

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 018/2025**1. IDENTIFICAÇÃO DO PEDIDO**

Número da Requisição: RPL 569/2025

2. SETOR REQUISITANTE/ÁREA TÉCNICA

Área Requisitante/Área Técnica	Responsável
Secretaria Municipal de Segurança/Departamento de Trânsito	Matheus da Silva Andrade

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em atendimento ao artigo 18 § 1º, inciso I da Lei Federal 14.133/21, e, de acordo com o artigo 40 do Decreto Municipal nº 11.748/23, o Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a **aquisição de CONES E CAVALETES**, para satisfazer a seguinte necessidade:

A gestão eficaz do tráfego viário, garantindo a segurança, a fluidez e a organização dos deslocamentos nas vias urbanas. Nesse contexto, estes itens são essenciais para a organização e segurança do trânsito em vias públicas e áreas internas sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de Franca, sendo utilizados em diversas situações, tais como:

- **Interdições temporárias de vias e calçadas;**
- **Sinalização de áreas em manutenção ou reparo;**
- **Orientação e controle do fluxo de veículos e pedestres** durante eventos, obras ou situações emergenciais;
- **Prevenção de acidentes** em locais com riscos potenciais.

A atual demanda por esses equipamentos têm aumentado significativamente em função do crescimento das atividades de manutenção urbana, eventos institucionais e intervenções emergenciais. Além disso, verificou-se que **parte do material atualmente disponível está desgastada, danificada ou em quantidade insuficiente**, comprometendo a efetividade da sinalização e expondo a riscos tanto os servidores quanto a população em geral.



(16) 3711-9511



transito@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq. Pinhais
Franca/SP – CEP 14.405-610



CNPJ: 47.970.769/0001-04 - I.E: Isento

Dessa forma, a aquisição dos referidos itens é imprescindível para garantir **a segurança viária, a organização do espaço urbano e o cumprimento das normas de trânsito e segurança do trabalho**. O Estudo Técnico Preliminar irá analisar aspectos como a quantidade necessária, especificações técnicas adequadas, alternativas de aquisição e estimativa de custos, visando subsidiar um processo de contratação eficiente e alinhado às reais necessidades operacionais.

4. DO PLANEJAMENTO PRÉVIO

A aquisição pretendida segue as bases e alinhamento com o planejamento estratégico da Administração Pública Municipal, fundamentada no Plano Anual de Contratações de 2025 e encontra-se de acordo com as diretrizes da Lei Orçamentária Anual, sem prejuízo de outros instrumentos de planejamento institucional.

5. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a adequada solução das necessidades administrativas pontuadas preliminarmente, a contratação/aquisição pretendida deverá atender os seguintes requisitos mínimos:

CONE EM POLIETILENO FLEXÍVEL E REFLETIVO – 75 CM – LARANJA E BRANCO:

Cone de sinalização utilizado em vias públicas e em rodovias de todo território nacional. Sua função é controlar e auxiliar a sinalização, utilizado para canalizar, direcionar o tráfego e delimitar áreas. Sinalização das ruas, rodovias, veículos e para a delimitação de determinadas áreas, sempre visando à segurança e a tranquilidade das pessoas.

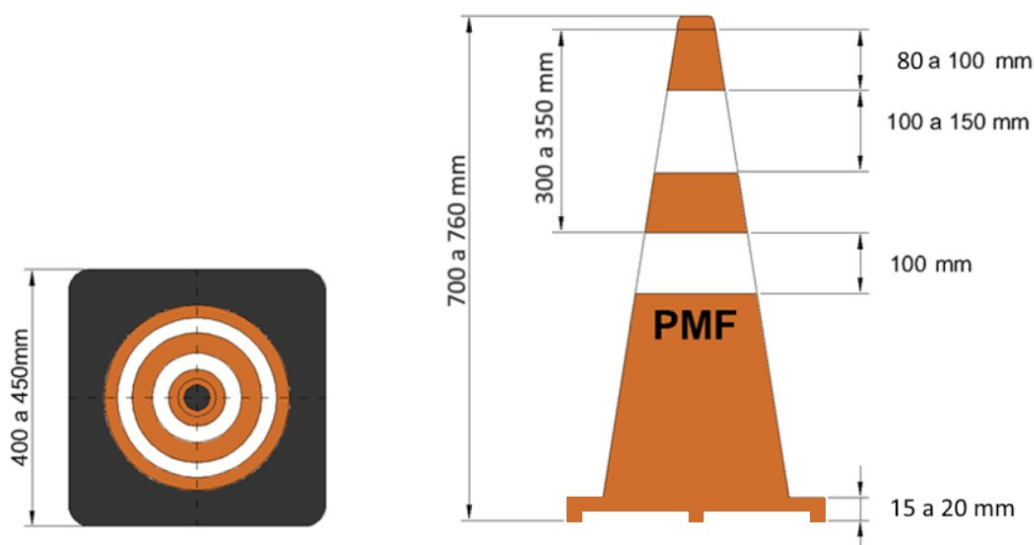
- **Material:** As especificações dos materiais dos cones deverão atender as exigências da NBR 15071/22 e demais normas complementares.

- **Corpo do cone:** O cone deverá ser fabricado em material com características semiflexíveis, resistente às intempéries e ter estabilidade quando exposto ao calor, ação dos ventos, sem sofrer deformações visualmente significativas e deslocamentos nos posicionamentos iniciais.

O cone deve ter acabamento isento de defeitos superficiais, rebarbas ou bordas cortantes.

O cone não deve causar danos aos veículos, quando abalroado pelos veículos.

- **Forma e dimensões:** A forma e as dimensões do cone devem atender as seguintes dimensões:

**Figura 01**

- **Cor:** A Cor do cone deve estar dentro da área formada pelas coordenadas cromáticas conforme NBR 15071/22.

- **Aparência:** O cone deve ser predominantemente laranja com duas faixas retrorrefletivas, autoadesivas, flexíveis, brancas, com 10 a 15 cm de largura a faixa superior e 10 cm a faixa inferior. As faixas retrorrefletivas devem ter refletividade conforme películas tipo III da NBR 14644 e devem possuir adesão adequada ao substrato de aplicação, de forma garantir a boa aderência.

Logo abaixo da faixa inferior, deve ter a gravação de inscrição PMF, em letras pintadas com tinta preta, com aproximadamente 18 cm de largura por 5 cm de altura, conforme Figura 01.

- **Massa total:** A massa do cone deve ser entre 3kg a 4kg.
- **Intemperismo:** O cone não deve sofrer alterações significativas após exposição ao intemperismo artificial por um período de 120 h, ensaiado conforme método ASTM G 153.

- a) A cor não deve sofrer alterações;
- b) A dureza não deve apresentar variação maior que 10% em relação à dureza inicial.

- **Propriedades do Material:** A determinação da dureza Shore deve ser realizada conforme a NBR 7456, e o ensaio de tração deve ser feito conforme a ASTM D 638.

CONE EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL E REFLETIVO – 75 CM – BASE DE BORRACHA – LARANJA E BRANCO

Cone de sinalização utilizado em vias públicas e em rodovias de todo território nacional. Sua função é controlar e auxiliar a sinalização, utilizado para canalizar, direcionar o tráfego e delimitar áreas. Sinalização das ruas, rodovias, veículos e para a delimitação de determinadas áreas, sempre visando à segurança e a tranquilidade das pessoas.

- **Material:** As especificações dos materiais dos cones deverão atender as exigências da NBR 15071/22 e demais normas complementares.

- **Corpo do Cone:** O cone deverá ser fabricado em material com características flexíveis, inquebrável, resistente às intempéries e ter estabilidade quando exposto ao calor, ação dos ventos, sem sofrer deformações visualmente significativas e deslocamentos nos posicionamentos iniciais.

O cone deve ter acabamento isento de defeitos superficiais, rebarbas ou bordas cortantes.

O cone não deve causar danos aos veículos, quando abalroado pelos veículos.

A base do cone deve ser fabricado material emborrachado com oito sapatas distribuídas uniformemente.

- **Forma e Dimensões:** A forma e as dimensões do cone devem atender as seguintes dimensões:

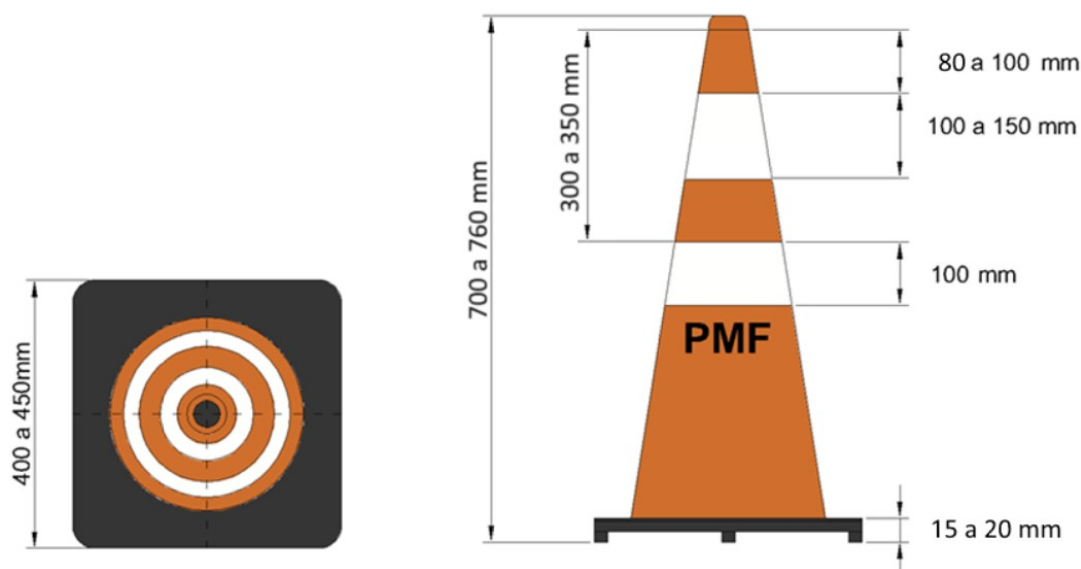


Figura 02

- **Cor:** A Cor do cone deve estar dentro da área formada pelas coordenadas cromáticas conforme NBR 15071/22.

- **Aparência:** O cone deve ser predominantemente laranja com duas faixas retrorrefletivas, autoadesivas, flexíveis, brancas, com 10 a 15 cm de largura a faixa superior e 10 cm a faixa inferior. As faixas retrorrefletivas devem ter refletividade conforme películas tipo III da NBR 14644 e devem possuir adesão adequada ao substrato de aplicação, de forma garantir a boa aderência.

Logo abaixo da faixa inferior, deve ter a gravação de inscrição PMF, em letras pintadas com tinta preta, com aproximadamente 18 cm de largura por 5 cm de altura, conforme figura 02.

- **Massa Total:** A massa do cone deve ser entre 3kg a 4kg.
- **Intemperismo:** O cone não deve sofrer alterações significativas após exposição ao intemperismo artificial por um período de 120 h, ensaiado conforme método ASTM G 153.

- a) A cor não deve sofrer alterações;
- b) A dureza não deve apresentar variação maior que 10% em relação à dureza inicial.

- **Propriedades do Material:** A determinação da dureza Shore deve ser realizada conforme a NBR 7456, e o ensaio de tração deve ser feito conforme a ASTM D 638.

CONE BARRIL DE SINALIZAÇÃO EM PLÁSTICO SEMIFLEXÍVEL – LARANJA E BRANCO – 03 FAIXAS REFLETIVAS – ALTURA ENTRE 1,15 A 1,25 CM

O cone barril/cilindro canalizador é um dispositivo de uso temporário, utilizado em obras, serviços de conservação e emergência, para alertar os condutores, canalizar e direcionar o tráfego e delimitar áreas.

- **Material:** O cilindro deve ter o corpo oco moldado em material com características flexíveis e ser resistente às intempéries, devendo manter sua cor e propriedades mecânicas.
- **Cor:** Deve ser na cor laranja e estar dentro das coordenadas cromáticas da tabela abaixo:

Tabela 1 - Coordenadas cromáticas (cor laranja)

1		2		3		4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0,545	0,345	0,630	0,345	0,581	0,418	0,516	0,394
NOTA: Utilizar o iluminante D 65, conforme CIE <i>Standard Illuminantes for colorimetry</i>							

Deve ter um reservatório interno na sua base, para preenchimento de lastro. Não é permitida a colocação de lastro na parte externa do cilindro.

O dispositivo não pode tombar, quando ensaiado conforme ensaio de estabilidade da NBR 15692. Para a realização do ensaio não pode ser colocado contrapeso na estrutura do cilindro.

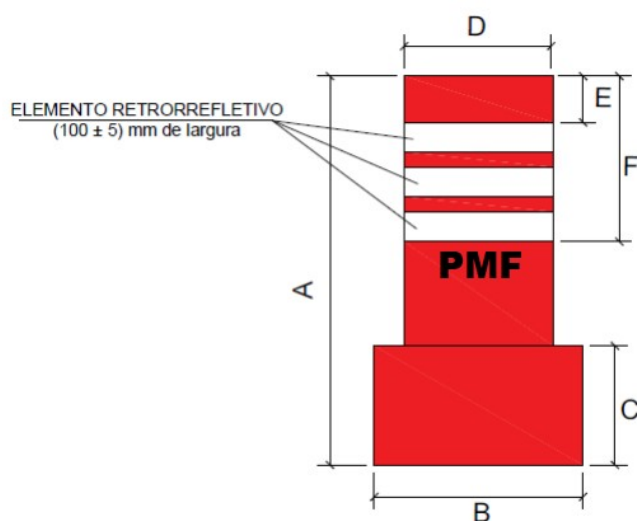
O material não pode apresentar deformações ocasionadas por possíveis variações de temperatura ambiente.

Deve ter encaixe para possibilitar a perfeita fixação de dispositivos luminosos em sua parte superior, para sinalização noturna, evitando o desprendimento em caso de abaloamento.

A superfície do corpo não deve apresentar quaisquer defeitos, tais como: trincas, ranhuras, saliências, rebarbas.

- **Dimensões:** O cone barril/cilindro deve ter:
 - a) altura total entre 105 cm e 120 cm;
 - b) peso entre 7 e 8 kg e possuir reservatório vazio;
 - c) formato totalmente cilíndrico com diâmetro entre 40 cm e 50 cm na área refletiva;
 - d) altura da base de 25 cm a 27 cm;
 - e) diâmetro da base ou distância entre lados paralelos de 60 cm a 75 cm;
 - f) distância do topo até a primeira faixa entre 3 cm e 5 cm;
 - g) distância do topo até a última faixa de no máximo 55 cm.
 - h) logo abaixo da faixa inferior, deve ter a gravação de inscrição PMF, em letras pintadas com tinta preta, com aproximadamente 18 cm de largura por 5 cm de altura





A = altura total entre 105 cm e 120 cm;

B = diâmetro da base ou distância entre lados paralelos de 60 cm a 75 cm;

C = altura da base de 25 cm a 27 cm;

D = diâmetro do corpo do cilindro entre 40 cm e 50 cm na área refletiva;

E = distância do topo até a primeira faixa entre 3 cm e 5 cm;

F = distância do topo até a última faixa de no máximo 55 cm.

Elemento retrorrefletivo com (100 ± 5) mm de largura.

Figura 03

Elemento Retrorrefletivo

O cilindro deve ser predominantemente laranja com aplicação de três (03) faixas retrorrefletivas autoadesivas, na cor branca e flexíveis com (100 ± 5) mm de largura cada, aplicadas nas áreas rebaixadas do cilindro, distribuídas uniformemente a, no máximo, 55 cm da altura do topo.

As faixas flexíveis devem apresentar os valores mínimos de retrorrefletividade, conforme película tipo III da NBR 14644 e, deve ser autoadesiva e possuir adesão adequada ao substrato de aplicação, de forma a garantir aderência para o uso diurno e noturno, em locais de baixa visibilidade, tais como: túneis, áreas de neblina, etc.

A película deve ser aplicada de acordo com o especificado pelo fabricante da película e ter adesão mínima de 9 N/m.



(16) 3711-9511



transito@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq. Pinhais
Franca/SP – CEP 14.405-610



CNPJ: 47.970.769/0001-04 - I.E: Isento

CAVALETE DE SINALIZAÇÃO DE TRANSITO VAZADO COM PAREDE DUPLA EM POLIETILENO NA COR LARANJA COM FAIXA BRANCA REFLEXIVA

O cavalete dobrável é indicado para isolamento de áreas e fechamento de vias. É leve e pode ser transportado de forma prática e rápida. Devido ao material ser polietileno, a durabilidade é maior do que os cavaletes comuns (de madeira). O cavalete ainda conta com 2 faixas com fitas refletivas que asseguram ótima visibilidade.

- **Material:** Cavalete plástico dobrável deverá ser fabricado em polietileno de baixa densidade.
- **Cor:** A cor do cavalete deve ser laranja com o refletivo branco e estar dentro da área formada pelas coordenadas cromáticas conforme NBR 16330/2022.
- **Dimensões:** O cavalete deve ter:
 - a) entre 110 cm a 116 cm de altura;
 - b) entre 60 cm a 63 cm de largura;
 - c) 2 (duas) faixas com refletivo adesivo de alta visibilidade, e rebaixo para proteção das mesmas, dos dois lados da peça, sendo a faixa superior tendo 32 cm de largura e a faixa inferior 21 cm de largura;
 - d) peso de aproximadamente 6,2 kg;
 - e) logo abaixo da faixa inferior, deve ter a gravação de inscrição PMF, em letras pintadas com tinta preta, com aproximadamente 15 cm de largura por 5 cm de altura.



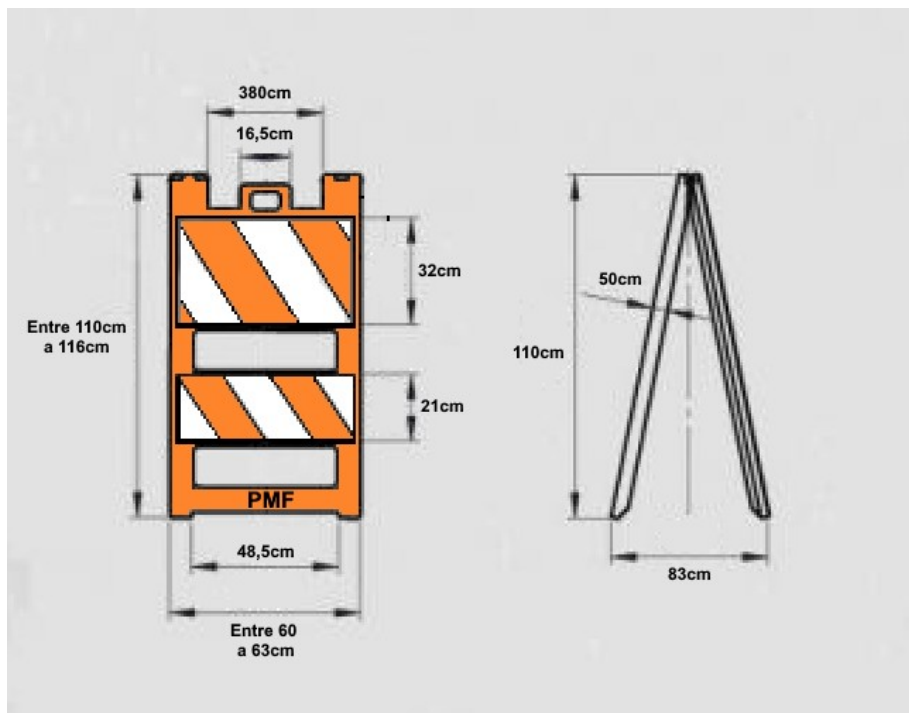


Figura 04

- **Intemperismo:** Deverá possuir proteção contra raios UV, resistente a intempéries (sol e chuva).
 - a) A cor não deve sofrer alterações;
 - b) A dureza não deve apresentar variação maior que 10% em relação à dureza inicial.

6. QUANTIDADES ESTIMADAS DA CONTRATAÇÃO

Em atendimento ao que estabelece o artigo 18, § 1º, inciso IV da Lei 14.133/21 e artigo 40 do Decreto Municipal nº 11.748/23, para satisfazer integralmente as necessidades administrativas e atender o interesse público envolvido, as quantidades envolvidas na futura contratação foram auferidas a partir da seguinte metodologia:

- Perante a série histórica de aquisições de cones e cavaletes, baseada em relatórios expedidos pelo sistema de gerenciamento e controle interno de aquisições, as condições e necessidades com a respectiva estimativa de novas demandas, a quantidade total da nova licitação é igual à quantidade da licitação realizada anteriormente (Pregão Eletrônico nº 137/2024 – Processo nº 31.573/2024)

Para tanto, a base de cálculo dos itens em questão deverão atender a seguinte equação:

Série histórica de consumo do item = quantidade estimada

A estimativa de **pinos delimitadores de tráfego** para aquisição por meio de Sistema de Registro de Preços foi definida com base em **critérios técnicos, operacionais e preventivos**, mesmo considerando que **não há histórico de aquisição anterior desse item por esta Prefeitura.**

Dessa forma, levado em consideração a metodologia aplicada e a apuração a partir da base de cálculo indicada, a presente contratação/aquisição deverá compreender os seguintes itens com os respectivos quantitativos estimados:

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
CONE EM POLIETILENO FLEXÍVEL E REFLETIVO – 75CM – LARANJA E BRANCO	UND	3000
CAVALETE DE SINALIZAÇÃO DE TRANSITO VAZADO COM PAREDE DUPLA EM POLIETILENO NA COR LARANJA COM FAIXA BRANCA REFLEXIVA	UND	200
CONE EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL E REFLETIVO – 75CM – BASE DE BORRACHA – LARANJA E BRANCO	UND	400
CONE BARRIL DE SINALIZAÇÃO EM PLÁSTICO SEMIFLEXÍVEL – LARANJA E BRANCO – 03 FAIXAS REFLETIVAS – ALTURA ENTRE 1,15 A 1,25M	UND	200

A quantidade estimada se justifica pela necessidade de realizar a manutenção e instalação dos suportes para fixação das câmeras de videomonitoramento em pontos estratégicos do município para garantir a segurança viária e controle de tráfego urbano. O uso dos itens seguirá de acordo com a necessidade da Administração Pública Municipal.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Dentre as possíveis soluções no mercado, dada a natureza do objeto e sua destinação, a solução apresentada se mostra suficiente para atender satisfatoriamente a demanda, visto que a aquisição/contratação destinam-se a compor:

– Pelo fato dos itens apresentarem características específicas e necessidade de contratações frequentes ou permanentes, verifica-se que a solução mais viável para atender as necessidades da Administração Pública é que a aquisição se faça a partir de Sistema de Registro de Preço, objetivando economia de escala e entrega fracionada dos itens, a partir das demandas e necessidades institucionais.



(16) 3711-9511



transito@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br


 Al Vicente Leporace, 4655 – Pq. Pinhais
 Franca/SP – CEP 14.405-610


CNPJ: 47.970.769/0001-04 - I.E: Isento

Considerando a necessidade contínua e variável de materiais de sinalização viária, como **cones de sinalização e cavaletes**, a adoção do **Sistema de Registro de Preços** apresenta-se como a **modalidade mais adequada e vantajosa** para a contratação desses itens, em detrimento das demais modalidades licitatórias.

A escolha do Sistema de Registro de Preços justifica-se pelos seguintes motivos:

1. **Demanda recorrente e variável:** Os materiais em questão são utilizados de forma **recorrente**, porém a demanda pode variar conforme o volume de eventos, obras, interdições e ocorrências emergenciais. O Sistema de Registro de Preços permite a aquisição **sob demanda**, conforme a real necessidade da Administração, evitando estoques excessivos ou insuficientes.
2. **Otimização de recursos públicos:** A contratação por Registro de Preços possibilita **economia de escala**, uma vez que pode haver adesão de outros órgãos ou secretarias ao registro, aumentando o volume contratado e, conseqüentemente, reduzindo os preços unitários. Além disso, evita contratações emergenciais ou fragmentadas que poderiam resultar em custos maiores.
3. **Agilidade e flexibilidade:** Uma vez homologado o registro de preços, a Administração pode realizar **as aquisições de forma mais célere**, por meio das respectivas Atas, sem necessidade de realizar novo procedimento licitatório a cada nova necessidade, o que é fundamental para atender demandas urgentes de sinalização.
4. **Melhor planejamento orçamentário e logístico:** O Sistema de Registro de Preços permite que a Administração tenha maior controle e previsibilidade sobre os gastos, possibilitando **melhor planejamento financeiro e logístico**, uma vez que os itens poderão ser adquiridos gradualmente ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços, conforme disponibilidade orçamentária.
5. **Evita o comprometimento de recursos com aquisição imediata:** Diferente da licitação convencional, que exige o empenho e pagamento imediato após o fornecimento, o

Sistema de Registro de Preços **não exige a compra total no momento da licitação**, proporcionando maior controle sobre a execução orçamentária ao longo do exercício.

Dessa forma, diante das características da demanda, da natureza dos itens e das vantagens operacionais e econômicas proporcionadas, a **adoção do Sistema de Registro de Preços é a alternativa mais eficiente, segura e vantajosa para a Administração Pública**, em consonância com o disposto no art. 82 e seguintes da **Lei nº 14.133/2021** (nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor total da contratação é de R\$ 655.374,00 (seiscentos e cinquenta e cinco mil e trezentos e setenta e quatro reais) e sua composição foi regularmente registrado na Planilha de Estimativa de Preço Médio constante em anexo, calculadas na forma do que determina o artigo 23 e seguintes da Lei 14.133/2021, com a respectiva composição de custo dos itens descritos, respeitados os quantitativos estimados, sendo elaborado a partir de Pesquisa de Preços Públicos e de Mercado, a qual integra o respectivo Termo de Referência (TR).

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O presente estudo, como já informado, refere-se à aquisição dos itens elencados e descritos tecnicamente no Termo de Referência, destinados a satisfação de auxiliar no gerenciamento do trânsito e são responsáveis pelo controle do tráfego urbano, através de conjuntos semafóricos otimizando a circulação de veículos e pedestres nas ruas das cidades, com o objetivo de garantir a segurança e a fluidez do trânsito, contemplando a solução como um todo.

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando os princípios da economicidade e eficiência na administração dos recursos públicos e diante da natureza divisível do objeto a ser adquirido destinados para o adequado atendimento das necessidades já contempladas no presente estudo, o seu parcelamento não alterará as características do objeto e tampouco causará prejuízo ou ineficiência na execução das atividades administrativas. Por tal razão sugere-se pelo parcelamento do objeto para potencializar a disputa entre os interessados no certame e assegurará economia de escala.

11. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Sem prejuízo dos elementos e requisitos indispensáveis da aquisição dos itens já expostos, pretende-se a continuidade dos serviços públicos, exigindo-se do(s) fornecedor(es) contratado(s) o atendimento dos requisitos básicos de economicidade, eficácia, eficiência e melhor aproveitamento dos recursos financeiros e materiais da administração Pública.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

A presente contratação requer por parte da administração pública o acompanhamento de profissional qualificado para analisar, julgar e receber os materiais solicitados, de forma a verificar que todas as especificações técnicas e exigências solicitadas foram cumpridas

As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Diante do levantamento das necessidades da contratação acompanhada dos demais elementos que consolidam o presente estudo técnico preliminar, analisando a solução como um todo e o ciclo de vida do objeto, não se faz necessária demais contratações correlata/interdependentes para a viabilidade da contratação pretendida.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Com o objetivo de atender a preceitos legais e constitucionais que exige do Poder Público, a partir de competência concorrente entre a União, Estados, Municípios e Distrito Federal a proteção, manutenção e preservação do meio ambiente, com o combate à poluição em qualquer de suas formas, a presente contratação deve manter critérios de sustentabilidade nas aquisições e contratações, sendo dever do contratado a atuação na execução e prestação de serviços públicos de acordo com boas práticas de sustentabilidade.

Quanto a geração de resíduos, a licitação deverá prever a destinação nos termos da legislação municipal vigente.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Após percorrer pelos elementos obrigatórios do Estudo Técnico Preliminar, atendendo o Decreto Municipal nº 11.748/23 que regulamenta o artigo 18 § 1º da Lei 14.133/2021, o setor requisitante, por meio de agente competente para a realização do planejamento das contratações públicas na Secretaria de Segurança, com base neste Estudo Técnico Preliminar, assim se manifesta sobre a contratação em análise:

DECLARO que:

(**X**) É VIÁVEL a presente contratação.

() NÃO É VIÁVEL a presente contratação, pelas seguintes razões:

Franca, 08 de janeiro de 2026

Matheus da Silva Andrade

Escriturário – Departamento de Trânsito