Respostas aos questionamentos da Concorrência Eletrônica 255 de 2026 - WILLIAN CARVALHO SOCIEDADE INDIVIDUAL DE ADVOCACIA

Ref.: Concorrência Eletrônica nº 255/2026 – Processo Administrativo nº 273420

Objeto: contratação de empresa especializada para elaboração de estudos e projetos de mobilidade urbana

Quesito 1: Nota técnica mínima

Resposta ao Quesito 1.1: *Nota técnica mínima*

O mínimo de 70 (setenta) pontos previsto no item 6.11, alínea “a”, do Edital refere-se à Nota Técnica normalizada NT, definida no item 6.2. Essa nota corresponde à multiplicação, por 100, da razão entre a pontuação técnica atribuída ao licitante T1 e a maior pontuação técnica atribuída entre os licitantes T2. A pontuação bruta T1 corresponde à soma dos três quesitos, conforme o item 6.3.

Essa interpretação conserva a definição expressa do Edital e observa sua prevalência sobre disposições divergentes dos anexos, conforme o item 17.7. Permanecem aplicáveis as demais condições eliminatórias publicadas. Não se estabelece, por este esclarecimento, um novo mínimo de 70 pontos na pontuação bruta.

Quesito 2 Apresentação da proposta e equipe

Resposta ao Quesito 2.1: *Organização da proposta técnica*

Está correto o entendimento. Serão apresentados três conjuntos separados, correspondentes aos quesitos Experiência Comprovada da Empresa, Qualificação da Equipe Técnica e Metodologia e Plano de Trabalho. Para cada quesito, admite-se um arquivo PDF ou uma pasta compactada contendo arquivos PDF, nos termos do item 5.1, alíneas “b” e “b.1”, do Edital.

O quadro-resumo global de pontuação poderá constar no início do conjunto relativo à Experiência Comprovada da Empresa. Admite-se sua inclusão em outro dos três conjuntos, desde que claramente identificado e relacionado aos documentos comprobatórios. A documentação da equipe será organizada no conjunto Qualificação da Equipe Técnica.

A referência a documento único no item 7.8 do TR não afasta a organização expressamente determinada pelo Edital, conforme o item 17.7. Falhas exclusivamente formais serão apreciadas conforme o item 17.6 e o art. 12, III, da Lei nº 14.133/2021, sem alteração do conteúdo substancial da proposta.

Resposta ao Quesito 2.2: *Comprovação da disponibilidade profissional*

Serão admitidos, alternativamente: contrato social ou alteração contratual que demonstre a condição de sócio do profissional; CTPS, inclusive digital, ou contrato de trabalho; contrato de prestação de serviços; ou declaração de contratação futura emitida pela licitante, acompanhada de anuência expressa do profissional e de compromisso de participação na execução do objeto.

A exigência de vínculo deve ser compreendida como comprovação de disponibilidade profissional, sem obrigatoriedade de vínculo exclusivamente empregatício. Havendo contratação futura, a relação deverá ser formalizada pela adjudicatária para assinatura do contrato. A interpretação observa o art. 67 da Lei nº 14.133/2021 e a orientação do TCU sobre disponibilidade de responsáveis técnicos.

Resposta ao Quesito 2.3: *Momento de apresentação dos documentos da equipe*

A proposta técnica deverá conter a identificação da equipe proposta, sua formação e experiência e a comprovação de disponibilidade dos profissionais, conforme o item 7.8, alínea “d”, do TR, admitidos os meios indicados na resposta ao Quesito 2.2. A declaração de contratação futura com anuência é suficiente para essa demonstração quando ainda não houver vínculo formalizado.

Os documentos utilizados para pontuação deverão acompanhar a proposta técnica. Para a experiência da empresa, aplica-se o item 6.5 do Edital, que admite atestados acompanhados da indicação do número da ART/RRT correspondente ou da CAT do responsável pelos serviços. Essa alternativa é coerente com a resposta administrativa encaminhada em 31/08/2026. Ela não afasta a CAT expressamente exigida no item 5.1.2.2 para pontuação do Coordenador Geral. Os documentos de registro profissional necessários à habilitação e a documentação completa exigida pelo item 10.1.2 serão apresentados pela licitante vencedora, conforme o item 10.3 do Edital e o art. 63, II, da Lei nº 14.133/2021.

A apresentação de documentos para pontuação e identificação da equipe não se confunde com o julgamento da habilitação. O profissional cuja capacitação fundamentar a pontuação deverá participar diretamente da execução, conforme o art. 38 da Lei nº 14.133/2021.

Quesito 3 Preços e BDI

Resposta ao Quesito 3.1: *Composição de preços na proposta inicial*

A composição analítica dos preços e o detalhamento do BDI deverão integrar a proposta comercial inicial, apresentada no sistema Compras BR até a data e o horário fixados para envio das propostas, conforme o item 7.1 do Edital e a exigência expressa do item 2 do TR, na seção Pesquisa de preços por item.

Esses documentos pertencem à proposta de preços e deverão ser apresentados junto à documentação comercial, preservado o sigilo aplicável à fase de apresentação. A ausência de reprodução da exigência no item 7 do Edital não representa dispensa de obrigação expressa em seu anexo. Não se transfere essa obrigação, por esclarecimento, exclusivamente à licitante mais bem classificada.

Resposta ao Quesito 3.2: Natureza e aceitabilidade dos percentuais de BDI

Está correto o entendimento quanto à possibilidade de apresentação de BDI inferior aos percentuais de 20,34% e 15,39%. O item 2 do Termo de Referência (TR) qualifica esses percentuais como tetos do instrumento publicado, e não como taxas fixas obrigatórias. O percentual de 15,39% refere-se aos itens 1.2 e 1.4, correspondentes às frentes operacionais de campo de contagens e medições de velocidade, enquanto o percentual de 20,34% se aplica às demais parcelas indicadas como intelectuais. A referência constante do item 7.1.1 do Estudo Técnico Preliminar (ETP) deverá ser interpretada em conjunto com essa disposição expressa do TR.

A composição do BDI deverá demonstrar os custos e as parcelas efetivamente incidentes, observados os preços máximos unitários e global previstos no Edital, bem como os critérios de análise da exequibilidade e da compatibilidade da proposta com os preços de mercado. A apresentação de percentual de BDI inferior aos referenciais deverá estar acompanhada de composição analítica que permita verificar sua adequação à estrutura de custos proposta.

Caso sejam identificadas inconsistências ou dúvidas relevantes quanto à composição do BDI ou à exequibilidade da proposta, a Administração poderá realizar diligência para obter os esclarecimentos e documentos cabíveis, nos termos da legislação aplicável, sem afastar as exigências e os limites vinculantes estabelecidos no instrumento convocatório. A análise deverá considerar a proposta em seu conjunto, não decorrendo a desclassificação

exclusivamente da adoção de percentual inferior aos referenciais, desde que atendidas as exigências editalícias e demonstrada a exequibilidade dos preços ofertados.

Não haverá nova incidência de BDI sobre preços finais de mercado que já incluam despesas indiretas, de modo a evitar sua duplicidade na composição dos valores ofertados.

Reitera-se, por fim, a definição constante do item 9 da resposta ao pedido de esclarecimentos da FM Engenharia, datada de 14/09/2026, que admite a apresentação de BDI inferior mediante composição analítica. A presente resposta esclarece a natureza dos percentuais previstos no instrumento e os critérios gerais para análise das propostas, sem lhes atribuir a condição de tetos legais universais.

Resposta ao Quesito 3.3: *Formato das planilhas*

Não há exigência de modelo padronizado específico para a composição analítica ou para o BDI nos anexos examinados. Admite-se formato próprio da licitante, desde que permita identificar cada item da planilha do Edital, sua unidade, quantidade, preço unitário e total, os custos diretos e o detalhamento das despesas indiretas e da carga tributária, conforme o item 7.1.1 do ETP.

A apresentação deverá permitir conferir a correspondência entre composição e preço final ofertado e distinguir as parcelas submetidas aos percentuais previstos no TR. Não se condicionará a aceitação ao uso de formulário que não tenha sido previamente exigido.

Quesito 4 Medição e pagamento

Resposta ao Quesito 4.1: *Distribuição financeira dos produtos*

A estrutura do item 4.1 do ETP vincula o Produto 1 aos itens 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4; o Produto 2 aos itens 2.1 e 2.3; e o Produto 3 aos itens 2.2 e 2.4. Para identificar o valor de cada bloco, somam-se os valores dos respectivos itens da proposta adjudicada. Não há percentual fixo autônomo que substitua essa vinculação.

Nos preços de referência publicados, a composição financeira dos Produtos é a seguinte:

- **Produto 1 — R$ 519.405,00:** corresponde à soma do item 1.1 (Diagnóstico — R$ 98.835,00), do item 1.2 (Contagens 24h — R$ 235.800,00), do item 1.3 (Pesquisa OD — R$ 118.920,00) e do item 1.4 (Medições de Velocidade/Atrasos — R$

65.850,00), totalizando R$ 519.405,00, equivalente a aproximadamente 59,6911% do valor global de referência.

- **Produto 2 — R$ 155.750,00:** corresponde à soma do item 2.1 (Simulação Microscópica — R$ 111.300,00) e do item 2.3 (Plano de Circulação e Quick Wins — R$ 44.450,00), totalizando R$ 155.750,00, equivalente a aproximadamente 17,8991% do valor global de referência.
- **Produto 3 — R$ 195.000,00:** corresponde à soma do item 2.2 (Otimização Semafórica de 25 interseções — R$ 97.500,00) e do item 2.4 (Projetos Executivos de Geometria e Sinalização Viária — estimativa de R$ 97.500,00 para até 20.000 metros lineares), totalizando R$ 195.000,00, equivalente a aproximadamente 22,4098% do valor global de referência.

Os valores de referência dos três Produtos totalizam R$ 870.155,00. Os percentuais apresentados representam relações aritméticas desses valores e não constituem percentuais obrigatórios de pagamento. Para fins de execução contratual, deverão ser considerados os valores dos respectivos itens da proposta adjudicada.

A execução sob demanda fica restrita ao item 2.4, relativo aos Projetos Executivos de Geometria e Sinalização Viária, com quantitativo estimado de até 20.000 metros lineares e medição por metro linear. Sua remuneração observará a extensão efetivamente demandada, projetada, executada e aprovada tecnicamente, aos preços contratados, respeitado o limite previsto no instrumento convocatório e no contrato.

No Produto 3, o item 2.2, referente à otimização semafórica das 25 interseções, corresponde ao escopo integral contratado, enquanto o item 2.4 constitui a única parcela variável sujeita à execução por demanda. Nos valores de referência, os demais itens somam R$ 772.655,00, e o item 2.4 corresponde à estimativa de R$ 97.500,00 para até 20.000 metros lineares.

Assim, a ausência de garantia de utilização integral da metragem estimada aplica-se exclusivamente ao item 2.4, não sendo extensível às contagens, aos trechos de medição de velocidade e atrasos, às simulações ou às 25 interseções semafóricas previstas no escopo contratado. O pagamento pressupõe a efetiva execução dos serviços, sua medição quando aplicável e a correspondente aprovação técnica, observadas as condições contratuais.

A consolidação da regra financeira aplicável ao item 2.4 depende da compatibilização indicada no Quesito 4.4.

Resposta ao Quesito 4.2: *Parcelamento e periodicidade das medições*

A entrega parcelada dos itens 2.2 e 2.4 não lhes atribui a mesma natureza de demanda. O item 2.2 abrange as 25 interseções semafóricas previstas no escopo integral; somente o item 2.4, dos projetos executivos por metro linear, será executado conforme as demandas de vias indicadas pela Administração.

A aferição do item 2.2 pressupõe a realização das obrigações de análise, modelagem, planos, validação e implantação previstas no TR, e sua remuneração deverá observar os resultados e as etapas do cronograma físico-financeiro aplicável. Não se transforma esse item em contratação eventual por interseções.

No item 2.4, a medição física corresponde aos metros dos trechos demandados com projeto executivo completo entregue e aprovado, conforme o critério de extensão reiterado no Quesito 10.3. A remuneração dessa parcela observará o preço unitário contratado, condicionada à compatibilização do regime indicada no Quesito 4.4.

O instrumento examinado não fixa expressamente periodicidade mensal de medição. A execução parcelada não estabelece, por si só, faturamento mensal. Documentos preliminares ou peças incompletas não representam a execução integral das unidades contratadas.

Resposta ao Quesito 4.3: *Prazo de liquidação e pagamento*

O pagamento será precedido da aprovação da execução e da regular liquidação da despesa, com base na nota fiscal e nos documentos que comprovem o adimplemento, nos termos dos arts. 62 e 63 da Lei nº 4.320/1964. Será realizado por depósito na conta bancária da contratada, observadas a ordem cronológica aplicável e as condições do instrumento convocatório e do contrato, conforme o art. 141 da Lei nº 14.133/2021 e o art. 77 do Decreto Municipal nº 11.582, de 20 de fevereiro de 2023.

O art. 77 do Decreto Municipal nº 11.582/2023 não fixa prazo numérico para liquidação ou pagamento; remete às condições do edital ou contrato. O art. 92, V e VI, da Lei nº 14.133/2021 exige que esses prazos sejam estabelecidos, sem instituir um prazo geral automático de 30 dias. Os 15 dias de análise técnica previstos no TR não se confundem com prazo financeiro.

A IN SEGES/ME nº 77/2022, art. 7º, estabelece, no seu âmbito de aplicação, até 10 dias úteis para liquidação, contados do recebimento da nota fiscal, e até 10 dias úteis para

pagamento, contados da liquidação. Esses limites não serão atribuídos automaticamente à contratação municipal: dependem da incidência da norma, inclusive na execução de recursos da União decorrentes de transferências voluntárias, conforme seu art. 2º, ou de adoção municipal válida e comprovada.

Resposta ao Quesito 4.4: *Regime e quantitativos da contratação*

A contratação está estruturada sob o regime de **empreitada por preço global**, conforme previsto no item 8.1 do Estudo Técnico Preliminar (ETP), nos termos do artigo 46 da Lei nº 14.133/2021. A aplicação desse regime deve observar o escopo, as obrigações e os critérios de medição e pagamento estabelecidos nos documentos da contratação.

A execução sob demanda fica restrita ao **item 2.4 — Projetos Executivos de Geometria e Sinalização Viária**, cuja unidade de medição é o metro linear. Para esse item, os 20.000 metros representam a estimativa de demanda, podendo a Administração solicitar metragem inferior, com remuneração limitada aos metros efetivamente demandados, integralmente projetados e aprovados, ao preço unitário contratado, observadas as condições estabelecidas no edital, no Termo de Referência e no contrato.

Os demais itens integram o escopo integral da contratação, compreendendo, entre outros, as 60 contagens, os 15 trechos de medições de velocidade, as 6 simulações e as 25 interseções semafóricas, além dos estudos contratados por unidade. Esses quantitativos não possuem caráter meramente eventual, devendo ser cumpridos conforme as especificações e obrigações estabelecidas nos documentos da contratação, ressalvadas as hipóteses legais de alteração contratual, mediante a devida formalização.

O fornecimento parcelado dos projetos do item 2.4, conforme as demandas de vias indicadas pelo Município, está previsto no item 4.1 do ETP e no item 6 do Termo de Referência (TR), enquanto o item 4.2.4 do TR estabelece a medição por metro linear. Essas disposições tratam da programação das entregas e da medição dos serviços efetivamente executados e aprovados, não afastando, por si sós, o regime de empreitada por preço global previsto no item 8.1 do ETP para o objeto da contratação.

Dessa forma, a aplicação do regime de execução deve ser interpretada em conjunto com a distinção entre o escopo integral dos demais itens e a demanda variável do item 2.4. A cláusula 3.3 da minuta contratual, por seu alcance genérico, deverá ser compatibilizada com essa distinção, de modo a assegurar coerência entre o regime de execução, as obrigações contratuais, os critérios de medição e pagamento e a efetiva demanda dos projetos.

Quesito 5 Antecipação e garantias

Resposta ao Quesito 5.1: *Antecipação de pagamento*

Não haverá antecipação de pagamento. Reitera-se o item 8 da resposta ao pedido de esclarecimentos da FM Engenharia, datada de 14/09/2026. Os pagamentos pressupõem a execução e a aprovação dos produtos ou das parcelas regularmente admitidas para medição, nos termos do item 10 do TR e da cláusula 5.1 da minuta, em consonância com o art. 145, caput, da Lei nº 14.133/2021.

A primeira retificação do Edital suprimiu as disposições de adiantamento e da respectiva garantia, representadas como texto riscado na versão publicada. A presente resposta reitera a condição já solucionada, sem instituir nova alteração financeira.

Resposta ao Quesito 5.2: *Garantia ordinária e garantias legais*

Está correto o entendimento quanto à ausência de garantia contratual ordinária de execução. A cláusula 12.1 vigente da minuta, incluída pela primeira retificação, estabelece expressamente que não haverá exigência dessa garantia. As disposições anteriores, relativas à devolução de adiantamento, foram suprimidas e aparecem riscadas na versão publicada. Portanto, também não será exigida garantia de devolução de pagamento antecipado, inexistente nesta contratação.

A ausência dessa garantia ordinária não afasta a garantia adicional que seja legalmente obrigatória nas contratações de engenharia, quando configurada a hipótese do art. 59, § 5º, relativa à proposta vencedora inferior a 85% do valor orçado. A aplicação dessa hipótese deverá observar o enquadramento do objeto e as regras do certame.

Resposta ao Quesito 5.3: *Referência ao Produto 4*

A contratação contempla somente os Produtos 1, 2 e 3 descritos no ETP. A referência ao Produto 4 constava da redação anterior da cláusula 12.1.2, relativa à amortização da garantia de adiantamento, e foi suprimida pela primeira retificação do Edital. O trecho riscado na versão publicada não integra as condições vigentes da contratação.

Não se acrescentará um quarto produto nem se instituirá evento de pagamento em razão dessa referência histórica. Reiteram-se o item 8 da resposta de 14/09/2026 e a correção já efetivada, sem reabrir a matéria relativa a adiantamento.

Quesito 6 Prazos e suspensões

Resposta ao Quesito 6.1: *Aprovações preliminares e contagem do prazo*

O prazo de 15 dias corridos previsto no item 6 e no item 11 do TR refere-se à análise de produtos protocolados e reapresentações. Não foi fixado prazo numérico específico para aprovação prévia de pontos, corredores, zoneamento e metodologia da pesquisa OD.

Quando a ausência de manifestação ou de dado a cargo do Município impedir efetivamente a execução de atividade dependente, a fiscalização deverá registrar o impedimento, sua duração e o impacto sobre o cronograma, observada a matriz de riscos do ETP e o art. 115, § 5º, da Lei nº 14.133/2021. A contratada deverá documentar o pedido e a dependência técnica, mantendo as atividades que possam prosseguir.

A suspensão automática prevista no Marco Físico Móvel permanece aplicável aos produtos nos termos publicados. Não se amplia, por analogia irrestrita, essa suspensão a qualquer consulta sem efeito impeditivo.

Resposta ao Quesito 6.2: *Prazo para correções*

O prazo de até 10 dias úteis previsto no item 11 do TR é o limite para reapresentação das peças corrigidas após a comunicação das inconformidades. Trata-se do prazo para a contratada realizar as correções, que deverá ser observado em conjunto com o saldo do prazo de execução aplicável, sem acréscimo automático de 10 dias úteis ao prazo geral de 120 dias.

A Sistemática de Marco Físico Móvel distingue o período de análise da fiscalização do período de execução pela contratada. A partir do protocolo do produto, a contagem do prazo de execução fica suspensa e volta a fluir após a emissão do parecer da fiscalização. As correções decorrentes de inconformidades imputáveis à contratada serão realizadas durante essa contagem retomada e integram o prazo de execução, observados os prazos específicos dos produtos e das entregas parceladas.

Reapresentadas as peças corrigidas, inicia-se novo período de análise da fiscalização, de até 15 dias corridos, conforme o item 11 do TR, com nova suspensão da contagem do prazo de execução durante essa análise. A suspensão abrange o tempo de análise da fiscalização; não abrange o tempo empregado pela contratada para corrigir as inconformidades que lhe sejam imputáveis.

Eventual impedimento atribuível à Administração ou alteração regularmente reconhecida terá o tratamento próprio previsto no contrato e na Lei, mediante registro dos fatos e dos prazos afetados.

Resposta ao Quesito 6.3: *Intempéries e formalização da suspensão*

A contratada deverá comunicar prontamente à fiscalização a ocorrência, indicando a atividade afetada, o período, as evidências do evento e a repercussão sobre a coleta representativa em dia útil típico. A comunicação deverá ser submetida à avaliação e ao registro formal da fiscalização.

A suspensão pontual prevista na matriz de riscos dependerá de demonstração do impedimento ou da descaracterização relevante das condições de coleta. A simples comunicação unilateral não dispensa a verificação dos fatos. Reconhecido o impedimento, a alteração correspondente do cronograma será registrada por apostila, conforme o art. 115, § 5º, da Lei nº 14.133/2021, quando aplicável, sem necessidade de termo aditivo apenas para registrar essa hipótese.

A suspensão de prazo não importa, automaticamente, transferência de custos climáticos ordinários para a Administração, devendo ser respeitada a alocação de riscos publicada.

Resposta ao Quesito 6.4: *Marco de 120 dias e mora no Produto 3*

O marco de até 120 (cento e vinte) dias corridos para o Produto 3 abrange o protocolo das diretrizes técnicas e metodológicas e dos primeiros modelos de engenharia, observados os entregáveis e requisitos expressamente previstos no item 4.1 do ETP e no Termo de Referência. Para fins de verificação do cumprimento desse marco, deverão ser apresentados os documentos, arquivos e demais elementos técnicos exigíveis nessa etapa, incluindo, conforme previsto nos referidos instrumentos, as diretrizes de otimização semafórica e os primeiros modelos de engenharia correspondentes.

Esse marco não exige, por si só, a entrega integral dos projetos relativos aos 25 cruzamentos semafóricos e aos 20.000 metros de projetos de geometria e sinalização viária até o 120º dia. Conforme o item 4.1 do ETP, admite-se a execução e o fornecimento parcelados desses serviços, observados os quantitativos, as condições e os prazos estabelecidos nos documentos da contratação.

Conforme esclarecido no item 7 da resposta de 14/09/2026, o prazo de até 12 (doze) meses constitui o período global de execução do objeto e não é acrescido ao marco inicial de 120

dias. Permanecem, portanto, os marcos de 60 (sessenta) dias para o Produto 1 e de 90 (noventa) dias para o Produto 2, bem como a vigência contratual de 14 (quatorze) meses.

Não está correto afirmar que eventual mora somente possa ocorrer nas demandas parceladas, pois também deverá ser observado o marco inicial de 120 dias, respeitada a aplicação do Marco Físico Móvel. A apuração de eventual atraso deverá considerar a obrigação efetivamente vencida, o prazo aplicável, os impedimentos reconhecidos e a imputabilidade do descumprimento à contratada, assegurados o contraditório, a ampla defesa e o processo administrativo cabível.

Quesito 7 Pesquisa Origem Destino

Resposta ao Quesito 7.1: Abrangência modal da pesquisa OD

A Pesquisa Origem-Destino (OD) prevista no item 1.3 do Termo de Referência e do ETP é **exclusivamente veicular**. Não há exigência de elaboração de matrizes OD para deslocamentos de pedestres, ciclistas ou viagens internas de passageiros de transporte coletivo.

A menção a matrizes “segmentadas por modo de transporte” constante no item 4.1.3 do TR deve ser interpretada conjuntamente com o item 1.3 do ETP (“Pesquisa Origem-Destino (OD) Veicular”) e com as tecnologias admitidas pelo certame: refere-se à segmentação por **categorias de veículos motorizados** (automóveis, motocicletas, veículos comerciais leves, veículos pesados de carga e ônibus na qualidade de unidade veicular). Os modos ativos (pedestres e ciclistas) são objeto de quantificação volumétrica nas contagens classificatórias do item 1.2, não compondo a matriz espacial de pares origem-destino.

O objetivo central da Pesquisa OD é mapear as rotas de passagem e os desejos de deslocamento veicular entre as zonas de tráfego de Rio do Sul, fornecendo subsídios para modelar caminhos alternativos e desviar veículos dos eixos estrangulados e das pontes centrais. Em razão dessa finalidade, a coleta deve apoiar-se estritamente nas tecnologias automatizadas previstas no instrumento convocatório:

1. **Identificação veicular automatizada por leitura de placas (ANPR/OCR):** captura das placas em pontos de entrada, saída e corredores de controle, correlacionando registros do mesmo veículo na origem e no destino em intervalos de tempo compatíveis com uma mesma viagem; ou
2. **Big Data de telecomunicações anonimizado:** dados fornecidos por operadoras de telefonia móvel baseados na conexão e transição entre Estações Rádio Base (torres

celulares), identificando volumes agregados de usuários que se deslocaram de uma zona de tráfego de origem para outra de destino em janelas temporais contínuas de deslocamento.

Em ambas as tecnologias, a contratada deverá observar o processo de pseudonimização/anonimização de dados pessoais, o sigilo e os prazos de guarda e descarte previstos no item 4.1.3.1 do TR, na LGPD (Lei nº 13.709/2018) e no Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014).

Resposta ao Quesito 7.2: *Combinação de tecnologias e dados de calibração*

Admite-se a utilização conjunta das tecnologias expressamente previstas no TR, ANPR/OCR e dados de telecomunicações devidamente tratados, assim como o emprego das contagens do item 1.2 para calibração, expansão e verificação de consistência. A metodologia deverá demonstrar aderência ao universo e aos modos que vierem a ser explicitamente confirmados no Quesito 7.1, observada a aprovação técnica prevista no item 4.1.3.

Contagens classificatórias, isoladamente, demonstram volumes em locais e períodos, mas não comprovam os pares individuais de origem e destino dos modos que não foram observados pela tecnologia principal. A estimativa de modos com dados de telefonia deverá ter procedimento de inferência e validação demonstrado, sem presunção de que esses dados classificam automaticamente todos os deslocamentos.

Permanece a vedação às entrevistas prevista no TR. Este esclarecimento não substitui nem reduz os entregáveis exigidos.

Resposta ao Quesito 7.3: *Instalação de câmeras e autorizações*

A utilização de estruturas municipais para a instalação de câmeras e demais equipamentos de amostragem dependerá da prévia aprovação dos locais e das condições de fixação pela área responsável, de modo a preservar a segurança, o funcionamento dos equipamentos e a integridade dos bens públicos. A participação na licitação não implica autorização automática para utilização dessas estruturas.

O Município prestará o apoio e a articulação institucional previstos no item 9, alínea “b”, do Termo de Referência, inclusive quanto às providências institucionais necessárias à viabilização da execução contratual. Caberá à contratada, observadas as obrigações estabelecidas no ETP e no TR, preparar a documentação técnica pertinente, instruir os

requerimentos e acompanhar os procedimentos necessários à obtenção das autorizações dos órgãos competentes para a ocupação temporária de faixas de domínio de rodovias federais ou estaduais.

O apoio institucional do Município não substitui as autorizações do DNIT ou do órgão estadual competente para a ocupação de suas respectivas faixas de domínio, tampouco as autorizações de terceiros titulares das estruturas eventualmente utilizadas. A instalação dos equipamentos ficará condicionada à obtenção das autorizações aplicáveis e ao cumprimento das respectivas exigências, respeitadas as atribuições e responsabilidades definidas nos documentos da contratação.

Quesito 8 Contagens complementares

Resposta ao Quesito 8.1: *Quantidade de contagens complementares*

1. Delimitação Territorial, Temporal e Regras de Faturamento (TR / ETP):

- **Abrangência Territorial:** As contagens volumétricas direcionais complementares tratadas no Item 4.1.4 do Termo de Referência estão vinculadas estritamente ao universo geográfico e operacional dos **15 corredores viários urbanos** objeto do Item 1.4 do TR (Medições de Velocidade, Tempos de Viagem e Atrasos). Fica vedada a exigência de pontos de coleta isolados fora da área de abrangência desses 15 corredores contratados.
- **Janelas Horárias Mantidas:** A coleta operacional é restrita às três janelas horárias de pico fixadas no Item 4.1.4 do TR: pico da manhã (06h30 às 08h30), pico do meio-dia (11h00 às 13h00) e pico da tarde (17h00 às 19h00).
- **Unidade de Medição e Faturamento:** Conforme o Item 4.1.4 do TR, a unidade de medição e faturamento é o **TRECHO**, definido como um segmento viário de até 2,0 km em um único sentido de circulação. Quando a via operar em sentido duplo, as medições e contagens complementares executadas em ambos os sentidos integram a execução do trecho, sem duplicidade de faturamento por sentido de observação.

2. Clarificação Técnica sobre Quantitativos e Limites Escopais:

- **Alcance da Expressão "Quantidade Suficiente":** O Item 4.1.4 do TR prevê contagens complementares em "quantidade suficiente" com a finalidade exclusiva de correlacionar a demanda observada com o desempenho operacional e apoiar a calibração dos modelos. Essa previsão tem caráter funcional e **não autoriza a exigência ilimitada ou discricionária de novos pontos de coleta**.
- **Distinção entre Delimitação Territorial e Quantificação de Pontos:** Esclarece-se que **delimitar a abrangência geográfica (os 15 corredores) reduz a incerteza territorial, mas não resolve, por si só, a ausência de quantitativo exato de pontos ou seções de controle por trecho**. O Termo de Referência e o Estudo Técnico Preliminar não estabelecem um número uniforme nem um teto numérico rígido de interseções/seções por corredor.

3. Encaminhamento e Avaliação Administrativa:

- A restrição espacial aos 15 corredores e às janelas de pico estabelecidas no Edital delimita o perímetro de atuação da contratada. Contudo, como os documentos da contratação não fixam a quantidade exata de pontos nem critério matemático objetivo para sua determinação individual por corredor, a Administração deverá avaliar formalmente se este esclarecimento interpretativo é suficiente para garantir a precificação isonômica entre os licitantes ou se é recomendável promover a adequação formal do Termo de Referência para fixar um teto quantitativo por corredor.

Resposta ao Quesito 8.2: *Método das contagens complementares*

Admite-se a execução das contagens complementares por observadores em campo, com registros direcionais organizados, identificação dos pontos, horários e responsáveis e demonstração da consistência dos dados. Poderá ser empregada filmagem por opção metodológica da contratada.

A obrigatoriedade de filmagem prevista no item 4.1.2 aplica-se às contagens classificatórias de 24 horas. O item 4.1.4 distingue as contagens complementares e não reproduz essa imposição tecnológica. Permanecem as exigências de simultaneidade com as medições operacionais e de aprovação da metodologia aplicáveis ao serviço.

Quesito 9 Softwares e parque semafórico

Resposta ao Quesito 9.1: *Licenças temporárias e por assinatura*

São admitidas licenças por assinatura ou contratação temporária de direito de uso, mensais ou anuais, desde que regulares, válidas, emitidas em nome da licitante e suficientes para executar todas as funcionalidades e entregáveis contratados. O instrumento não exige aquisição de licença perpétua.

A comprovação material será exigida para assinatura do contrato, conforme o item 10.1.2, alínea “e”, e o Anexo V do Edital. A contratada deverá manter e renovar as licenças durante o período em que forem necessárias aos serviços, sem interrupção da regularidade do uso. O prazo de convocação permanece aquele do item 14, ressalvada a prorrogação nas hipóteses já admitidas pelo instrumento e pela Lei.

Resposta ao Quesito 9.2: *Ambiente computacional e integração*

Admite-se o uso articulado de dois softwares: um destinado ao cálculo e à otimização dos tempos semafóricos e outro à microssimulação do tráfego com aplicação dos tempos resultantes dessa otimização. O conjunto deverá atender integralmente às três funcionalidades previstas no item 4.2.2 do TR, compreendendo otimização semafórica, análise de desempenho pela metodologia HCM e microssimulação comparativa. Todos os componentes necessários deverão possuir licenças regulares, nos termos do Edital.

A utilização conjunta deverá assegurar a transposição consistente e verificável dos dados e parâmetros entre as ferramentas, especialmente volumes e movimentos veiculares, períodos analisados, tempos de ciclo e de verde, entreverdes, estágios e defasagens. A mera apresentação de licenças de programas distintos não comprova o atendimento funcional. A metodologia e os arquivos entregues deverão permitir conferir a correspondência entre os planos calculados e os efetivamente utilizados na simulação.

O modelo deverá ser calibrado e validado com base nos dados reais levantados em campo, incluindo os volumes de veículos por movimento e período e as medições operacionais previstas no TR. Deverão ser comparados o cenário atual, com as programações semafóricas vigentes, e o cenário proposto, com os tempos otimizados. Para avaliar o efeito da reprogramação, a comparação deverá manter demanda e demais premissas equivalentes, identificando separadamente eventuais alterações de geometria ou outras intervenções.

Os resultados deverão apresentar os valores anteriores e propostos dos indicadores operacionais previstos no TR, especialmente tempos de viagem, atrasos e níveis de serviço. Para os indicadores quantitativos, deverão ser demonstradas as variações percentuais em relação ao cenário atual, com identificação da base de cálculo, das melhorias e de eventuais perdas. Os níveis de serviço serão comparados conforme a classificação aplicável. Não se estabelece percentual mínimo de ganho. Essa comparação integra os relatórios e entregáveis já previstos nos itens 4.2.1 e 4.2.2 do TR.

Resposta ao Quesito 9.3: Inventário semafórico, compatibilidade e acesso aos sistemas
O parque semafórico abrangido pelo item 4.2.2 do Termo de Referência é composto por 25 interseções semaforizadas, operadas por controladores eletrônicos microprocessados e por central semafórica da marca SSAT. A maior parte do parque conta com porta-focos gradativos (contadores numéricos regressivos), razão pela qual a elaboração dos novos planos deverá considerar as cadências de operação e os tempos de entreverde necessários ao funcionamento desses dispositivos.

Quanto às informações técnicas, aos recursos necessários e à implantação, ficam estabelecidas as seguintes condições que delimitam a divisão de responsabilidades:

1. Recursos, informações e carregamento nos sistemas a cargo do Município (CONTRATANTE):

a) Identificação dos equipamentos: para fins de conhecimento do ambiente tecnológico pelos licitantes, informa-se que os controladores instalados são do(s) modelo(s) **Controlador SSAT Control 8/8** e a central semafórica SSAT opera na **Versão SSAT de Firmware: R3AE33**.

b) Programações semafóricas vigentes e dados operacionais: As programações semafóricas atualmente em operação, incluindo os diagramas de estágios, os tempos de ciclo, os tempos de verde e demais parâmetros operacionais detalhados, serão disponibilizadas exclusivamente à CONTRATADA, na fase inicial de execução contratual, durante os levantamentos e o diagnóstico técnico do sistema existente.

Para fins de elaboração das propostas, deverão ser considerados o escopo, os quantitativos, os produtos, os requisitos técnicos e as funcionalidades expressamente estabelecidos no Edital e no Termo de Referência, inclusive as condições gerais do parque semafórico informadas nesta resposta. Os dados operacionais detalhados serão utilizados como insumos técnicos para o
desenvolvimento dos estudos, a elaboração e a otimização dos novos planos semafóricos e a análise comparativa dos cenários, não constituindo, por si só, ampliação do escopo contratado.

A disponibilização desses dados na fase de execução pressupõe que as informações já constantes dos documentos da licitação sejam suficientes para a compreensão do objeto e para a estimativa dos recursos necessários à formulação das propostas, sem prejuízo da observância dos princípios da isonomia, da competitividade, da transparência e do julgamento objetivo.

c) Acesso à central, carregamento das programações e licenças SSAT: o acesso operacional à central semafórica SSAT e aos equipamentos existentes será viabilizado pela CONTRATANTE, por meio dos procedimentos e recursos disponíveis na estrutura municipal de manutenção do parque semafórico.

Considerada a sistemática operacional adotada pelo Município, o carregamento, a gravação e a inserção dos novos parâmetros nos controladores e na central SSAT serão realizados pela mantenedora responsável pela manutenção do parque semafórico existente, mediante o recebimento dos planos e arquivos técnicos produzidos pela CONTRATADA e conforme os procedimentos de segurança e operação aplicáveis.

Nessa sistemática, não será exigida da CONTRATADA a aquisição ou a titularidade de licenças proprietárias da SSAT, nem a aquisição de cabos ou interfaces proprietárias destinados exclusivamente à gravação direta nos equipamentos. Essa condição não afasta a responsabilidade da CONTRATADA pelas atividades técnicas, pelos estudos, pelos planos e pelas demais entregas que lhe forem atribuídas pelo Edital e pelo Termo de Referência.

2. Recursos e atividades a cargo da CONTRATADA:
a) Softwares de engenharia: Disponibilização dos softwares de engenharia de tráfego necessários ao cálculo, à otimização dos tempos semafóricos e à simulação de tráfego, em ambiente próprio e devidamente licenciados, atendidos os requisitos
do item 4.2.2 do Termo de Referência e os esclarecimentos prestados ao Quesito 9.2.

b) Elaboração dos planos: Produção das matrizes numéricas completas, diagramas e fluxos dos novos planos semafóricos (incluindo defasagens para onda verde) para os períodos e condições de operação exigidos no Termo de Referência, entregando-os em formato que permita sua fácil leitura e transição pela equipe municipal.

c) Implantação, validação e ajustes em campo: observada a divisão de responsabilidades estabelecida no Edital e no Termo de Referência, a implantação das programações semafóricas será acompanhada conjuntamente pela CONTRATADA e pela equipe técnica da CONTRATANTE.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade técnica pelos estudos, pelas modelagens, pelos cálculos de tempos e pelas microssimulações que lhe forem exigidos, bem como pela entrega das matrizes de programação em formato adequado à implementação nos controladores.

Após o carregamento das programações pela equipe responsável pela operação do sistema, a CONTRATADA participará dos testes operacionais, realizará as medições de campo necessárias à validação da sincronização em onda verde e proporá os ajustes

técnicos necessários para adequar a operação às condições reais do tráfego, nos limites do escopo contratado.

3. Condições operacionais e limites de responsabilidade:
A CONTRATADA não responderá por custos de modernização física dos equipamentos existentes, substituição de controladores ou placas avariadas, nem por reparos estruturais na infraestrutura semafórica municipal que não integrem expressamente o escopo licitado.

Quesito 10 Projetos executivos e bases

Resposta ao Quesito 10.1: *Bases topográficas e cadastrais*

Os levantamentos topográficos não integram o escopo da contratada, conforme o item 4.2.4 do TR. Compete ao Município disponibilizar as bases preexistentes, observadas também as providências do item 12.1 do ETP.

O emprego de dados secundários é admitido somente quando sua adequação ao nível de detalhamento do projeto puder ser tecnicamente demonstrada, como exige o TR. A disponibilidade de imagem de satélite não comprova, automaticamente, precisão suficiente para todas as soluções executivas. Conforme o item 3 da resposta de 14/09/2026, quando os dados forem insuficientes, caberá à CONTRATANTE disponibilizar a base necessária. O produto permanece executivo, sem criação de etapas formais autônomas de Projeto Funcional ou Projeto Básico e sem transferência de levantamento topográfico não contratado à empresa.

Resposta ao Quesito 10.2: *Orçamento das intervenções projetadas*

A elaboração das planilhas orçamentárias estimativas das intervenções decorrentes dos projetos executivos integra o item 2.4. A obrigação está expressamente prevista no item 7.1 do ETP, na descrição desse item, e é corroborada pela diretriz de custos do item 4.2.4.1 do TR. O rol de entregáveis mínimos do item 4.2.4 não afasta essa previsão complementar.

Deverão ser utilizadas as referências SICRO e SINAPI adequadas aos serviços, com identificação das fontes e da data-base. Para componentes eletroeletrônicos e softwares especializados sem correspondência adequada, aplica-se a exceção do item 4.2.4.1: comprovação técnica da impossibilidade de associação direta e pesquisa de mercado autorizada pela fiscalização.

Trata-se do orçamento das futuras intervenções projetadas, distinto da composição de preços da própria proposta comercial tratada no Quesito 3.

Resposta ao Quesito 10.3: *Extensão dos projetos nas interseções*

A medição física corresponde à extensão linear do trecho viário efetivamente objeto do projeto executivo completo de geometria e sinalização, conforme o item 4.2.4 do TR e o item 6 da resposta ao pedido de esclarecimentos da FM Engenharia, datada de 14/09/2026.

Nas interseções, rotatórias e canalizações, serão somadas as extensões lineares das vias, aproximações ou ramais efetivamente detalhados, desde que identificadas na memória de medição. O mesmo trecho físico, eixo ou aproximação não poderá ser medido novamente. A quantidade de faixas, pranchas ou disciplinas não multiplica a extensão do mesmo trecho.

Aplica-se o preço unitário contratado, sem fator adicional por complexidade geométrica, respeitados os quantitativos formalizados. O valor de R$ 4,875 (quatro reais e oitocentos e setenta e cinco milésimos de real) por metro é referência orçamentária, não substituindo o preço adjudicado. A coincidência espacial com áreas de simulação e otimização semafórica é admitida, desde que cada serviço produza seu entregável específico e não haja duplicidade de medição do mesmo produto, conforme o item 5 da resposta anterior.

O critério físico aqui reiterado aplica-se à parcela sob demanda do item 2.4 e não afasta a compatibilização jurídica indicada no Quesito 4.4.

JOSE FLORIANO RODRIGUES:08629732954

Assinado de forma digital por JOSE FLORIANO RODRIGUES:08629732954
Dados: 2026.10.16 13:17:59 -03'00'