

APÊNDICE ANEXO I

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

1. DADOS DO PROCESSO:	
Nº do Processo:	952/2025
Estudo Preliminar nº:	002/2025
Secretaria:	Secretaria de Mobilidade e Urbanismo
Setor / Órgão:	Subsecretaria de Mobilidade Urbana
Objeto:	Trata-se de estudos preliminares referentes à aquisição de material para sinalização viária.
Equipe de Planejamento:	Gestor: Renato de Souza Silva - mat. 63786
	Apoio Técnico: Samuel Ribeiro Rosa Boy - mat. 63806
	De acordo: Luiz Filipe Iaggi Laginestra - mat. 63785
2. INTRODUÇÃO:	
<p>O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.</p> <p>O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.</p> <p>Cumpra esclarecer que não há no Município regulamentado o Plano Anual de Contratação.</p>	
3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:	
<p>A Secretaria Municipal de Ordem e Mobilidade Urbana – SMOMU – como órgão componente do Sistema Nacional de Trânsito, é responsável pela manutenção da sinalização viária no Município de Nova Friburgo.</p> <p style="text-align: center;">Código de Trânsito Brasileiro - CTB Art. 24: Compete aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição: (...) III – implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário;</p> <p>Cabe registrar que a SMOMU tem como uma de suas prioridades, garantir o deslocamento e a acessibilidade através do sistema viário da Cidade de forma rápida, segura e eficiente, tendo como fator preponderante a qualidade de vida e do meio ambiente.</p> <p>A sinalização viária tem por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os usuários durante os seus deslocamentos urbanos. Esta comunicação é feita por mensagens padronizadas quanto a sua forma, tamanhos e cores de modo a permitir a compreensão fácil, rápida e eficaz pelos motoristas e demais usuários da via.</p> <p>Ainda, a fim de se ter um maior controle e identificação os materiais aqui descritos devem ser sequenciados de forma a ser descrito em tópico específico deste ETP.</p> <p>A aquisição dos materiais de sinalização viária descritos neste estudo se justifica pela necessidade de atender à demanda da SMOMU para a correta sinalização de diversas vias e logradouros públicos do município, incluindo situações que demandam intervenções temporárias, como obras, eventos e</p>	

ocorrências de trânsito. A identificação e o controle dos materiais, por meio de numeração sequencial, conforme especificado posteriormente neste documento, também visam otimizar a gestão do patrimônio público e facilitar o rastreamento dos equipamentos previstos, além de conferirem maior segurança a toda população.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Cone de sinalização: PVC flexível H: 0,75m/L:0,4m na cor LARANJA, com duas faixas BRANCAS retro refletivas, com orifício na parte superior, sendo que deverão conter a identificação “C.S” seguido de numeração sequenciada, com cada cone com um número, além de “Prefeitura de Nova Friburgo”, na cor Branca refletiva.

***O cone de PVC FLEXÍVEL de 75 cm é para sinalização e segurança nas intervenções temporárias como em execução de serviços e sinistros de trânsito, bem como para balizamento de operações e fiscalização das vias públicas. O material Flexível evita que se quebre, caso seja pressionado.**

Tambor de sinalização: em formato cilíndrico oco, confeccionado em material plástico ou similar, com proteção contra raios UV, com reservatório na sua base poligonal para colocação de lastro, dotado de alça superior, com corpo laranja, altura de 105 a 120 cm, base de 60 a 70 cm e duas faixas retro refletivas brancas de largura \geq a 15 cm ou três com largura = 10 cm, sendo que deverão conter a identificação “T.S” seguido de numeração sequenciada, com cada cone com um número, além de “Prefeitura de Nova Friburgo”, na cor Branca refletiva.

Barreira pantográfica horizontal refletiva (barreira sanfonada): Deve possuir proteção contra raios UV, área plana rebaixada para aplicação e proteção da película refletiva, alça em nylon para facilitar o transporte, projeto compacto que facilita o armazenamento e transporte do equipamento. Dimensões produto fechado (comprimento) aprox. 82 cm, alcançando a abertura (comprimento) de no mín. 650 cm, altura de 110 cm, base de 40 x 20 cm e peso (total) não superior a 17 kg, sendo que deverão conter a identificação “B.S” seguido de numeração sequenciada, com cada cone com um número, além de “Prefeitura de Nova Friburgo”, na cor Branca refletiva.

Fita Zebrada 70 mm x 200 m: Fita de isolamento de área, não adesiva, em polietileno, zebrada nas cores preta e amarela, com rolo de 70mm de largura. Espessura de no mínimo 0,05mm (50 μ micra) e rolos de 200m. Modelo de referência: 3M™ ou similar.

As especificações a seguir são essenciais para esta contratação, complementando as descrições individuais de cada item (cone, tambor, barreira e fita) já apresentadas:

Primeiramente, prezamos pela sustentabilidade. Os materiais utilizados devem seguir critérios socioambientais, socioeconômicos e socioculturais, com preferência por produtos reciclados ou recicláveis e processos de fabricação de baixo impacto. O fornecedor deverá fornecer informações detalhadas sobre a composição dos materiais e seus impactos. Além disso, a contratação deve incluir todos os acessórios necessários para o uso correto dos itens, como bases para cones e manual de instruções, e treinamento para a equipe da Prefeitura, se aplicável.

O fornecedor deve comprovar experiência na área de sinalização viária, com portfólio e atestados de capacidade técnica. Os materiais devem atender às normas da ABNT e às especificações do CTB, garantindo durabilidade, visibilidade e segurança. A entrega deve ser feita em até 15 dias corridos após a emissão da nota de empenho, com cronograma detalhado. Os itens precisam ter garantia mínima de 1 ano e o fornecedor deve apresentar certificados de garantia e declarações de conformidade. A Prefeitura poderá solicitar amostras para avaliação prévia.

Especificações Complementares por Item:

- **Cones:** Resistentes a impactos e intempéries, com base estável.
- **Tambores:** Material plástico resistente a raios UV e impactos, com sistema de lastro seguro e de fácil utilização.
- **Barreiras Pantográficas:** Mecanismo de abertura e fechamento suave e resistente, com películas refletivas de alta visibilidade noturna.
- **Fita Zebrada:** Resistente à água e intempéries, mantendo a refletividade por longo período.



Além das especificações acima descritas há também as seguintes:

- A entrega deve ser feita pela contratada na sede da Secretaria requisitante, qual seja, a Rua Vicente Sobrinho, nº80, Olaria, Nova Friburgo.
- Deverá ter garantia de 90 dias.
- Deverá ser entregue no prazo de 15 dias a contar do recebimento da nota de empenho.
- Sustentabilidade: Os critérios de sustentabilidade, se houver e inseridos na descrição do objeto, serão considerados.
- Subcontratação: Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.
- Garantia da Contratação: Não haverá exigência da garantia da contratação (arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/21), pois o pagamento será realizado após a entrega e conferência dos materiais.
- Carta de Solidariedade: Fornecedores revendedores ou distribuidores deverão apresentar carta de solidariedade do fabricante, garantindo a execução do contrato.
- Amostra: Não será exigível a apresentação de amostra.
- Os produtos devem estar de acordo com as especificações do CONTRAN.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

As quantidades foram baseadas na última contratação, firmada através do processo 22.468/2021, sendo que considerando que o item tambor de sinalização no processo pretérito somente dez foram adquiridos, no presente rogamos pela compra do dobro.

A quantidade estimada da fita zebra levou em conta o dobro do que foi adquirido pelo Senado Federal, conforme citado no tópico relativo à estimativa de quantidade, bem como 1 terço do comprado pelas prefeituras de Divinópolis e Volta Redonda, cidades que possuem cerca de apenas 60 mil habitantes a mais que Nova Friburgo.

Conforme planilha abaixo:

Cone de Sinalização	150
Tambor de Sinalização	20
Barreira Pantográfica	20
Fita zebra 70 mm x 200 m	100

Segue documentação do almoxarifado em que temos que a última quantidade adquirida dos cones. A quantidade de fita zebra teve que se basear em outras contratações semelhantes de outros órgãos, uma vez que não há histórico de contratações de tal item nesta pasta.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Diante das alternativas apresentadas pelo mercado, sopesando-se os prós e contras de cada uma delas, a solução escolhida a ser adotada pelo município é a única solução existente.

Ressalta-se que não foram identificados requisitos que restrinjam a competitividade de mercado.

LOCAÇÃO

A) Há a possibilidade de locação de material para sinalização viária para a manutenção adequada das vias públicas, incluindo a sede e demais localidades, para garantir a segurança e fluidez do trânsito no município, contudo, essa solução fica inviável devido aos custos mensais ao locar esses materiais e a falta de empresa com capacidade e estoque de locação adequada. Que compromete o desenvolvimento da

frota a desempenhar o trabalho. **No mais, cumpre ressaltar que em pesquisa ao PNCP não foi encontrado locação de cones nem material de sinalização, conforme print anexo.**

AQUISIÇÃO

B) A alternativa analisada e escolhida que atendeu melhor o que se espera da contratação foi aquisição de material para sinalização viária, onde identifica que a compra dos materiais a longo prazo partilha do princípio da economicidade, ou seja, a aquisição gera um custo-benefício melhor a Administração Pública ao adquirir esses materiais.

Logo, a aquisição dos itens objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui, no atual cenário. Sendo assim, verifica-se a disponibilidade de prestadoras de serviços aptas ao fornecimento dos materiais a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

Assim, temos que a melhor opção é a aquisição do material, no atual momento, visto que a locação deve ser utilizada principalmente em ações coordenadas com planejamento pretérito, e a aquisição dos cones e dos materiais aqui descritos servem para demandas urgentes e pronto atendimento.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

Com a intenção de estimar o preço foi analisado o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), em que se visualizou contratações de itens semelhantes por outros entes da federação, conforme se explica em tabela abaixo:

Item	Preço 1 – un.	Preço 2- un.	Preço 3- un.	Média
Cones	R\$84,00	R\$ 88,98	R\$ 102,00	R\$91,66
Tambor de sinalização	R\$219,99	R\$273,00	R\$ 244,35	R\$245,78
Barreira pantográfica horizontal refletiva	R\$950,00	R\$798,88	R\$ 445,35	R\$731,41
Fita Zebrada	R\$ 13,93	R\$ 10,00	R\$ 07,00	R\$10,31

Preço 1- cone: CONTRATO Nº 341/2024 SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DO MUNICÍPIO DE SANTA HELENA ESTADO DO PARANÁ - **Id contratação PNCP:** [76206457000119-1-000325/2024](#)

Preço 2- Cone: CONTRATO DE FORNECIMENTO Nº 053/2024- PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 1.106/2024 PROTOCOLO: 21.977.020-0 DA AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ – ADAPAR- **Id contratação PNCP:** [15496101000172-1-000094/2024](#).

Preço 3- Cone: TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIAO- Nota de empenho 634 de 2024 - **Id contratação PNCP:** 00414607000118-1-000251/2024.

Preço 1- Tambor sinalização: SUBPREFEITURA BUTANTA- **Id contratação PNCP:** [49269236000117-1-000142/2023](#).

Preço 2- Tambor sinalização: MINISTERIO DA FAZENDA- 170078 - SUP.REGIONAL RECEITA FEDERAL 5A.RF/BA- **Id contratação PNCP:** [00394460000141-1-000204/2022](#)

Preço 3- Tambor sinalização: <https://superepi.com.br/cone-balizador-fit-de-sinalizacao-refletivo-110-cm-plastcor-600-31348-laranja-e-branco>

p1065847?tsid=16&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAhP67BhAVEiwA2E_9g0umR6rKU7VcAryl_H1jxJQurw7Ba2cIVs1Tf7bmkWcrPY_ZGYrYgRoCE1QQAvD_BwE

Preço 1- Barreira pantográfica horizontal refletiva: ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ, CONTRATO Nº 021/2024- **Id contratação PNCP:** [77799542000109-1-000052/2024](#)

Preço 2- Barreira Pantográfica horizontal refletiva: ESTADO DE MATO GROSSO, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA – SESP, Contrato nº 02585/2024- **Id contratação**



PNCP: [03507415002864-1-000051/2024](#).

Preço 3- Barreira Pantográfica Horizontal refletiva: MUNICIPIO DE MOGI-GUACU- Id contratação PNCP: 45301264000113-1-000243/2024.

Preço 1- fita zebrada: Senado Federal, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90060/2024 REGISTRO DE PREÇOS (Processo nº 00200.021694/2023-67) -Id contratação PNCP: [00530279000115-1-000104/2024](#)

**Preço 2- fita zebrada: SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, ORÇAMENTO, INFORMAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – SEMAD- Prefeitura de DIVINOPOLIS, ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 280/2024
Id contratação PNCP: 18291351000164-1-000103/2024**

Preço 3- fita zebrada: MUNICIPIO DE VOLTA REDONDA Ata nº 00340/2024, Id contratação PNCP: 32512501000143-1-000197/2024

Estimativa Baseado na média:

Item	Quantidade	Preço unitário	Preço Total Estimado
Cone de sinalização	150	R\$91,66	R\$13.749,00
Tambor de sinalização	20	R\$245,78	R\$4.915,60
Barreira Pantográfica	20	R\$731,41	R\$14.268,20
Fita Zebrada	100	R\$10,31	R\$1.031,00
TOTAL:			R\$33.963,80

***Os valores aqui citados estão baseados nos contratos e não nas estimativas, para dirimir qualquer tipo de dúvida, segue anexo os contratos ou documentos equivalentes.**

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Diante de todo o apresentado temos que a melhor opção para a administração pública é a aquisição desses materiais, ainda, considerando o valor estimado total do certame, temos que a melhor opção é a realização de dispensa de licitação por valor, prezando pela celeridade que tal modelo tem como característica.

Aquisição de cones de sinalização e cones barril, devidamente sequenciados e identificados, que atendam às necessidades da Prefeitura de Nova Friburgo para sinalização de trânsito, obras e eventos, garantindo a segurança viária e a organização do espaço público.

Assim, deverá ser elaborado um termo de referência para aquisição dos materiais aqui citado fundamentado pela dispensa de licitação nos termos da lei 75, II, da Lei 14.133/21.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

Considerando que o presente pretende a aquisição de apenas quatro itens, temos que a divisão por item não afeta de forma negativa o andamento do presente processo, e ainda aumenta o caráter competitivo, de forma que é mais vantajoso à municipalidade.

10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:

- Melhoria na organização e sinalização do trânsito.
- Aumento da segurança viária para motoristas, pedestres e trabalhadores.
- Controle patrimonial eficiente dos cones de sinalização.

A municipalidade dispor de equipamentos novos para atuar na sinalização viária.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Criar controle de retirada dos equipamentos, com localização para onde os objetos irão ser destinados.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Não há.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS:

A aquisição de materiais como cones, cilindros, fitas e balizadores para sinalização viária pode gerar diversos impactos ambientais, embora estes sejam geralmente considerados baixos. Abaixo estão descritos os possíveis impactos e as respectivas medidas mitigadoras.

Possíveis Impactos Ambientais:

1. Produção de Materiais: A fabricação de cones e balizadores pode envolver o uso de plásticos e outros materiais que, se não forem recicláveis, podem contribuir para o acúmulo de resíduos sólidos.
2. Descarte de Materiais: O descarte inadequado de produtos ao final de sua vida útil pode levar à poluição do solo e da água, especialmente se os materiais contiverem substâncias tóxicas.
3. Consumo de Recursos Naturais: A extração de recursos para a produção de materiais pode causar degradação ambiental, incluindo desmatamento e perda de biodiversidade.
4. Emissões de Carbono: O transporte dos materiais até os locais de instalação pode resultar em emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para as mudanças climáticas.

Medidas Mitigadoras:

1. Escolha de Materiais Sustentáveis: Optar por produtos fabricados com materiais recicláveis ou biodegradáveis pode minimizar o impacto ambiental.
2. Reciclagem e Reutilização: Implementar um sistema de coleta e reciclagem para os materiais de sinalização ao final de sua vida útil pode reduzir a quantidade de resíduos gerados.
3. Transporte Eficiente: Planejar rotas de transporte que minimizem a distância percorrida e utilizem veículos com menor emissão de poluentes pode ajudar a reduzir a pegada de carbono associada ao transporte dos materiais.
4. Educação e Conscientização: Promover a conscientização sobre a importância da sinalização viária e o manejo adequado dos materiais pode incentivar práticas sustentáveis entre os usuários e responsáveis pela manutenção.
5. Monitoramento e Avaliação: Realizar avaliações periódicas dos impactos ambientais associados à sinalização viária e adaptar as estratégias de mitigação conforme necessário pode garantir a eficácia das medidas implementadas.

Essas ações visam não apenas a redução dos impactos ambientais, mas também a promoção de um ambiente urbano mais seguro e sustentável.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A aquisição de material para sinalização viária, é tecnicamente viável, operacionalmente necessária e orçamentariamente possível. Ademais, a contratação se mostra apropriada para suprir a demanda identificada, considerando a necessidade por parte deste município.

A decisão de optar por esta alternativa foi impulsionada pelas informações obtidas através das análises técnica-funcional, de segurança e usabilidade.

Recomenda-se a utilização da modalidade DISPENSA DE LICITAÇÃO caso esteja dentro dos limites;

Pelo exposto, declaramos a viabilidade da prestação dos serviços nos termos dispostos nas solicitações e neste Estudo Técnico Preliminar.



Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da Secretaria participante e que o mesmo traz os conteúdos previstos no parágrafo 1º do art.18 da Lei nº14.133/21.

Nova Friburgo/RJ, 12 de fevereiro de 2025.