



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0001620240628000226

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação visa à aquisição de material e equipamentos de trânsito essenciais para a execução de sinalização adequada em vias públicas do Município de Tamboril, Ceará. Esses itens são fundamentais para assegurar maior organização e segurança no trânsito, tanto para motoristas quanto para pedestres.

A Secretaria de Segurança Pública e Cidadania do Município de Tamboril identificou, com base em projetos e estudos anteriores, incluindo o Projeto de Sinalização Urbana de 2023, o Levantamento de Incidentes de Trânsito de 2022 e a Análise de Fluxo de Tráfego de 2023, a necessidade urgente de melhorias na sinalização de certas áreas críticas do município. Esses estudos apontaram locais específicos com alto índice de acidentes, trânsito desorganizado e falta de sinalização eficiente.

Os materiais e equipamentos a serem adquiridos, como cones de sinalização, bastões sinalizadores LED, barreiras sanfonadas pantográficas, monoblocos refletivos, cavaletes desmontáveis, barris canalizadores, coletes reflexivos e apitos, são indispensáveis para a criação de um ambiente mais seguro nas vias. Estes itens foram especificados com base em critérios de durabilidade e visibilidade, garantindo que atendam às condições climáticas e necessidades específicas de Tamboril.

Destaca-se que essa aquisição não só atenderá às normas de segurança e sinalização vigentes, mas também permitirá uma resposta mais rápida e eficaz em situações de emergência, obras e eventos que demandem controle e redirecionamento do fluxo de trânsito. Assim, a contratação desses materiais reflete o compromisso da Prefeitura Municipal de Tamboril com a segurança pública e a melhoria contínua da infraestrutura viária do município.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Sec. de Segurança Pública e Cidadania	Cícero Glaubio Campos Silvano

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação deve ser elaborada de forma a garantir que os materiais e equipamentos adquiridos sejam adequados para a execução de sinalização adequada em vias públicas, assegurando maior organização e segurança



no trânsito, tanto para motoristas quanto para pedestres. Devem ser adotados critérios e práticas de sustentabilidade, observadas as leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho, conforme preconizado pela Lei 14.133/2021.

3.1. Requisitos Gerais

- Os materiais e equipamentos de trânsito devem ser novos, de primeira qualidade e estar em conformidade com as especificações técnicas determinadas.
- Deverão ser atendidos os padrões estabelecidos na legislação brasileira aplicável, incluindo normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

3.2. Requisitos Legais

- Atendimento às normas de trânsito estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).
- Conformidade com a Lei 14.133/2021, especialmente no que tange aos princípios da economicidade, eficiência, transparência e competitividade.

3.3. Requisitos de Sustentabilidade

- Priorizar materiais produzidos a partir de processos sustentáveis, com menor impacto ambiental.
- Utilização de componentes recicláveis ou biodegradáveis sempre que possível.
- Eficiência energética, especialmente para equipamentos eletrônicos como os bastões sinalizadores LED.

3.4. Requisitos da Contratação

- Entrega dos materiais e equipamentos deverá ocorrer no prazo máximo de 15 dias corridos após a assinatura do contrato.
- Os fornecedores devem possuir capacidade comprovada para fornecer e entregar os itens conforme especificações detalhadas.
- Os materiais devem ter as seguintes especificações:
 - Cones de Sinalização: Altura de 75 cm, material PVC flexível, cor laranja com faixas refletivas e base antiderrapante.
 - Bastão Sinalizador LED: Modelo Luminoso Grande de 54 cm, cor laranja, plástico com bateria recarregável de longa duração, visível a uma distância mínima de 200 metros à noite.
 - Barreira Sanfonada Pantográfica: Extensão de 0,8 até 6,4 metros, composta por 16 partes plásticas com faixas refletivas.
 - Monobloco Refletivo Horizontal: Altura de 66 cm, comprimento de 101 cm, largura de 58 cm, peso de 10 kg, cor vermelha com faixas refletivas certificadas.
 - Cavalete Desmontável: Altura de 1 metro montado, largura de 2 metros, peso de 10 kg vazio, cor vermelha com fita reflexiva.
 - Barril Canalizador: Altura de 112 cm, largura de 55 cm, cor vermelha, peso de 8 kg, enchível com areia ou água.
 - Colete Reflexivo: Cor verde neon, tamanhos P, M e G, costura reforçada, com bolso e ajuste fácil.



- Apito Rocket: Cor preta, modelo MM55, material plástico, som de alta intensidade.
- Os itens de sinalização devem oferecer resistência e durabilidade suficientes para condições climáticas adversas, como sol, chuva e variações de temperatura.
- Garantia mínima de 12 meses para todos os produtos fornecidos, abrangendo defeitos de fabricação e necessidade de substituição imediata em caso de falhas apresentadas.
- Manutenção preventiva e corretiva deve ser disponibilizada pelo fornecedor durante o período de garantia.

3.5. Encerramento da Seção

Os requisitos estabelecidos são essenciais para a contratação, visando garantir que os materiais e equipamentos adquiridos sejam adequados às necessidades de Segurança Pública e Cidadania do Município de Tamboril-CE. Dessa forma, a futura licitação deve considerar estes critérios de forma a não frustrar o caráter competitivo do processo, assegurando a escolha da melhor solução em termos de qualidade, durabilidade e sustentabilidade.

4. Levantamento de mercado

Para elaborar este levantamento de mercado, foram considerados diversos aspectos referentes às soluções disponíveis para a contratação de materiais/equipamentos de trânsito destinados à execução de sinalização adequada em vias públicas do Município de Tamboril. A seguir, listamos as principais soluções de contratação entre fornecedores e órgãos públicos, bem como uma análise da solução mais adequada para atender às necessidades destacadas.

1. **Contratação direta com o fornecedor:** Esta modalidade implica a aquisição dos materiais/equipamentos de trânsito diretamente dos fabricantes ou revendedores especializados. Essa solução é amplamente utilizada e oferece a vantagem de negociação direta quanto a preços, prazos de entrega, garantias e especificações técnicas dos produtos. Também permite uma melhor adequação dos produtos adquiridos às necessidades específicas do município.
2. **Contratação através de terceirização:** Nesta modalidade, a entidade pública contrata uma empresa terceirizada para fornecer e manter os equipamentos de trânsito. A terceirização pode incluir serviços adicionais como instalação, manutenção e substituição dos itens quando necessário. Este modelo pode reduzir a carga administrativa e operacional do município, porém pode resultar em custos adicionais relacionados à gestão do contrato de terceirização.
3. **Formas alternativas de contratação:** Entre as formas alternativas, destacam-se as parcerias com outros entes públicos ou cooperativas de compras que possam realizar aquisições em conjunto, aumentando o poder de compra e potencialmente reduzindo custos unitários. Outra possibilidade é a adesão a atas de registro de preços que outros órgãos tenham realizado, caso estejam disponíveis e sejam vantajosas.

Avaliação da solução mais adequada:



Após análise das soluções listadas e tendo em vista as necessidades específicas da Secretaria de Segurança Pública e Cidadania do Município de Tamboril, concluímos que a solução mais adequada para a presente contratação é a contratação direta com o fornecedor, fundamentada nos seguintes pontos:

- **Eficiência nas negociações:** A contratação direta permite maior flexibilidade e agilidade nas negociações com os fornecedores, resultando em melhores condições de preço, prazo de entrega e especificações técnicas ajustadas às necessidades identificadas nos levantamentos anteriores.
- **Atendimento personalizado:** A aquisição direta possibilita o fornecimento de materiais/equipamentos conforme as especificações técnicas detalhadas necessárias para garantir o desempenho e a durabilidade dos itens utilizados na sinalização de trânsito nas vias públicas do município.
- **Garantia de qualidade:** A negociação direta permitirá escolha criteriosa dos fornecedores, com base em critérios de qualidade dos produtos e conformidade com as normas aplicáveis, oferecendo maior segurança e confiabilidade.
- **Redução de custos adicionais:** Optar pela contratação direta evita custos extras que poderiam ser incorridos com a gestão de contratos de terceirização e comissões de intermediários.
- **Controle sobre o processo:** A contratação direta dá ao município maior controle sobre todas as etapas do processo de aquisição, desde a escolha dos fornecedores até a entrega e a instalação dos materiais/equipamentos de trânsito.

Portanto, considerando todos os aspectos analisados, a contratação direta com o fornecedor é a solução mais eficaz e eficiente para a aquisição de materiais/equipamentos de trânsito necessários para o município de Tamboril, garantindo qualidade, economicidade e adequação às necessidades específicas delineadas.

5. Descrição da solução como um todo

A presente contratação abrange a aquisição de materiais e equipamentos de trânsito necessários para a execução de sinalização adequada nas vias públicas do Município de Tamboril, Ceará. A sinalização inclui itens essenciais como cones de sinalização, bastões sinalizadores LED, barreiras sanfonadas pantográficas, monoblocos refletivos horizontais, cavaletes desmontáveis, barris canalizadores de tráfego, coletes reflexivos e apitos Rocket de trânsito. A seleção desses materiais foi fundamentada em levantamentos técnicos que consideraram a durabilidade, a resistência a condições climáticas adversas e a visibilidade tanto diurna quanto noturna.

Os cones de sinalização (Item 1) são feitos de PVC flexível com altura de 75 cm, na cor laranja com faixas refletivas, garantindo alta visibilidade e segurança. O bastão sinalizador LED (Item 2) possui 54 cm e é fabricado com plástico resistente, sendo facilmente carregável para intervenções rápidas no trânsito. As barreiras sanfonadas pantográficas (Item 3) são flexíveis e refletem claramente à noite, proporcionando agilidade e eficácia na sinalização de bloqueios temporários.



Os monoblocos refletivos horizontais plásticos (Item 4) são de alta resistência e durabilidade, fabricados em plástico com faixas refletivas para máxima visibilidade noturna. Os cavaletes desmontáveis (Item 5) medem 2 metros de largura e 1 metro de altura quando montados, apresentando fácil montagem e estabilidade com areia ou água. Os barris canalizadores de tráfego (Item 6) são robustos e de alta durabilidade, feitos de polietileno de média densidade, ideais para sinalizar ou interromper o tráfego em diversas situações.

Adicionalmente, os coletes reflexivos (Item 7) nas cores verde neon e nos tamanhos P, M e G atendem às normas de segurança e garantem visibilidade dos operadores. Os apitos Rocket (Item 8) são essenciais para comunicação clara e eficaz em situações de controle do trânsito.

A escolha destes materiais se fundamenta nas jurisprudências aplicáveis da Lei nº 14.133/2021, a qual define que o estudo técnico preliminar deve evidenciar o problema a ser resolvido e identificar a melhor solução disponível no mercado (Art. 18, §1º). Esta escolha visa garantir a economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos materiais e financeiros (Art. 18, §1º, inc. IX). O estudo considerou alternativas disponíveis no mercado e concluiu que a solução proposta é a mais adequada para atender à necessidade de organização e segurança do trânsito, levando em conta aspectos técnicos e econômicos.

A opção por um lote único visa a otimização da gestão do contrato, reduzindo custos administrativos e evitando a fragmentação que poderia comprometer a eficiência na execução e fiscalização (Art. 18, §1º, inc. VIII e Art. 40, §3º, inc. I). A escolha dos itens foi feita com foco em sua interdependência e em possíveis ganhos de escala. Não haverá parcelamento da contratação, conforme justificado no inciso mencionado, pois a escolha visa assegurar a eficiência e a economicidade que seriam reduzidas em caso de fragmentação.

Assim, conclui-se que a aquisição dos materiais e equipamentos descritos é a solução mais adequada e eficiente para alcançar os objetivos de segurança e organização do trânsito no município de Tamboril, Ceará, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela nova Lei de Licitações e Contratos, Lei nº 14.133/2021.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Cones de Sinalização	50,000	Unidade
Especificação: Altura: 75 cm Material: PVC flexível Cor: Laranja com faixas refletivas			
2	Bastão Sinalizador LED Grande 54 cm	10,000	Unidade
Especificação: Modelo: Bastão sinalizador de trânsito Luminoso Grande 54cm Reflexivo LED Cor: Laranja Material base: plástico Largura da base: 4cm Comprimento da base: 4cm Altura: 54 cm Peso: 0,17 kg			
3	Barreira Sanfonada Pantográfica Flexível Refletiva	10,000	Unidade
Especificação: Descrição: Barreira desenvolvida para otimizar espaços e agilizar bloqueios. Composta por 16 partes plásticas; Estende-se de 0,8 até 6,4 metros; Rebaixo para aplicação e proteção das faixas reflexivas; Cinta de nylon para facilitar o transporte. Apresenta 28 faixas reflexivas, proporcionando excelente visibilidade diurna e noturna			
4	Monobloco Refletivo Horizontal Plástico	10,000	Unidade



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.
Especificação: Características: Altura: 66cm (660mm); Comprimento: 101cm (1010mm); Largura: 58 cm (580mm); Peso: 10 kg Cor: vermelha			
5	Cavelete Desmontável para sinalização de trânsito 2M 2 Travessas	10,000	Unidade
Especificação: Descrição: O cavelete plástico para sinalização é utilizado para sinalizar e isolar áreas e fechamento de ruas e avenidas. Medidas Altura do cavelete montado: 1 metro Largura do cavelete montado: 2 metros Peso do cavelete vazio com 2 travessas: 10kg Peso do conjunto com areia ou água: 49 kg Cor Padrão: Vermelho com fita reflexiva			
6	Barril Canalizador de Tráfego Sinalizador Refletivo Plástico	10,000	Unidade
Especificação: O Cone Barril pode ser utilizado para Sinalizar ou interromper o tráfego em vias públicas, Rodovias, pedágios, estacionamentos, shoppings, supermercados, praças e eventos. Medidas Do Cone Sinalizador: Altura: 112cm (1125mm) Largura: 55cm (555mm) Diâmetro: 37cm (370mm) Cor: Vermelho Peso: 8kg O Cone Sinalizador Cilíndrico é fabricado através do processo de Rotomoldagem, utilizando a matéria prima polietileno de média densidade, garantindo rigidez e alta durabilidade. O Barril De Sinalização conta com Faixas Refletivas desempenhando um papel fundamental para segurança.			
7	Colete Reflexivo com bolso/ Sinalização	30,000	Unidade
Especificação: Cor: Verde Neon Tamanho: P M G			
8	Apito Rocket MM55 de Trânsito	10,000	Unidade
Especificação: Cor: Preto Marca: Rocket Modelo: MM55 Material: Plástico			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Cones de Sinalização	50,000	Unidade	72,87	3.643,50
Especificação: Altura: 75 cm Material: PVC flexível Cor: Laranja com faixas refletivas					
2	Bastão Sinalizador LED Grande 54 cm	10,000	Unidade	51,05	510,50
Especificação: Modelo: Bastão sinalizador de trânsito Luminoso Grande 54cm Reflexivo LED Cor: Laranja Material base: plástico Largura da base: 4cm Comprimento da base: 4cm Altura: 54 cm Peso: 0,17 kg					
3	Barreira Sanfonada Pantográfica Flexível Refletiva	10,000	Unidade	1.158,01	11.580,10
Especificação: Descrição: Barreira desenvolvida para otimizar espaços e agilizar bloqueios. Composta por 16 partes plásticas; Estende-se de 0,8 até 6,4 metros; Rebaixo para aplicação e proteção das faixas reflexivas; Cinta de nylon para facilitar o transporte. Apresenta 28 faixas reflexivas, proporcionando excelente visibilidade diurna e noturna					
4	Monobloco Refletivo Horizontal Plástico	10,000	Unidade	533,22	5.332,20
Especificação: Características: Altura: 66cm (660mm); Comprimento: 101cm (1010mm); Largura: 58 cm (580mm); Peso: 10 kg Cor: vermelha					
5	Cavelete Desmontável para sinalização de trânsito 2M 2 Travessas	10,000	Unidade	413,05	4.130,50
Especificação: Descrição: O cavelete plástico para sinalização é utilizado para sinalizar e isolar áreas e fechamento de ruas e avenidas. Medidas Altura do cavelete montado: 1 metro Largura do cavelete montado: 2 metros Peso do cavelete vazio com 2 travessas: 10kg Peso do conjunto com areia ou água: 49 kg Cor Padrão: Vermelho com fita reflexiva					
6	Barril Canalizador de Tráfego Sinalizador Refletivo Plástico	10,000	Unidade	249,01	2.490,10
Especificação: O Cone Barril pode ser utilizado para Sinalizar ou interromper o tráfego em vias públicas, Rodovias, pedágios, estacionamentos, shoppings, supermercados, praças e eventos. Medidas Do Cone Sinalizador: Altura: 112cm (1125mm) Largura: 55cm (555mm) Diâmetro: 37cm (370mm) Cor: Vermelho Peso: 8kg O Cone Sinalizador Cilíndrico é fabricado através do processo de Rotomoldagem, utilizando a matéria prima polietileno de média densidade, garantindo rigidez e alta durabilidade. O Barril De Sinalização conta com Faixas Refletivas desempenhando um papel fundamental para segurança.					
7	Colete Reflexivo com bolso/ Sinalização	30,000	Unidade	36,13	1.083,90
Especificação: Cor: Verde Neon Tamanho: P M G					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
8	Apito Rocket MM55 de Trânsito	10,000	Unidade	21,49	214,90

Especificação: Cor: Preto Marca: Rocket Modelo: MM55 Material: Plástico

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 28.985,70 (vinte e oito mil, novecentos e oitenta e cinco reais e setenta centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto nas licitações deve ser considerado como regra geral. No entanto, para a aquisição de materiais e equipamentos de trânsito para a execução de sinalização adequada em vias públicas no município de Tamboril-CE, optou-se pela não adoção do parcelamento, com base nas seguintes justificativas detalhadas:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto**

Verificou-se que o objeto da licitação é tecnicamente divisível. Porém, a divisão poderia ocasionar prejuízos significativos para sua funcionalidade e para os resultados pretendidos pela Administração, comprometendo a uniformidade e a compatibilidade dos materiais adquiridos.

- **Viabilidade Técnica e Econômica**

A análise de viabilidade técnica e econômica demonstrou que a divisão do objeto não é viável, uma vez que poderia comprometer a qualidade e a eficácia dos resultados esperados. Materiais e equipamentos distintos, adquiridos de fornecedores diferentes, poderiam apresentar variações que afetariam a segurança e a organização do trânsito.

- **Economia de Escala**

A decisão de não parcelar o objeto visa garantir a manutenção da economia de escala. O parcelamento poderia resultar em um aumento proporcional dos custos, superando os benefícios da divisão, especialmente considerando a necessidade de uniformidade nos materiais de sinalização para vias públicas.

- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado**

Embora o parcelamento possa ampliar a competitividade, constatou-se que, neste caso específico, ele resultaria em complexidade adicional na gestão e no controle dos contratos, além de dificultar a padronização e a compatibilidade dos equipamentos de sinalização.

- **Decisão pelo Não Parcelamento**

Decidiu-se pelo não parcelamento do objeto, justificando que a divisão acarretaria prejuízos significativos, tais como perda de economia de escala e impacto negativo nos resultados pretendidos. A uniformidade e a compatibilidade são essenciais para a eficácia da sinalização viária.

- **Análise do Mercado**



A análise do mercado de materiais de sinalização viária reforça a justificativa para a não adoção do parcelamento. A prática do setor demonstra a vantagem da aquisição integrada para garantir uniformidade e compatibilidade técnica, além de facilitar a gestão contratual.

- Consideração de Lotes

A consideração da divisão em lotes foi avaliada, especialmente para permitir a participação de fornecedores menores. No entanto, concluiu-se que tal divisão poderia comprometer a economia de escala e a padronização necessária para os itens de sinalização viária, o que não seria vantajoso sob o ponto de vista econômico e técnico.

Em resumo, todas as etapas de avaliação e as justificativas apresentadas respaldam a decisão de não parcelamento do objeto desta contratação, assegurando a eficiência, a economia e a eficácia na aquisição dos materiais e equipamentos de trânsito necessários para a sinalização viária do Município de Tamboril-CE.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O presente processo de contratação está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da entidade para o exercício financeiro de 2024. A aquisição de materiais e equipamentos de trânsito foi devidamente planejada e prevista, conforme as diretrizes estabelecidas pela Secretaria de Segurança Pública e Cidadania do Município de Tamboril.

De acordo com o Plano de Contratações Anual, elaborado em conformidade com o inciso VII do caput do art. 12 da Lei nº 14.133/2021, as necessidades de sinalização adequada em vias públicas foram identificadas como uma prioridade para o aumento da segurança e organização no trânsito. O plano identificou áreas críticas que requerem atenção imediata, conforme apontado nos projetos e levantamentos anteriores.

Especificamente, este processo administrativo, de número 0001620240628000226, atende às demandas estabelecidas nas seguintes frentes:

- Projeto de Sinalização Urbana (2023): Este projeto destacou as áreas urbanas que precisam de melhorias na sinalização para assegurar a segurança de motoristas e pedestres.
- Levantamento de Incidentes de Trânsito (2022): Este estudo detalhou as principais causas de acidentes e reforçou a necessidade urgente de equipamentos de sinalização preventiva.
- Análise de Fluxo de Tráfego (2023): Esta pesquisa mapeou o fluxo de veículos e pedestres nas vias públicas, identificando pontos críticos que necessitam de intervenções de sinalização eficazes.

Desta forma, a contratação ora proposta faz parte de um planejamento estratégico mais amplo, que visa atender às necessidades específicas e imediatas da comunidade, contribuindo para a melhoria contínua da segurança pública no município de Tamboril.



10. Resultados pretendidos

O principal objetivo da aquisição de materiais e equipamentos de trânsito é garantir uma sinalização adequada nas vias públicas do município de Tamboril/CE, proporcionando maior organização e segurança no trânsito para motoristas e pedestres. Esse objetivo está alinhado com os princípios da economicidade, eficiência e segurança, conforme previstos na Lei nº 14.133/2021.

- **Melhoria do Fluxo de Tráfego:** A sinalização adequada será essencial para gerir o fluxo de veículos em pontos críticos, reduzindo engarrafamentos e minimizando o tempo de deslocamento.
- **Redução de Acidentes:** Materiais de sinalização como cones, barreiras e coletes reflexivos são fundamentais para evitar acidentes, especialmente em áreas com alta incidência de ocorrências. A correta sinalização é um fator chave para mitigar riscos de acidentes, como apontado nos levantamentos anteriores realizados pela Secretaria de Segurança Pública e Cidadania.
- **Eficiência na Fiscalização:** Equipamentos como bastões sinalizadores LED e apitos contribuirão para uma fiscalização mais eficiente e visível por parte dos agentes de trânsito, reforçando o cumprimento das normas de trânsito.
- **Segurança para Pedestres:** Com a instalação de monoblocos refletivos e barreiras sanfonadas, será possível direcionar o tráfego de pedestres de forma segura, especialmente em áreas de grande movimento.
- **Durabilidade e Econômica:** A escolha de materiais de alta durabilidade e resistência garantirá que a sinalização permaneça eficaz por um tempo prolongado, resultando em menor necessidade de substituições e, portanto, em economia de recursos públicos a médio e longo prazo.
- **Conformidade Legal:** A aquisição desses materiais será realizada em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, garantindo transparência, competitividade e isonomia no processo licitatório, conforme os princípios definidos nos artigos 5º e 11 da referida lei.
- **Impactos Positivos na Comunidade:** A melhoria na organização e segurança do trânsito terá um impacto direto na qualidade de vida da população, elevando a sensação de segurança e bem-estar dos munícipes.

Em síntese, os resultados esperados são a melhoria substancial na gestão do trânsito, a redução de acidentes e impactos positivos na mobilidade urbana e na segurança pública. Esses resultados estão em consonância com a jurisprudência que orienta a aplicação da Lei nº 14.133/2021, assegurando que a contratação seja vantajosa, eficiente e maximize os recursos públicos disponíveis.

11. Providências a serem adotadas

Para garantir o sucesso da contratação e a correta execução do projeto de sinalização de trânsito, consideramos as seguintes providências a serem adotadas pela Prefeitura Municipal de Tamboril, por meio da Secretaria de Segurança Pública e Cidadania:

1. **Capacitação dos Servidores:** Realizar treinamentos para os servidores responsáveis pela execução, fiscalização e gestão do contrato, garantindo que estejam aptos a desempenhar suas funções conforme as especificações técnicas



- e os requisitos de segurança.
2. **Formalização do Contrato:** Elaborar e assinar o contrato com o fornecedor selecionado, garantindo que todas as cláusulas essenciais, como prazos de entrega, condições de pagamento e garantias, estejam devidamente previstas e acordadas.
 3. **Controle de Qualidade:** Estabelecer um procedimento rigoroso de controle de qualidade para a conferência dos materiais recebidos, verificando se atendem as especificações técnicas e normas de segurança exigidas.
 4. **Cronograma de Implementação:** Desenvolver um cronograma detalhado para a instalação dos equipamentos e para a execução das obras de sinalização, garantindo que os prazos sejam cumpridos de forma eficiente.
 5. **Acompanhamento e Fiscalização:** Designar uma equipe de supervisão para acompanhar de perto a instalação dos materiais, verificando a conformidade com o projeto e garantindo que os serviços sejam executados corretamente.
 6. **Plano de Comunicação:** Implementar um plano de comunicação interna e externa para informar a população e os stakeholders sobre o andamento do projeto e quaisquer alterações temporárias ou permanentes nas vias públicas afetadas.
 7. **Manutenção Preventiva e Corretiva:** Definir um plano de manutenção preventiva e corretiva para os equipamentos de sinalização, incluindo inspeções regulares e ações corretivas imediatas em caso de falhas ou desgaste.
 8. **Relatórios de Progresso:** Elaborar e enviar relatórios de progresso periódicos à administração municipal, destacando os avanços, desafios enfrentados e medidas tomadas para mitigar possíveis problemas.
 9. **Auditoria e Avaliação:** Realizar auditorias e avaliações periódicas para verificar a eficiência e eficácia do projeto de sinalização, propondo melhorias contínuas e corrigindo eventuais desvios.
 10. **Logística Reversa:** Implementar um sistema de logística reversa para garantir a devolução e reciclagem de materiais e equipamentos descartados ou danificados, alinhando-se às práticas de sustentabilidade ambiental.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Ao se realizar a análise da modalidade de contratação necessária para a aquisição de material/equipamento de trânsito, verificou-se que a adoção do sistema de registro de preços não é aplicável à presente demanda. A seguir, exploram-se os fundamentos para esta decisão, baseada na Lei nº 14.133/2021.

- **Especificidade e Urgência na Entrega:** A demanda apresentada pela Secretaria de Segurança Pública e Cidadania do Município de Tamboril envolve itens específicos e com características técnicas detalhadas que devem ser fornecidos e instalados em um prazo relativamente curto. O sistema de registro de preços tende a ser mais adequado para aquisições de natureza continuada ou em que haja previsibilidade e constância na demanda ao longo do tempo, o que não se aplica ao caso atual, dado o caráter urgente e específico da necessidade.
- **Volume e Complexidade da Contratação:** Conforme estipulado na Lei nº 14.133/2021, a utilização do registro de preços é viável quando há vantagem em termos de escala e quando os itens podem ser adquiridos de maneira parcelada, conforme a necessidade ao longo do tempo. No entanto, a aquisição em questão



se dá em um único lote e não apresenta vantagens consideráveis em termos de economia de escala que justifiquem essa modalidade de contratação.

- **Inviabilidade Técnica:** A especificação técnica detalhada dos itens necessários, como cones de sinalização, bastões sinalizadores LED, barreiras sanfonadas pantográficas e outros, conforme descrito no estudo técnico preliminar, exige que todos os itens sejam adquiridos de uma vez para garantir a uniformidade e compatibilidade na sinalização de trânsito. O risco de obter itens tecnicamente incompatíveis ao longo do tempo seria alto, caso a contratação fosse feita por meio do registro de preços.
- **Economia e Eficiência:** De acordo com os princípios norteadores da nova lei de licitações, particularmente os princípios da eficiência, da economicidade e da eficiência (Lei nº 14.133/2021, art. 5º), a contratação individual e direta dos materiais representa a forma mais econômica e eficiente de atender à necessidade específica e urgente identificada. A adoção do sistema de registro de preços, neste caso, não oferecerá os mesmos benefícios em termos de custo e de execução.
- **Experiência Adquirida em Contratações Anteriores:** A análise de contratações similares feitas pela administração pública demonstra que a modalidade de registro de preços não apresentou vantagens significativas para aquisições pontuais e específicas. A Secretaria de Segurança Pública e Cidadania de Tamboril em consultas com outras unidades administrativas concluiu que a aquisição direta é geralmente mais eficaz nestes casos.

Portanto, com base nos fundamentos expostos, a não adoção do sistema de registro de preços para a aquisição dos materiais/equipamentos de trânsito é justificada, sendo a contratação direta a modalidade mais adequada para atender à necessidade urgente e específica da Secretaria de Segurança Pública e Cidadania do Município de Tamboril.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

De acordo com o Art. 15 da Lei 14.133/2021, é permitido que pessoas jurídicas participem de consórcio em processos licitatórios, desde que respeitadas determinadas normas e requisitos. No entanto, a Administração Pública pode vedar a participação de empresas em consórcio quando houver justificativa técnica ou econômica que demonstre a inviabilidade dessa forma de participação. Considerando as especificidades do objeto de aquisição de material/equipamento de trânsito, a Prefeitura Municipal de Tamboril opta por vedar a participação de empresas em consórcio neste processo licitatório. A vedação baseia-se nos seguintes motivos:

- **Exclusividade e Padronização:** A natureza dos materiais/equipamentos de trânsito demanda uma padronização rigorosa para garantir a segurança e eficácia na sinalização. A contratação de um único fornecedor elimina a possibilidade de variação nos padrões de qualidade e especificação técnica, assegurando a uniformidade necessária.
- **Simplicidade na Gestão de Contratos:** A gestão de contratos celebrados com consórcios pode ser complexa e exigente, dado o envolvimento de múltiplas



empresas. A contratação de um único fornecedor simplifica os processos de fiscalização e gestão contratual, facilitando a execução e o cumprimento das obrigações.

- **Redução de Riscos:** O envolvimento de vários consorciados em um único contrato pode aumentar os riscos de fracasso na execução e entrega dos materiais. Centralizar a responsabilidade em um único fornecedor minimiza esses riscos e garante maior confiabilidade na execução contratual.
- **Garantia de Competitividade:** A participação de consórcios poderia restringir a competitividade, uma vez que consórcios formados por empresas dominantes no mercado poderiam dificultar a participação de outras empresas menores ou não associadas. Vedar a participação de consórcios promove uma competição mais justa e isonômica entre os licitantes.

Essa vedação está em conformidade com o Art. 15, §4º da Lei 14.133/2021, que permite ao edital de licitação estabelecer limites técnicos para a participação de empresas em consórcio, desde que devidamente justificado. A decisão de vedar a participação de empresas na forma de consórcio neste processo licitatório é fundamentada nas razões técnicas e operacionais aqui expostas, visando assegurar a qualidade e eficiência na aquisição dos materiais/equipamentos de trânsito necessários para a execução de sinalização adequada nas vias públicas do município de Tamboril-CE.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Os possíveis impactos ambientais decorrentes da aquisição e utilização dos materiais/equipamentos de trânsito, bem como as respectivas medidas mitigadoras, são detalhados a seguir:

- **Impacto 1: Poluição por Material Plástico**

A maioria dos materiais e equipamentos de trânsito listados, como cones, barreiras e barris canalizadores, é fabricada em plástico. Esse material, quando descartado de forma inadequada, pode contribuir para a poluição ambiental, afetando solos, cursos de água e a vida marinha.

Medidas Mitigadoras:

- Implementar um programa de coleta e reciclagem dos materiais plásticos usados, em parceria com empresas de gestão de resíduos ou cooperativas de reciclagem locais.
 - Adotar práticas de logística reversa, conforme estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, incentivando fornecedores a recolher e reciclar os produtos após seu uso.
- **Impacto 2: Emissão de CO₂ e Outros Poluentes Gaseosos**

O transporte dos materiais e equipamentos para Tamboril e a realização de obras de sinalização de trânsito podem gerar emissões de CO₂ e outros poluentes gaseosos, contribuindo para a poluição atmosférica e para o efeito estufa.

Medidas Mitigadoras:



- Priorizar fornecedores locais ou regionais, reduzindo a distância de transporte e, conseqüentemente, as emissões de poluentes.
 - Utilizar veículos com tecnologias de baixa emissão de poluentes e incentivar a carona solidária entre profissionais envolvidos.
- **Impacto 3: Consumo de Recursos Naturais**

A produção dos materiais/equipamentos de trânsito envolve o consumo de recursos naturais, como petróleo (para a fabricação de plásticos) e água (no processo de produção). O uso exagerado desses recursos pode ser prejudicial ao meio ambiente.

Medidas Mitigadoras:

- Exigir que os fornecedores adotem práticas de produção sustentável, como o uso de materiais reciclados e a redução do consumo de água nos processos industriais.
 - Investir em tecnologias e materiais alternativos que utilizem menos recursos naturais e sejam igualmente eficazes para a sinalização de trânsito.
- **Impacto 4: Resíduos Sólidos**

A troca e a manutenção dos materiais/equipamentos de trânsito podem gerar uma quantidade considerável de resíduos sólidos. O gerenciamento inadequado desses resíduos pode resultar em impactos negativos ao meio ambiente.

Medidas Mitigadoras:

- Desenvolver um plano de gerenciamento de resíduos sólidos que inclua a separação, coleta, tratamento e destinação final adequada dos resíduos gerados.
 - Fomentar a reutilização de materiais sempre que possível, como a recuperação de cones danificados para uso em áreas de menor circulação.
- **Impacto 5: Contaminação do Solo e da Água**

Em caso de descarte inadequado ou acidentes, os materiais/equipamentos de sinalização de trânsito podem liberar substâncias tóxicas que contaminam o solo e a água.

Medidas Mitigadoras:

- Adotar procedimentos rigorosos de armazenamento e manuseio dos materiais para evitar vazamentos e derramamentos.
- Capacitar os funcionários responsáveis pelo manuseio e descarte dos materiais para garantir que sejam seguidas as melhores práticas e normas ambientais.

Essas medidas mitigadoras estão alinhadas aos princípios da economicidade e do desenvolvimento sustentável estabelecidos no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021, garantindo que a contratação contribua para a proteção do meio ambiente e a sustentabilidade



das ações governamentais.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

A contratação para a aquisição de material/equipamento de trânsito para execução de sinalização adequada em vias públicas no Município de Tamboril/CE, sustentada pela Lei nº 14.133/2021, revela-se tanto viável quanto razoável, conforme as seguintes fundamentações:

- **Necessidade Identificada:** A necessidade da contratação foi claramente caracterizada por meio de levantamentos e estudos prévios realizados pela Secretaria de Segurança Pública e Cidadania do Município de Tamboril. Projetos como o "Projeto de Sinalização Urbana" de 2023, o "Levantamento de Incidentes de Trânsito" de 2022 e a "Análise de Fluxo de Tráfego" de 2023 evidenciaram pontos críticos de sinalização inadequada que resultam em baixa segurança para motoristas e pedestres.
- **Requisitos Técnicos:** Os materiais e equipamentos de trânsito especificados apresentam requisitos técnicos que asseguram durabilidade e eficiência, como a alta resistência às condições climáticas adversas e visibilidade noturna elevada. Esses requisitos são essenciais para garantir a longevidade dos materiais, reduzindo a necessidade de reposições frequentes e assegurando a melhor aplicação dos recursos públicos.
- **Levantamento de Mercado:** O levantamento de mercado mostrou várias alternativas de fornecedores que cumprem os requisitos estabelecidos, e os valores apresentados estão compatíveis com os praticados pelo mercado. A análise dos preços proposta está em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, o que atesta a economicidade do processo.
- **Economicidade e Eficiência:** A contratação visa não apenas melhorar a sinalização e a segurança do trânsito, mas também otimizar os recursos humanos e financeiros da administração pública. A estratégia de especificação dos materiais, incluindo a padronização dos itens, atende ao princípio da economicidade disposto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.
- **Impactos Ambientais:** Os materiais selecionados são fabricados com materiais recicláveis e de alta durabilidade, minimizando impactos ambientais adversos. Ademais, o uso de produtos como o bastão sinalizador LED e os coletes reflexivos contribuem para uma operação mais sustentável e segura.
- **Adequação e Razoabilidade:** Considerando os benefícios diretos para a segurança no trânsito e a redução de incidentes, a contratação é razoável. A estimativa de custos está em consonância com a mediana dos preços praticados no setor, conforme diretrizes da Lei nº 14.133/2021.
- **Providências:** As providências a serem adotadas, incluindo a entrega dos materiais em 15 dias corridos após assinatura do contrato, são viáveis e contribuirão para a rápida implementação das melhorias nas vias públicas.



**Prefeitura de
Tamboril**



Portanto, a contratação é plenamente viável e razoável, alinhando-se às disposições da Lei nº 14.133/2021, ao interesse público e às expectativas de economicidade, eficiência e impacto positivo na segurança viária de Tamboril/CE.

Tamboril / CE, 1 de julho de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Renato Mota Veras de Oliveira
RENATO MOTA VERAS DE OLIVEIRA
PRESIDENTE