

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO****ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR****1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA**

O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é a aquisição de Materiais e Equipamentos de Sinalização Viária.

A contratação é necessária para garantir a ordem, a segurança e o bem-estar da população, sendo essencial em situações cotidianas e em eventos extraordinários que excluam a mobilização de recursos para controle e orientação. Esses materiais são imprescindíveis para o atendimento das diversas necessidades diárias que o município enfrenta, contribuindo para a melhoria da segurança viária e o gerenciamento adequado do tráfego urbano.

1.1. **ÁREA DEMANDANTE:** Gabinete do Prefeito

1.2. ÁREAS PARTICIPANTES E DESCRITIVO DAS QUANTIDADES:

LOTE	ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	PEDIDO MÍNIMO	DESCRIÇÃO	CP	SMVSU	TOTAL
1	1	UN	15	Balizador de sinalização vertical, com formato cilíndrico e altura mínima de 1,20 metros, na cor laranja ou equivalente de alta visibilidade. Deve conter ao menos duas cavidades na parte superior adequadas para inserção de faixas ou películas refletivas. A extremidade superior deve possuir alça com orifício para acoplamento de dispositivo adicional, como sinalizador luminoso. Base removível, rígida, confeccionada em material resistente a impactos, preferencialmente emborrachado, com geometria que garanta estabilidade (ex: forma octogonal ou equivalente), com dimensões que assegurem área de apoio mínima de 40 cm entre lados opostos. Peso mínimo do conjunto: 6 kg.	100	50	150
2	1	UN	30	Cavelete de sinalização confeccionado em material plástico resistente (como polietileno ou similar), com proteção contra radiação ultravioleta. Deve possuir reservatório interno acessível por tampa superior rosqueável, permitindo enchimento com material sólido ou líquido (ex: areia ou água) para garantir estabilidade. Estrutura com pelo menos duas faces sinalizáveis, devendo conter no mínimo 6 faixas refletivas de alta intensidade por face, ou película refletiva personalizada em toda a área do rebaixo. Dimensões mínimas: 1,10 metros de altura e 0,60 metros de largura. Peso aproximado: 7 kg, podendo variar	200	100	300



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

				em função do enchimento.			
3	1	UN	80	Cone de sinalização viária confeccionado em material plástico semi-flexível de alta visibilidade (ex: polietileno ou material similar), com tratamento contra radiação ultravioleta (UV). Altura mínima de 0,75 metros. Deve conter duas faixas refletivas com largura mínima de 10 cm cada, aplicadas no corpo do cone, com refletividade compatível com uso viário. Parte superior com orifício de aproximadamente 3 cm de diâmetro, destinado ao encaixe de suporte ou dispositivo sinalizador adicional. Deve apresentar rebaixo a cerca de 4 cm do topo para facilitar o manuseio. O cone deve possuir base inferior removível, fabricada em material resistente (ex: borracha ou similar), com peso aproximado de 3 kg, formato geométrico que proporcione estabilidade (ex: octogonal), com lados alternados de comprimentos diferentes. A base deve apresentar sistema que permita o escoamento de água (ex: canaletas ou vazamentos laterais) para evitar deslocamentos em ambientes úmidos ou chuvosos. Distância mínima entre lados opostos da base: 44 cm. Peso mínimo total do conjunto (corpo + base): 3,7 kg. O corpo do cone deverá conter, de forma visível e permanente, a inscrição "Prefeitura Municipal de Montenegro"	600	200	800
4	1	UN	30	Dispositivo de barreira extensível do tipo pantográfico, com estrutura composta por no mínimo 16 réguas plásticas interligadas, confeccionadas em material plástico resistente (ex: polietileno ou similar). Cada régua deve permitir a aplicação de películas refletivas de intensidade variável, com rebaiços adequados para fixação, totalizando ao menos 28 refletores. A base de sustentação deve incluir no mínimo 3 apoios em material resistente (ex: borracha reciclada ou equivalente), com dimensões mínimas de 5 cm (altura), 40 cm (largura) e 12 cm (comprimento). O sistema deve possuir altura mínima de 0,80 metros e abertura total mínima de 4,50 metros. Peso total aproximado: 14 kg.	200	100	300
5	1	ROLO	40	Fita zebra, fabricada em material plástico, nas cores amarelo e preto, 70mm x 200metros x 0,03mm, conforme resolução 690/2017 do Contran. Rolo	700	100	800



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

				com 200 metros.			
6	1	UN	220	Redutor de velocidade do tipo modular, confeccionado em material resistente ao tráfego veicular (ex: borracha vulcanizada, polímero ou material similar), com propriedades que assegurem alta durabilidade, resistência a intempéries e deformações. Cada módulo deve possuir dimensões aproximadas de 0,50 m de comprimento, 0,35 m de largura e 0,05 m de altura. A superfície do módulo deverá apresentar elementos refletivos incorporados ou integrados, de modo a garantir visibilidade noturna e em condições de baixa luminosidade. O sistema deverá permitir o encaixe sequencial de módulos para formar a largura necessária à via pública, com estrutura antiderrapante e fixação por chumbadores, parafusos ou outro sistema compatível com instalação em pavimento asfáltico ou de concreto.	2200	0	2200
Total					4.550		

1.3. NECESSIDADE DE PARCELAMENTO:

(X) SIM, justificativa:

De acordo com o [artigo 40, inciso V, alínea b\) da Lei nº 14.133/21](#), em regra, as compras ou serviços devem ser divididos em tantas parcelas quantas forem viáveis técnica e economicamente. Isso é feito para promover o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade sem perda da economia de escala. Na presente demanda, é possível adotar o parcelamento do objeto, uma vez que não há motivo para não fazê-lo.

1.4. SE TRATA DE UMA CONTRATAÇÃO CORRELATA OU INTERDEPENDENTE:

() SIM, indique a qual contratação está vinculada (nº do processo/objeto):

(X) NÃO.

Não se verifica contratações correlatas ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

1.5. INDICAÇÃO DA PREVISIBILIDADE DE AQUISIÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL:

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Montenegro referente ao exercício de 2025, como se verifica no **item n.º 200** desse documento, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

2. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO ANTERIOR

Na contratação anterior, verificamos que o objeto foi entregue de acordo com especificações estabelecidas na contratação, assim como foram atendidos os padrões de qualidade no fornecimento dos bens.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

a) É permitido subcontratar?

R: Para esta contratação, não será permitida a subcontratação, considerando a natureza dos objetos a serem adquiridos – materiais padronizados e de fornecimento direto –, não se justificando tecnicamente a terceirização ou divisão da execução contratual.

b) É necessária garantia contratual? Existe um Termo de Garantia?

R: Não será exigida garantia contratual, visto que os objetos licitados são materiais de consumo de baixa complexidade técnica e baixo risco para a Administração, não se enquadrando nas hipóteses previstas nos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133/2021 que justifiquem tal exigência.

c) Há necessidade de garantias/assistência técnica do bem ou serviço?

R: Não será exigida assistência técnica ou garantia estendida para esta contratação, considerando que os materiais de sinalização viária possuem durabilidade vinculada ao uso adequado e exposição climática, sendo suficiente a garantia legal prevista no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990). A Administração realizará inspeção prévia e fiscalização do fornecimento conforme especificações técnicas do Termo de Referência.

d) Será necessária uma vistoria?

R: Não há necessidade.

e) necessária alguma documentação especial, como certificação do Inmetro ou registro da ANVISA, MAPA, MTE? O produto é controlado pela PF, Exército ou CT IBAMA?

R: Não há necessidade.

f) Será solicitada uma amostra? Para quais itens?

R: Se tratando de um material já adquirido anteriormente pelo Guarda Municipal e Departamento de Trânsito, não prevemos necessidade de amostra.

g) Será solicitado um Atestado de Capacidade Técnica?

R: Não é obrigatório exigir ACT para esses itens, pois não envolvem serviços especializados ou projetos customizados.

h) Há indicação de marca ou modelo, ou ainda, vedação de participação de determinada marca ou modelo devidamente justificada em processo administrativo próprio?

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO**

R: Não haverá indicação de marca ou modelo, tampouco vedação de marcas específicas nesta contratação. A descrição dos itens será realizada com base em características técnicas, funcionais e de desempenho, conforme normas aplicáveis da ABNT e do CONTRAN. Não houve, até o momento, procedimento formal de padronização ou processo administrativo que justifique a exclusão de marcas ou modelos com base em experiências anteriores de fornecimento inadequado. Dessa forma, a contratação observará o princípio da isonomia e da ampla competitividade, vedada qualquer restrição indevida que possa comprometer a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

4. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL**a) Ata de Registro de Preços**

Do levantamento realizado no mercado, constatou-se a existência das seguintes soluções:

a) Solução 1: Aquisição de materiais para sinalização viária urbana através de Ata de Registro de Preço.

a.1) Viabilidade de mercado: Há fornecedores amplamente disponíveis no RS e nacionalmente, com opções de frete gratuito para grandes pedidos, da mesma forma que a concorrência alta favorece preços competitivos.

a.2) Viabilidade econômica: Existindo combinação de fornecedores competitivos, custos acessíveis e logística simplificada torna a aquisição via registro de preços uma estratégia eficaz. A operacionalização é viável tanto técnica quanto financeiramente, com baixa complexidade de implementação e alinhamento às demandas urbanas do município.

a.3) Viabilidade operacional: A execução é operacionalmente factível, considerando a simplicidade de instalação e a disponibilidade de recursos.

Item	Quantidade	Preço Unitário (R\$) (min-max)		Preço Total (min-max)	
Balizador Cilíndrico	150	75	117,53	R\$ 11.250,00	R\$ 17.629,50
Cavelete Universal	300	280	348	R\$ 84.000,00	R\$ 104.400,00
Cone de Sinalização	800	48	56,45	R\$ 38.400,00	R\$ 45.160,00
Régua Pantográfica	300	550	619,9	R\$ 165.000,00	R\$ 185.970,00
Rolo de Fita Zebrada	800	7	18,95	R\$ 5.600,00	R\$ 15.160,00
Lombada Modular	2200	284,50	1.259	R\$ 625.900,00	R\$ 2.769.800,00
TOTAL GERAL	4.550 itens			R\$ 930.150,00	R\$ 3.138.119,50

1. Fontes dos Valores Unitários

Balizador Cilíndrico (R\$ 75,00 – 117,53)

Licitações públicas: Valores extraídos de atas do ComprasNet.

Norma técnica: ABNT NBR 15.898 (requisitos mínimos de refletividade e material).

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO****Cavalete Universal (R\$ 280,00 – 348,00)****Licitações públicas:** Valores extraídos de atas do ComprasNet.**Cone de Sinalização (R\$ 48,00 - 56,45)****Licitações públicas:** Valores extraídos de atas do ComprasNet.**Régua Pantográfica (R\$ 550,00 – 619,90)****Licitações públicas:** Valores extraídos de atas do ComprasNet.**Fita Zebrada (R\$ 7,00 – 18,95)****Licitações públicas:** Valores extraídos de atas do ComprasNet.**Lombada Modular (R\$284,50 – 1.259,00)****Licitações públicas:** Valores extraídos de atas do ComprasNet.**b) Modalidade Concorrência, com critério de julgamento por menor preço global (Aquisição única)**

a.1) Viabilidade de mercado: A aquisição dos itens de sinalização viária é viável no mercado, pois há ampla disponibilidade de fornecedores para produtos padronizados (cones, cavaletes, fitas zebradas) e especializados (régua pantográfica, sinalizadores LED). A concorrência é alta para itens básicos, garantindo preços competitivos, enquanto equipamentos complexos têm oferta mais limitada, porém suficiente para atender à demanda.

a.2) Viabilidade econômica: A aquisição é economicamente sustentável, com custos estimados entre R\$ 463.000,00 e R\$ 1,3 milhão, para 2.800 itens, variando conforme especificações e estratégia de compra.

a.3) Viabilidade operacional: A operacionalização é factível, porém exige planejamento logístico. Itens leves (cones, balizadores) facilitam transporte e armazenamento, enquanto equipamentos volumosos (baías, régua) demandam espaço adequado.

Item	Quantidade	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado (R\$)
Balizador Cilíndrico	150	91,80	13.770,00
Cavalete Universal	300	311	93.300,00
Cone de Sinalização	800	53,90	43.120,00
Régua Pantográfica	300	589,63	176.889,00
Fita Zebrada	800	7	5.600,00
Lombada Modular	2.200	284,50	625.900,00
TOTAL GERAL	4.550 itens		958.579,00

1. ANÁLISE E COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ELEITA DE ACORDO COM A VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL.

A **ata de registro de preços** é mais vantajosa para Montenegro, pois itens como cones, fitas zebradas e balizadores demandam reposição contínua. O mercado regional (RS) tem fornecedores consolidados (ex.: Traficsul, Sinalmix), que

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO**

podem garantir suprimento ao longo do tempo. Já a concorrência, embora competitiva, limita a compra a um único momento, aumentando o risco de desabastecimento futuro.

Critério	Ata de Registro de Preços	Concorrência (Menor Preço Global)
Disponibilidade de Fornecedores	Alta (permite múltiplos fornecedores ao longo do tempo).	Moderada (depende de participantes no momento da licitação).
Atração de Fornecedores	Atrai empresas de menor porte (flexibilidade).	Atrai grandes empresas (competição por volume).
Risco de Fracasso	Baixo (possibilidade de complementação).	Moderado (se houver poucos participantes).

Riscos Comparados:

Risco	Ata de Registro de Preços	Concorrência (Menor Preço Global)
Aumento de Preços	Mitigado por cláusula de reajuste indexado.	Preço fixo, sem proteção contra inflação.
Qualidade dos Itens	Fiscalização contínua (amostras periódicas).	Risco de produtos inferiores para reduzir custos.
Sustentabilidade	Facilita compra de materiais recicláveis.	Menor incentivo à inovação sustentável.

Solução Eleita: Ata de Registro de Preços**Motivos da Escolha:****1. Mercado:**

- Adequação à demanda contínua de reposição de itens de sinalização.
- Fornecedores regionais garantem logística ágil e suporte técnico próximo.

2. Econômica:

- Redução de custos administrativos e otimização de recursos públicos.
- Possibilidade de negociar descontos progressivos com base no volume adquirido.

3. Operacional:

- Flexibilidade para ajustar quantidades conforme necessidade (ex.: eventos sazonais ou obras emergenciais).
- Evita estoque ocioso, reduzindo custos de armazenamento e perdas.

4. Jurídica:

- Alinhamento ao **Art. 15 da Lei 14.133/2021**, que prioriza o registro de preços para compras recorrentes.

6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS.

A contratação poderá gerar impactos ambientais, especialmente pelo uso de materiais plásticos e borrachas industriais que, ao final de sua vida útil, exigirão destinação adequada. No atual contexto da Administração Municipal de Montenegro, **a única medida ambientalmente viável e disponível é o descarte de resíduos selecionados junto à coleta convencional diferenciada**, conforme diretrizes operacionais dos serviços urbanos. Embora ainda não haja política pública específica de reciclagem ou logística reversa implementada no município, os órgãos responsáveis comprometem-se a **classificar adequadamente os**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

resíduos (ex: plásticos e borrachas separadamente), evitando o descarte irregular e contribuindo para a triagem técnica posterior em centrais de triagem externas ou regionais.

7. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos a viabilidade de contratação da solução.

Realizadas as tarefas pertinentes ao ETP, encaminho o documento solicitando ciência e aprovação para posterior elaboração do TR.

Montenegro, 27 de maio de 2025.

Nicolas Manoel Garcia Pohl
Assessor Especial
Responsável pela Elaboração

Gustavo Zanatta
Chefe do Poder Executivo
Autoridade Responsável