPOSTA COMERCIAL

A/C RAFAEL AMARAL
DIRETOR DE TRANSPORTES DA AUTARQUIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO E TRANSPORTES
DE CONTAGEM (TRANSCON)

Objeto: Fornecimento de plataforma integrada em nuvem, contemplando, minimamente, os módulos de Programação e Planejamento Operacional.

ITEM	DESCRIÇÃO	FROTA	VALOR UNIT. (VEIC.MÊS)	VALOR TOTAL (MÊS)	VALOR TOTAL (ANUAL)
1	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações.	300	R\$141,00	R\$42.300,00	R\$507.600,00

Validade da proposta: 90 (noventa) dias, a contar da data desta apresentação.

Razão Social: MODAXO BRASIL TECNOLOGIA LTDA.

CNPJ: 01.862.295/0006-82

Endereço: Rua Afonso Celso, 552 – 2º ANDAR

E-mail: comercial@cittati.com.br

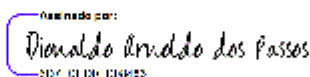
Telefone: (11) 2853-9850

Representante Legal: Dionaldo Arnaldo dos Passos

Nome: Dionaldo Arnaldo dos Passos

Identificação: Administrador - CEO

São Paulo, 25/05/2026

Assinado por:

 DIONALDO ARNALDO DOS PASSOS

MODAXO BRASIL TECNOLOGIA LTDA
DIONALDO ARNALDO DOS PASSOS
CPF: 212.493.868/10

São Paulo

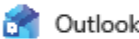
Rua Afonso Celso, 552 – 2º andar cj 24, 25, 26
 Vila Mariana – São Paulo – SP – 04119-002

Recife

Av. Cais do Apolo, 222 – 9º andar – sala B
 Recife Antigo – Recife – PE – 50030-230

22/06/2026, 10:12

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO – anacarolina.oliveira@vertran.com.br – Outlook



SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

De Rafael Augusto Reis do Amaral <rafael.amaral@contagem.mg.gov.br>
Data Seg, 2026-06-08 09:04
Para Mario Cerqueira <mario@argusolutions.com.br>
Cc cristiano <cristiano@vertran.com.br>

1 anexo (56 KB)
Outlook-wkeyzb0c.jpg;

Prezados, boa tarde.

Meu nome é **Rafael Amaral**, Diretor de Transportes da Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem (TransCon). Estamos realizando **pesquisa de mercado** para subsidiar a elaboração do processo licitatório para futura contratação de solução tecnológica especializada em **PROGRAMAÇÃO E PLANEJAMENTO OPERACIONAL DO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO**.

Solicitamos, por gentileza, o envio de orçamento detalhado, conforme o escopo resumido abaixo:

O envio de proposta comercial/orçamento para fornecimento de plataforma integrada em nuvem, contemplando, minimamente, os módulos de Programação e Planejamento Operacional, conforme requisitos técnicos a seguir:

- A solução deverá atender funcionalidades relacionadas, entre outras, a:
- Programação operacional de linhas e quadros de horários;
 - Planejamento e otimização de frota;
 - Integração com bases georreferenciadas e API Google Maps;
 - Geração e análise de cenários operacionais;
 - Importação/exportação GTFS;
 - Análise de demanda e acessibilidade;
 - Otimização operacional com veículos convencionais e elétricos;
 - Relatórios gerenciais e indicadores operacionais;
 - Ambiente 100% em nuvem, com acessos multiníveis e atualizações automáticas.

☐
☐

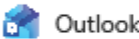
ITEM	DESCRIÇÃO	FROTA	VALOR UNIT. (VEIC/MÊS)	VALOR TOTAL (MÊS)	VALOR TOTAL (ANUAL)
1	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações.	300	R\$	R\$	R\$

about:blank?windowId=SecondaryReadingPane3

1/2

22/06/2026, 10:11

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO – anacarolina.oliveira@vertran.com.br – Outlook



SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

De Rafael Augusto Reis do Amaral <rafael.amaral@contagem.mg.gov.br>
Data Seg, 2026-06-08 09:11
Para Stênio Saboia - GTcell Radiocomunicação <stenio@gtcell.com.br>
Cc cristiano <cristiano@vertran.com.br>

1 anexo (56 KB)
Outlook-kpi0irfp.jpg;

Prezados, boa tarde.

Meu nome é **Rafael Amaral**, Diretor de Transportes da Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem (TransCon). Estamos realizando **pesquisa de mercado** para subsidiar a elaboração do processo licitatório para futura contratação de solução tecnológica especializada em **PROGRAMAÇÃO E PLANEJAMENTO OPERACIONAL DO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO**.

Solicitamos, por gentileza, o envio de orçamento detalhado, conforme o escopo resumido abaixo:

O envio de proposta comercial/orçamento para fornecimento de plataforma integrada em nuvem, contemplando, minimamente, os módulos de Programação e Planejamento Operacional, conforme requisitos técnicos a seguir:

- A solução deverá atender funcionalidades relacionadas, entre outras, a:
- Programação operacional de linhas e quadros de horários;
 - Planejamento e otimização de frota;
 - Integração com bases georreferenciadas e API Google Maps;
 - Geração e análise de cenários operacionais;
 - Importação/exportação GTFS;
 - Análise de demanda e acessibilidade;
 - Otimização operacional com veículos convencionais e elétricos;
 - Relatórios gerenciais e indicadores operacionais;
 - Ambiente 100% em nuvem, com acessos multiníveis e atualizações automática

ITEM	DESCRIÇÃO	FROTA	VALOR UNIT. (VEIC/MÊS)	VALOR TOTAL (MÊS)	VALOR TOTAL (ANUAL)
1	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações.	300	R\$	R\$	R\$

Solicitamos que a proposta contemple todos os valores referentes ao licenciamento ou subscrição da plataforma, os custos de implantação, treinamento e suporte técnico.

about:blank?windowId=SecondaryReadingPane2

1/2

22/06/2026, 10:14

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO – anacarolina.oliveira@vertran.com.br – Outlook



SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

De Rafael Augusto Reis do Amaral <rafael.amaral@contagem.mg.gov.br>
Data Seg, 2026-06-08 09:01
Para contato@prosisco.com.br <contato@prosisco.com.br>
Cc cristiano <cristiano@vertran.com.br>

1 anexo (56 KB)
Outlook-o4vvbwcw.jpg;

Prezados, boa tarde.

Meu nome é **Rafael Amaral**, Diretor de Transportes da Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem (TransCon). Estamos realizando **pesquisa de mercado** para subsidiar a elaboração do processo licitatório para futura contratação de solução tecnológica especializada em **PROGRAMAÇÃO E PLANEJAMENTO OPERACIONAL DO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO**.

Solicitamos, por gentileza, o envio de orçamento detalhado, conforme o escopo resumido abaixo:

O envio de proposta comercial/orçamento para fornecimento de plataforma integrada em nuvem, contemplando, minimamente, os módulos de Programação e Planejamento Operacional, conforme requisitos técnicos a seguir:

- A solução deverá atender funcionalidades relacionadas, entre outras, a:
- Programação operacional de linhas e quadros de horários;
 - Planejamento e otimização de frota;
 - Integração com bases georreferenciadas e API Google Maps;
 - Geração e análise de cenários operacionais;
 - Importação/exportação GTFS;
 - Análise de demanda e acessibilidade;
 - Otimização operacional com veículos convencionais e elétricos;
 - Relatórios gerenciais e indicadores operacionais;
 - Ambiente 100% em nuvem, com acessos multiníveis e atualizações automáticas.

- ☐
- ☐

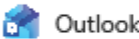
ITEM	DESCRIÇÃO	FROTA	VALOR UNIT. (VEIC/MÊS)	VALOR TOTAL (MÊS)	VALOR TOTAL (ANUAL)
1	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações.	300	R\$	R\$	R\$

about:blank?windowId=SecondaryReadingPane4

1/2

22/06/2026, 10:04

Email – anacarolina.oliveira@vertran.com.br – Outlook



SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

De Rafael Augusto Reis do Amaral <rafael.amaral@contagem.mg.gov.br>
Data Seg, 2026-06-08 14:11
Para Lucas Vilela <lucas.vilela@sstelematica.com.br>
Cc cristiano <cristiano@vertran.com.br>

1 anexo (1 MB)
ETP - Planejamento de linhas e Frotas.pdf

Prezados, boa tarde.

Meu nome é **Rafael Amaral**, Diretor de Transportes da Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem (TransCon). Estamos realizando **pesquisa de mercado** para subsidiar a elaboração do processo licitatório para futura contratação de solução tecnológica especializada em **PROGRAMAÇÃO E PLANEJAMENTO OPERACIONAL DO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO**.

Solicitamos, por gentileza, o envio de orçamento detalhado, conforme o escopo resumido abaixo:

O envio de proposta comercial/orçamento para fornecimento de plataforma integrada em nuvem, contemplando, minimamente, os módulos de Programação e Planejamento Operacional, conforme requisitos técnicos a seguir:

- A solução deverá atender funcionalidades relacionadas, entre outras, a:
- Programação operacional de linhas e quadros de horários;
 - Planejamento e otimização de frota;
 - Integração com bases georreferenciadas e API Google Maps;
 - Geração e análise de cenários operacionais;
 - Importação/exportação GTFS;
 - Análise de demanda e acessibilidade;
 - Otimização operacional com veículos convencionais e elétricos;
 - Relatórios gerenciais e indicadores operacionais;
 - Ambiente 100% em nuvem, com acessos multiníveis e atualizações automáticas.

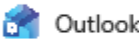
ITEM	DESCRIÇÃO	FROTA	VALOR UNIT. (VEIC/MÊS)	VALOR TOTAL (MÊS)	VALOR TOTAL (ANUAL)
1	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações.	300	R\$	R\$	R\$

Solicitamos que a proposta contemple todos os valores referentes ao licenciamento ou subscrição da plataforma, os custos de implantação, treinamento e suporte técnico.

<https://outlook.office.com/mail/InboxId/AAkALgAAAAAHYQDEapmEc2byACqAC%2FEWg0A6RHDIV1md065AuEol3h4uAAAqFCd2QAA/sxs/AA...> 1/2

22/06/2026, 10:10

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO – anacarolina.oliveira@vertran.com.br – Outlook



SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

De Rafael Augusto Reis do Amaral <rafael.amaral@contagem.mg.gov.br>
Data Seg, 2026-06-08 14:10
Para douglas.santos@telematica.com.br <douglas.santos@telematica.com.br>
Cc cristiano <cristiano@vertran.com.br>

2 anexos (1 MB)
ETP - Planejamento de linhas e Frotas.pdf; Outlook-h4ylvnj0.jpg;

Prezados, boa tarde.

Meu nome é **Rafael Amaral**, Diretor de Transportes da Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem (TransCon). Estamos realizando **pesquisa de mercado** para subsidiar a elaboração do processo licitatório para futura contratação de solução tecnológica especializada em **PROGRAMAÇÃO E PLANEJAMENTO OPERACIONAL DO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO**.

Solicitamos, por gentileza, o envio de orçamento detalhado, conforme o escopo resumido abaixo:

O envio de proposta comercial/orçamento para fornecimento de plataforma integrada em nuvem, contemplando, minimamente, os módulos de Programação e Planejamento Operacional, conforme requisitos técnicos a seguir:

- A solução deverá atender funcionalidades relacionadas, entre outras, a:
- Programação operacional de linhas e quadros de horários;
 - Planejamento e otimização de frota;
 - Integração com bases georreferenciadas e API Google Maps;
 - Geração e análise de cenários operacionais;
 - Importação/exportação GTFS;
 - Análise de demanda e acessibilidade;
 - Otimização operacional com veículos convencionais e elétricos;
 - Relatórios gerenciais e indicadores operacionais;
 - Ambiente 100% em nuvem, com acessos multiníveis e atualizações automáticas.

ITEM	DESCRIÇÃO	FROTA	VALOR UNIT. (VEIC/MÊS)	VALOR TOTAL (MÊS)	VALOR TOTAL (ANUAL)
1	Solução tecnológica por meio de Plataforma para Planejamento e Programação de linhas e Frotas, com direito às atualizações.	300	R\$	R\$	R\$

Solicitamos que a proposta contemple todos os valores referentes ao licenciamento ou subscrição da plataforma, os custos de implantação, treinamento e suporte técnico.

about:blank?windowid=SecondaryReadingPane1

1/2