

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os estudos técnicos que fundamentam a contratação da solução que atenderá à necessidade abaixo especificada, em conformidade com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e com o art. 52 do Decreto Municipal nº 7.450/2023, que disciplina o Estudo Técnico Preliminar no âmbito do Município de Tubarão.

O objetivo é estudar detalhadamente a necessidade identificada pela Secretaria de Planejamento e Urbanismo e demonstrar, com base em pesquisa de preços e levantamento de mercado, a adequação técnica e a razoabilidade econômica da solução ofertada, para fins de contratação direta por dispensa de licitação em razão do valor, nos termos do art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, em observância aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (OBJETO E JUSTIFICATIVA)

Existe a necessidade de contratação de empresa especializada em engenharia de tráfego para a realização de pesquisas de campo, elaboração de estudos de tráfego e simulação computacional destinados a avaliar a viabilidade técnica de alteração do sistema binário vigente no acesso norte da BR-101 em Tubarão/SC, formado pelos eixos da Avenida Presidente Tancredo Neves/Ponte Orlando Francalacci e da Rua Padre Nóbrega/Ponte Prefeito Paulo Osny May, em consonância com a concessionária da rodovia e com a ANTT.

O acesso norte da BR-101 corresponde a área urbana de tráfego intenso, situada na interface entre a malha viária municipal e a rodovia federal concedida. A configuração viária atual gera gargalos nas rotatórias da Avenida Marcolino Martins Cabral com a Rua Uruguai e com a Rua Professora Eugênia dos Reis Perito, comprometendo a fluidez e a imagem institucional do principal acesso ao Município.

A inauguração da Ponte Stélio Boabaid, em 2024, reduziu o volume de tráfego na Ponte Orlando Francalacci e abriu janela de oportunidade técnica para a revisão do sistema binário vigente, cogitando-se pela área técnica municipal a conversão da Avenida Presidente Tancredo Neves em via com duas faixas de saída e uma de entrada, bem como a conversão da Rua Uruguai, da Ponte Prefeito Paulo Osny May e da Rua Padre Nóbrega em vias de mão dupla, como acesso e saída secundários. Trata-se, contudo, de proposta preliminar da área técnica que carece de comprovação por estudo técnico especializado, capaz de corroborá-la, refutá-la ou apontar ajustes, antes de qualquer decisão de intervenção física ou operacional.

Justifica-se a presente contratação em razão de o objeto exigir solução de engenharia de tráfego formulada especificamente para as características geométricas, operacionais e institucionais do acesso norte da BR-101, via federal concedida, cuja intervenção depende de aprovação técnica da concessionária da rodovia e da ANTT, o que demanda conhecimento técnico especializado em engenharia de tráfego urbano e rodoviário, em pesquisas de campo e em microsimulação computacional.

O valor estimado da contratação, de R\$ 130.500,00 (cento e trinta mil e quinhentos reais), situa-se abaixo do limite previsto no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021 (R\$ 130.984,20, valor atualizado pelo Decreto Federal nº 12.807/2025), o que autoriza o processamento da contratação por dispensa de licitação em razão do valor.

Adicionalmente, a Secretaria de Planejamento e Urbanismo não dispõe, em seu quadro técnico efetivo, de profissionais com disponibilidade e especialização em microsimulação computacional de tráfego, o que reforça a conveniência da contratação de empresa especializada para a execução dos trabalhos.

2. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa de quantidades foi levantada com base na área de estudo do acesso norte da BR-101, compreendendo os eixos da Avenida Tancredo Neves e da Rua

Padre Nóbrega, suas marginais e a passagem inferior da rodovia, conforme delimitação técnica constante da proposta recebida e do Documento de Formalização da Demanda (DFD). Os serviços serão entregues como item único, conforme quadro a seguir:

Item	Descrição/Especificação	Unid.	Qtd
1	Contagem Classificada de Veículos, com filmagem, por período não inferior a 24 horas, em 10 pontos de instalação de equipamento nos cruzamentos dos eixos da Av. Tancredo Neves e da Rua Padre Nóbreg.	Ponto de Pesquisa	10
2	Contagem Classificada de Veículos, com filmagem, por período de 3 dias sucessivos, em 9 pontos complementares de instalação de equipamento em pontos de interesse ao longo da marginal e passagem inferior da BR-101 (acesso norte)	Ponto de Pesquisa	9
3	Estudo de Tráfego com desenho, calibração (matriz OD, simulando escolha de rotas pelo usuário) e simulação em software de microsimulação consagrado (Aimsun Advanced), contemplando o cenário atual e o cenário com as intervenções propostas de sistema binário entre a Av. Tancredo Neves e a Rua Padre Nóbrega	Serviço	1
4	Reprogramação semafórica dos controladores instalados na Av. Tancredo Neves e na Rua Padre Nóbrega, à luz das conclusões do estudo de tráfego	Serviço	2

Registra-se que, por se tratar de fase de planejamento de engenharia de tráfego, eventuais ajustes de quantitativos (por exemplo, número exato de pontos de contagem ou de cenários simulados) poderão ocorrer no desenvolvimento dos trabalhos, sem prejuízo do escopo e do valor global ora estimados, os quais somente serão redimensionados na forma da legislação aplicável.

3. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preço tem por base a Proposta Técnica e Comercial apresentada pela empresa Consultran Engenharia Ltda. (CNPJ 12.232.767/0001-25), datada de 13/07/2026, com histórico de atuação relevante no objeto, conforme demonstrado no levantamento de mercado que instrui este ETP, apresentando o seguinte quadro de itens e valores:

Item	Descrição/Especificação	Unid.	Qtd	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Contagem Classificada de Veículos 24 horas com filmagem (10 pontos)	Ponto de pesquisa	10	3.500,00	35.000,00
2	Contagem Classificada de Veículos 3 dias com filmagem (9 pontos)	Ponto de pesquisa	9	6.000,00	54.000,00
3	Estudo de Tráfego com Simulação no Aimsun Advanced (calibração com matriz OD)	Serviço	1	35.500,00	35.500,00
4	Reprogramação semafórica considerando a conclusão dos estudos de tráfego	Serviço	2	3.000,00	6.000,00
				TOTAL GERAL	130.500,00

Estima-se, portanto, o valor global de R\$ 130.500,00 (cento e trinta mil e quinhentos reais) para a presente contratação, valor que corresponde à proposta técnica e comercial final recebida, inferior ao limite de R\$ 130.984,20 previsto no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, e que será confirmado/atualizado por ocasião da instrução processual, nos termos do art. 23 da mesma Lei.

3.1 Parâmetro de razoabilidade de preço

Considerando que a contratação decorre de dispensa de licitação em razão do valor (art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021), a pesquisa de preços tem por finalidade evidenciar a razoabilidade e a compatibilidade do valor ofertado com os preços praticados no mercado para objetos de mesma natureza técnica, nos termos do art. 23 e do art. 72, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021.

Nesse sentido, utiliza-se como parâmetro comparativo o Processo Administrativo nº 105/2025-PMC (Dispensa de Licitação nº 67/2025-PMC), da Prefeitura Municipal de Camboriú/SC, que teve por objeto serviço de mesma natureza técnica, estudo de tráfego com pesquisas de contagem classificada e simulação computacional, contratado - também por dispensa de licitação em razão do valor - com a mesma

empresa Consultran Engenharia Ltda. pelo valor de R\$ 90.000,00, conforme quadro comparativo:

Parâmetro	Processo 105/2025-PMC (Camboriú)	Proposta recebida (Tubarão)
Contratada	Consultran Engenharia Ltda.	Consultran Engenharia Ltda.
Objeto	Estudo de tráfego e simulação para avaliação de medidas emergenciais de circulação na região central (duas pontes) de Camboriú/SC	Estudo de tráfego e simulação para avaliação de viabilidade de sistema binário no acesso norte da BR-101 em Tubarão/SC
Base legal	Dispensa de licitação (art. 75, I, Lei 14.133/2021)	Dispensa de licitação (art. 75, I, Lei 14.133/2021)
Pontos de contagem 24h	10 pontos	10 pontos
Pontos de contagem complementar (3 dias)	Não previsto	9 pontos
Cenários simulados	Até 3 cenários	2 cenários (atual e proposto)
Reprogramação semafórica	Não previsto no item de estudo (produtos à parte)	Incluída (item 4)
Prazo de execução	3 meses	90 dias corridos
Valor total	R\$ 90.000,00	R\$ 130.500,00

O comparativo demonstra que a diferença de valores entre os dois processos decorre de diferença de escopo, e não de eventual sobrepreço: a presente contratação inclui pesquisa complementar de contagem por 3 dias em 9 pontos adicionais - inexistente no parâmetro de Camboriú - e o item de reprogramação semafórica dos controladores, ausente no objeto camboriuense. Descontados esses itens específicos ($R\$ 54.000,00 + R\$ 6.000,00 = R\$ 60.000,00$), o valor remanescente de R\$ 70.500,00 (contagem 24h + estudo de tráfego com simulação) é inferior ao valor de R\$ 90.000,00 praticado no parâmetro de Camboriú para escopo equivalente, o que reforça, com ainda maior margem, a razoabilidade e a economicidade do preço ofertado pela mesma proponente para o objeto de Tubarão.

Complementarmente, registra-se, a título de reforço de razoabilidade, que a mesma proponente possui histórico recente de contratação por valores compatíveis para

objetos técnicos similares junto a outros entes públicos catarinenses, conforme demonstrado no item 3.2 a seguir.

3.2 Razão da escolha do contratado e capacidade técnica

Nos termos do art. 72, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, a instrução do processo de contratação direta deve conter a razão da escolha do contratado. Nesse sentido, o quadro a seguir relaciona contratações públicas recentes, de objeto técnico similar ao ora tratado, celebradas pela empresa Consultran Engenharia Ltda. com outros entes municipais catarinenses, o que evidencia sua capacidade técnica e experiência consolidada e contínua no mercado de engenharia de tráfego, elemento considerado na escolha do contratado:

Ente público	Instrumento	Objeto (resumo)	Valor	Base legal
Prefeitura de Camboriú/SC	Contrato 015/2025 (Dispensa 67/2025)	Estudos de tráfego e simulação para avaliação de medidas emergenciais de circulação na região central (duas pontes)	R\$ 90.000,00	Dispensa (art. 75, I)
Prefeitura de Biguaçu/SC	Contrato 25/2024	Consultoria em mobilidade urbana; estudo de tráfego para viabilidade de semáforos em 5 pontos, com aprovação junto à ANTT (via marginal BR-101/SC)	R\$ 172.500,00	Licitação (Lei 14.133/2021)
Município de Criciúma/SC	Contrato 078/PMC/20 23	Consultoria e assessoria técnica em mobilidade urbana e trânsito; reprogramação semafórica, projetos de geometria e sinalização (590 interseções e 75,65km de vias)	R\$ 2.598.700,00	Tomada de Preços (Lei 8.666/93)
Município de Criciúma/SC	Contrato 001/PMC/20 26	Consultoria e assessoria técnica em mobilidade urbana e trânsito, empreitada por preço	R\$ 2.484.000,00	Concorrência Eletrônica (Lei 14.133/2021)

Ente público	Instrumento	Objeto (resumo)	Valor	Base legal
		unitário (registro de preços; pesquisas, semáforos, sinalização, geometria)		
Município de Porto Belo/SC	Ordem de Compra 630/2026	Contagem de tráfego e cálculo do Número "N" (dimensionamento de pavimento)	R\$ 17.000,00	Dispensa (Lei 14.133/2021)

O quadro acima demonstra que a Consultran Engenharia Ltda. presta, de forma recorrente e em diferentes portes de contratação, de R\$ 17.000,00 a mais de R\$ 2,5 milhões, serviços de consultoria em engenharia de tráfego, mobilidade urbana e trânsito a municípios catarinenses, incluindo objetos com interface direta com rodovias federais concedidas e necessidade de aprovação junto à ANTT (caso de Biguaçu/SC), circunstância análoga à do presente processo. Tal histórico corrobora a capacidade técnica e a adequação da empresa para a execução do objeto do acesso norte da BR-101 em Tubarão/SC.

Ressalva-se que os valores relacionados no quadro têm naturezas de objeto distintas entre si (alguns de item único, outros de registro de preços com dezenas de itens unitários e vigência plurianual), de modo que servem apenas como evidência qualitativa de capacidade técnica e regularidade de atuação da proponente, e não como parâmetro quantitativo direto de comparação de preços, papel que cabe exclusivamente ao Processo 105/2025-PMC de Camboriú, por guardar maior similaridade de escopo e de porte com a presente contratação.

3.3 Comparativo com preços unitários referenciais (Contrato 001/PMC/2026 – Criciúma/SC)

Como parâmetro adicional de razoabilidade, os itens da proposta de Tubarão foram comparados aos preços unitários registrados pela mesma proponente no Contrato nº 001/PMC/2026, celebrado com o Município de Criciúma/SC mediante Concorrência Eletrônica nº 170/PMC/2025, instrumento de registro de preços com planilha detalhada por item, homologado em 22/12/2025, e que, por isso, oferece

uma base unitária auditável e recente para aferição de compatibilidade de preços. As equivalências abaixo partem de premissas explicitadas em cada linha, dada a ausência de identidade perfeita de unidades de medida entre os dois instrumentos:

Item da proposta (Tubarão)	Valor Tubarão	Referência unitária Criciúma (Contrato 001/PMC/2026)	Equivalente calculado	Resultado
Contagem Classificada 24h (10 pontos) - R\$ 3.500,00/ponto	R\$ 35.000,00	Pesquisa de Contagem Classificada 24h com filmagem - R\$ 4.600,00/ponto	R\$ 46.000,00 (10 pontos)	Tubarão 23,9% mais barato
Contagem 3 dias (9 pontos) - R\$ 6.000,00/ponto	R\$ 54.000,00	3 diárias de contagem 24h a R\$ 4.600,00 = R\$ 13.800,00/ponto	R\$ 124.200,00 (9 pontos)	Tubarão 56,5% mais barato
Reprogramação semafórica (2 interseções) - R\$ 3.000,00/interseção	R\$ 6.000,00	Elaboração de Programações Semaforicas - R\$ 1.500,00/interseção	R\$ 3.000,00 (2 interseções)	Tubarão 100% mais caro
Estudo de Tráfego com Simulação (2 cenários, área única)	R\$ 35.500,00	Simulação (R\$ 10.000,00) + Estudo de capacidade (R\$ 4.000,00/ponto x 10 pontos)	R\$ 50.000,00	Tubarão 29,0% mais barato

Em todos os itens comparáveis, o valor unitário praticado na proposta de Tubarão é igual ou inferior ao preço unitário registrado no Contrato 001/PMC/2026 de Criciúma, com economia que varia de 23,9% a 56,5%, à exceção do item de reprogramação semafórica, cujo valor unitário é 100% mais caro que o parâmetro de Criciúma (R\$ 3.000,00/interseção em Tubarão frente a R\$ 1.500,00/interseção no Contrato 001/PMC/2026). Essa diferença decorre da reduzida escala do item em Tubarão (2 interseções) frente à economia de escala obtida no registro de preços de Criciúma. O resultado reforça, com evidência unitária auditável e independente do parâmetro de Camboriú, a razoabilidade e a economicidade do preço global de R\$

130.500,00 estimado para a presente contratação, em atendimento à justificativa de preço exigida pelo art. 72, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021.

Registram-se as seguintes premissas assumidas para viabilizar a comparação, por não haver identidade literal de escopo entre os instrumentos: (i) para a contagem de 3 dias, adotou-se como equivalente a repetição de 3 diárias do item de contagem 24h de Criciúma, sem considerar eventual economia de escala pela execução consecutiva no mesmo ponto, o que tende a subestimar a economicidade real de Tubarão; (ii) para o estudo de tráfego com simulação, assumiu-se a equivalência a 1 simulação e a 10 pontos de análise de capacidade, compatível com os 10 pontos de pesquisa de contagem 24h previstos no item 1. Ainda que sujeitas a ajuste fino na fase de instrução, tais premissas são conservadoras e não comprometem a conclusão de razoabilidade do preço.

4. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada, devendo ser adjudicada em item único (lote único), pelas razões a seguir expostas.

O objeto não se caracteriza como aquisição de itens comuns ou prestação de serviços corriqueiros e divisíveis. Trata-se de conjunto de atividades de natureza predominantemente intelectual e tecnicamente interdependentes - pesquisa de campo, calibração e simulação computacional, análise de cenários e reprogramação semafórica, em que cada etapa é insumo da etapa seguinte e integra rede única de modelagem de tráfego.

A fragmentação da execução entre diferentes contratados comprometeria a padronização metodológica, a integração dos dados coletados e a responsabilidade técnica centralizada, com risco de inconsistência entre os produtos entregues.

Dessa forma, o parcelamento do objeto entre fornecedores distintos revela-se tecnicamente inviável e economicamente desvantajoso, motivo pelo qual se opta pela contratação global, em item único, com base na alínea "b", inciso V, do art. 40, c/c o art. 47, ambos da Lei nº 14.133/2021.

5. DO ENQUADRAMENTO LEGAL DA CONTRATAÇÃO DIRETA (DISPENSA DE LICITAÇÃO EM RAZÃO DO VALOR)

O art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021 dispensa a licitação para contratação de obras e serviços de engenharia cujo valor seja inferior a R\$ 100.000,00, limite atualizado para R\$ 130.984,20 pelo Decreto Federal nº 12.807/2025, vigente desde 1º de janeiro de 2026. O valor estimado da presente contratação (R\$130.500,00) é inferior a esse limite, o que autoriza o enquadramento no referido dispositivo.

Nos termos do art. 75, §1º, incisos I e II, da Lei nº 14.133/2021, e do art. 276 do Decreto Municipal nº 7.450/2023, o limite de valor não se refere apenas à presente contratação, mas ao somatório de despesas de mesma natureza (obras e serviços de engenharia) realizadas por dispensa de licitação no decorrer do exercício financeiro de 2026, cabendo ao setor competente o controle desse somatório antes da formalização da contratação.

Nos termos do art. 72 da Lei nº 14.133/2021, o processo de contratação direta deverá ser instruído, além do presente Estudo Técnico Preliminar e do Documento de Formalização da Demanda, com: (i) estimativa de despesa (art. 23); (ii) demonstração da compatibilidade da previsão de recursos orçamentários com o compromisso a ser assumido; (iii) comprovação de que a contratada preenche os requisitos de habilitação e qualificação mínima necessária; (iv) razão da escolha do contratado (item 3.2 acima); (v) justificativa de preço (itens 3.1 e 3.3 acima); e (vi) autorização da autoridade competente.

6. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante de todo o exposto, constata-se que a contratação de empresa especializada em engenharia de tráfego para a realização de pesquisas, estudos de tráfego e simulação computacional destinados à avaliação de viabilidade de implantação de sistema binário no acesso norte da BR-101 em Tubarão/SC atende às finalidades precípuas da Administração, mostrando-se técnica, operacional e economicamente

viável, e adequada ao atendimento da necessidade identificada na demanda de contratação, com preço compatível com os parâmetros de mercado analisados, restando caracterizada a adequação técnica da contratada e atendidos os requisitos do art. 72 da Lei nº 14.133/2021 para a contratação direta por dispensa de licitação em razão do valor, nos termos do art. 75, inciso I, da mesma Lei.

Tubarão/SC, 24 de agosto de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **MILTON GASPAR**
Data: 27/08/2026 16:45:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Milton Gaspar
Matrícula 4069179
Gerente de Trânsito e Mobilidade
Secretaria de Planejamento e Urbanismo