



PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA
ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902
E-MAIL: licitacao@bordadamata.mg.gov.br



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- Informações Gerais

Área solicitante: **Departamento de Trânsito, Segurança e Defesa Civil**

Servidor Responsável: Raul Antônio Portugal Cobra

Fundamentação Legal: Art. 18 INC. I LEI Nº 14.133/2021 e ART. 13 DO DECRETO MUNICIPAL 4.815/2023

Descrição da necessidade da contratação:

A contratação se faz necessária para garantir a aquisição de tachão refletivo bidirecional amarelo, visando a implantação, reposição e manutenção da sinalização viária horizontal em vias públicas para aumentar a segurança, orientando condutores em locais de risco, curvas, cruzamentos e áreas de intensa circulação. Melhorar a visibilidade noturna e em condições climáticas adversas, reduzindo o índice de acidentes, delimitar fluxos de tráfego e disciplinar a circulação de veículos, contribuindo para a organização do trânsito urbano e rodoviário e atender às normas de sinalização viária vigentes, garantindo padronização e eficácia dos dispositivos de controle do tráfego.

1 – Previsão no Plano de Contratações Anual:

1.1. Tendo em vista que o Plano de Contratações Anuais ainda não é obrigatório por força do art. 12, parágrafo único do Decreto Municipal nº 4.815/2023, a previsão da presente contratação não foi prevista, pois não há PCA elaborado para este exercício.

2 – Requisitos da Contratação:

2.1. Critérios da Aceitabilidade da proposta:

3.1.1. Tachão Refletivo Bidirecional amarelo: é um dispositivo de sinalização viária horizontal, utilizado para reforçar a demarcação do pavimento, especialmente em trechos de maior risco ou que demandam atenção redobrada do condutor.

Confeccionado em material de alta resistência, possui **refletores retrorrefletivos em ambos os lados**, que devolvem a luz dos faróis dos veículos, garantindo **visibilidade noturna e em condições climáticas adversas**.

Sua cor amarela segue as normas do **CONTRAN**, sendo aplicada principalmente na **separação de fluxos opostos de tráfego** e em áreas de atenção, contribuindo para a **segurança viária, organização do trânsito e prevenção de acidentes**.

- Tachão bidirecional - Refletor sinalizador de estrada, tipo: tachão, cor: amarelo ou branco, cor refletivos: amarelo, modelo: bidirecional, tamanho 25 x 15x 5 cm, ABNT NBR 15.576, material: polimérico ABS (copolímero de acrilonitrila, butadieno e estireno), deverão respeitar os padrões do código munsell. Os elementos refletivos deverão possuir retrorefletivo prismático com tratamento anti-abrasivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA
ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902
E-MAIL: licitacao@bordadamata.mg.gov.br



3 – Quantidades:

O quantitativo estimado da contratação para atendimento das necessidades está descrito conforme demonstrado na tabela abaixo:

Item	Descrição do Produto	Unidade	Quant.
01	Tachão bidirecional - Refletor sinalizador de estrada, tipo: tachão, cor: amarelo ou branco, cor refletivos: amarelo, modelo: bidirecional, tamanho 25 x 15x 5 cm, ABNT NBR 15.576, material: polimérico ABS (copolímero de acrilonitrila, butadieno e estireno), deverão respeitar os padrões do código munsell. Os elementos refletivos deverão possuir retrorefletivo prismático com tratamento anti-abrasivo.	1	100

3.1. A Prefeitura considerou o número dos servidores atuantes nos diversos setores, incluindo-se um acréscimo de cerca de 10% (dez por cento) para eventuais aumentos imprevistos.

Prospecção de Soluções

4 – Levantamento de Mercado, alternativas, e escolha da solução:

SOLUÇÕES	VANTAGENS	DESVANTAGENS
1 – Licitação de gênero de bens.	- Escolha mais vantajosa para a administração; - Economia para os cofres públicos	- Havendo mais de um vencedor, os itens poderão ser entregues em datas distintas.
2 – Contratação de fornecedores locais.	- Melhora na sinalização; - Bem estar da população.	- Logística de entrega; - Custo elevado para a administração.

4.1. Ao observar as soluções postas, ponderando os custos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos nas opções apresentadas, na infraestrutura da contratante e, inclusive levando em consideração a logística e procedimentos para cumprimento dos protocolos de segurança sanitária, entende-se como mais adequado o formato apresentado pela Solução 1, por já ser um modelo utilizado pela administração, com histórico satisfatório.

4.2. Conforme pesquisa de mercado, os itens pretendidos são oferecidos por ampla gama de fornecedores, usando-se do Sistema de Registro de Preços sendo a modalidade menor preço por item a mais adequada para estes tipos de objetos, uma vez que possibilitará a participação de um



PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA
ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902
E-MAIL: licitacao@bordadamata.mg.gov.br



maior número de potenciais fornecedores fazendo com que haja uma maior disputa pelos itens e consequentemente os valores serão menores. Obtendo-se assim um mecanismo ágil e seguro para realização de futuras aquisições de forma parcelada e eventual.

5 – Estimativa do Valor e Publicidade do Orçamento:

5.1. Os valores estimados referentes aos itens deverão ser pesquisados pelo Setor de Licitações Compras, Patrimônio, Almoxarifado e Frotas, por ter servidores capacitados para a pesquisa de preços. O orçamento deverá ser aberto, pois entendemos que dar o parâmetro econômico aos licitantes é mais vantajoso para a contratação em tela pois entendemos que o mercado se interessará mais pelo produto sabendo de antemão seu preço estimado.

6 - Descrição da solução como um todo:

- **Maior segurança viária**, reduzindo riscos de colisões e acidentes;
- **Melhor visibilidade noturna e em condições climáticas adversas**;
- **Organização do fluxo de veículos**, disciplinando a circulação;
- **Durabilidade e baixo custo de manutenção**, quando comparado a outros dispositivos;
- **Adequação às normas de trânsito vigentes**, assegurando padronização na sinalização horizontal.

Portanto, a adoção desta solução se apresenta como a medida mais eficaz e vantajosa para atender às demandas de sinalização viária do município, garantindo **eficiência, segurança e confiabilidade** no controle do tráfego.

7 - Descrição do Restante da Solução:

7.1. Prazo da entrega dos produtos:

7.1.1. Até 15 (quinze) dias da emissão da Solicitação de Fornecimento.

7.2. Do local da entrega dos produtos:

7.2.1. Os materiais deverão ser entregues no seguinte endereço: Praça Antônio Megale, 86, Centro, Borda da Mata - MG, no horário das 08:00 às 17:00 horas de segunda a sexta-feira (exceto feriados).

7.3. Condições de Recebimento:

7.3.1. Os produtos serão recebidos:

7.3.2. Provisoriamente no ato da entrega, para efeito de verificação da conformidade do material com a especificação, oportunidade em que se observarão as informações constantes da fatura e das embalagens, em confronto com a respectiva autorização de fornecimento, bem como a qualidade e quantidade do material;

7.3.3. Definitivamente, em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório, mediante certificação do responsável pela verificação da qualidade e quantidade dos objetos.

7.3.4. O descarregamento do produto ficará a cargo do fornecedor, devendo ser providenciada a mão de obra necessária.

7.3.5. O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pelo setor requisitante, não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se à Administração as faculdades previstas no artigo 18 da Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 e suas alterações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA
ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902
E-MAIL: licitacao@bordadamata.mg.gov.br



8 – Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta:

8.1. A presente aquisição será realizada por menor valor por item e sua adjudicação poderá ser em separado, o que poderá facilitar em preços mais vantajosos para a administração pública.

9 - Contratações Correlatas ou Interdependentes:

9.1. A presente contratação não possui vínculo com outras contratações da pasta ou de outros órgãos desta administração.

10 – Demonstrativo dos Resultados Pretendidos:

Com a aquisição e instalação dos tachões refletivos bidirecionais amarelos, espera-se alcançar os seguintes resultados:

10.1. Aumento da segurança viária

- Redução de acidentes de trânsito em trechos críticos e cruzamentos.
- Maior proteção aos pedestres e ciclistas.

10.2. Melhoria da visibilidade noturna e em condições adversas

- Dispositivos retrorrefletivos garantem visibilidade dos limites de pista, mesmo à noite ou sob chuva.

10.3. Organização e disciplina do tráfego

- Separação clara de fluxos opostos e orientação para motoristas em curvas, interseções e trechos de risco.
- Redução de manobras perigosas e ultrapassagens irregulares.

10.4. Adequação às normas de trânsito e padronização da sinalização

- Cumprimento das exigências do CONTRAN e legislação vigente sobre sinalização viária.
- Garantia de uniformidade e confiabilidade nos dispositivos de controle do tráfego.

10.5. Redução de custos futuros de manutenção

- Durabilidade superior em comparação à pintura apenas, diminuindo reposições frequentes.

Indicadores de sucesso:

- Percentual de trechos sinalizados com tachões implantados;
- Redução comprovada de acidentes nos trechos monitorados;
- Feedback da fiscalização de trânsito quanto à visibilidade e eficiência da sinalização;
- Manutenção mínima necessária nos primeiros anos de uso.

11 - Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução:

11.1. Não se aplica nenhuma providência a ser adotada quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização para celebração da Ata de Registro de Preço da presente aquisição e seu posterior fornecimento aos servidores usuários.

12 – Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras:

12.1. Todos os itens/bens/materiais deverão estar seguramente embalados com material reciclável (Lei nº12.305/2010, art. 32)

12.2. As embalagens devem ser feitas com material que propiciem a reutilização ou reciclagem, com a prática da logística reversa.

12.3. No descarte das embalagens dos produtos poderão ocasionar um grande volume de lixo a ser descartado. Para minimizar esses danos é necessário que haja um descarte de forma correta do



PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA
ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902
E-MAIL: licitacao@bordadamata.mg.gov.br



resíduo produzido.

14. Conclusão

14 - Justificativa em cumprimento ao art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021

14.1. Os elementos opcionais que não foram contemplados neste estudo foram dispensados por não se adequarem ao caso concreto, conforme permissivo do art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

15 – Posicionamento Conclusivo:

15.1. Assim, entendemos que a aquisição em questão, desde que respeitados os critérios técnicos, definições e exigências neste ETP, é a solução adequada para a questão enfrentada pela administração pública no momento, sendo o gasto público empenhado nos moldes aqui descritos vantajoso para a administração municipal e, por consequência, aos administrados.

Borda da Mata, 03 de Outubro de 2025.

Raul Antônio Portugal Cobra

Diretor do Departamento Municipal de Transito Segurança e Defesa Civil.