



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SOLICITANTES:

- SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. O Artigo 24 da Lei Federal nº 9.503, o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), atribui aos órgãos e entidades executivos de trânsito municipais responsabilidades vitais para o planejamento, implantação, manutenção e operação do sistema de sinalização, dispositivos e equipamentos de controle viário. Especificamente nos incisos I, II e III, essas competências são delineadas, garantindo que tais órgãos tenham a autoridade e a responsabilidades necessárias para gerenciar a sinalização viária horizontal e vertical, bem como os dispositivos e equipamentos de controle de tráfego, visando à segurança e à fluidez do trânsito nas vias municipais.

1.2. Com o crescimento constante da quantidade de vias pavimentadas no município, é inevitável que a demanda por implantação de dispositivos moderadores de tráfego aumente.

1.3. Esses dispositivos, como lombadas, redutores de velocidade, semáforos e rotatórias, desempenham um papel crucial na garantia da segurança dos usuários da via, especialmente em áreas onde há grande fluxo de veículos, pedestres e ciclistas e a implantação de sinalização adequada é fundamental para garantir que estes dispositivos moderadores de tráfego sejam eficientes e eficazes, promovendo e contribuindo assim para um ambiente viário com mais segurança e a fluidez do trânsito, favorecendo a todos os cidadãos.

1.4. Com base nas necessidades descritas e na falta, por parte do município, de materiais, mão de obra e maquinário necessários para a execução adequada das tarefas relacionadas à sinalização viária, a justificativa para a contratação de uma empresa especializada para fornecimento de materiais e de materiais com a instalação é clara e fundamentada.

1.5.

2. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

2.1. A contratação para fornecimento parcelado de diversos itens relacionados à sinalização viária, dispositivos auxiliares de sinalização e sinalização indicativa pró-visual está perfeitamente alinhada com o Planejamento Municipal e com a Lei Orçamentária Anual, especificamente no âmbito do Plano de Contratação Anal (PCA), no Grupo 44 – Material de Sinalização Visual e Outros.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Do referenciamento legal, regulamentar e normativo:

3.1.1. Na execução do objeto deste termo de referência, assegurar-se-á a adoção de boas práticas, em conformidade com as disposições legais, normativas e regulamentações aplicáveis. Deverá ser garantida a qualidade dos produtos e da mão de obra empregada, assegurando-se a excelência e o atendimento aos padrões estabelecidos.

3.1.1.1. Em especial observando:

3.1.1.1.1. Especificações do Anexo II, do Código de Trânsito Brasileiro.

3.1.1.1.2. Normas ABNT.

3.2. Do critério de seleção técnica e da documentação técnica exigida para habilitação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

3.2.1. Atestado de capacidade técnica:

3.2.1.1. Atestado(s) de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em papel que identifique o(s) mesmo(s), assinados, datados e os signatários devidamente identificados com o nome completo e cargo, que comprove que o licitante prestou ou presta os serviços compatíveis com o objeto do edital.

3.2.2. Para o item “Placa Circular de Poliéster para Sinalização de 60 cm”, do lote 07 e os itens do lote 12 deverão ser apresentados os seguintes documentos:

3.2.2.1. Atestado de capacidade técnico-operacional

3.2.2.1.1. A exigência de apresentação de atestado de capacidade técnico-operacional, conforme previsto no artigo 67 da Lei 14133/2021, tem como objetivo fundamental permitir que a administração pública municipal avalie se o licitante possui todas as condições técnicas necessárias para executar satisfatoriamente o objeto do contrato. Isso garante segurança para a contratação, pois a administração pode verificar se o licitante possui experiência prévia comprovada na realização de atividades similares.

3.2.2.1.2. A Licitante deverá possuir em seu quadro, na data prevista para a entrega das propostas, **profissional** de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de Certificado de Acervo Técnico – CAT, emitido pelo órgão competente, na modalidade técnica compatível com o objeto licitado e respectivos atestados **Técnico-Profissional** fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado (s) no órgão competente, acompanhando (s) de Certidão (es) de Acervo Técnico – CAT, específica (s) para o referido objeto no (s) atestado (s), comprovando que o (s) profissional (is) indicado (s) para ser (em) responsável (is) técnico (s) do serviço, comprovadamente integrante (s) do quadro da licitante, por execução e/ou coordenação de **serviços de características técnicas semelhantes ou superior ao objeto licitado.**

3.2.2.1.2.1. O **profissional** cujo (s) atestado (s) venham atender à (s) exigências do **item 3.2.2.1.2.** não poderá ser substituído por outro profissional, sem a prévia aprovação formal do contratante do decorrer da prestação de serviços.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1. Para determinar as quantidades a serem adquiridas, realizamos um levantamento com base no consumo registrado no último ano. Além disso, estamos considerando as necessidades adicionais que surgiram desde então, acompanhado de as possíveis demandas repentinas, incorporando assim uma margem de aumento nos quantitativos para garantir a cobertura adequada e a execução eficiente das demandas do município.

4.1.1. Segue tabela com a relação dos quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD.
LOTE I			
1	BALIZA PARA PLACA 3,5 M Para fixação de placas; Material: Aço 1010/20; Dimensões aproximadas: 3,5 m x 60,3 mm (comprimento x diâmetro), 3,5 mm (espessura da parede); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com aletas antigiro, tampão de PVC na extremidade superior, tratamento anticorrosivo e galvanizado a fogo internamente e externamente.	UN	400



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

2	BALIZA PARA PLACA 4 M Para fixação de placas; Material: Aço 1010/20; Dimensões aproximadas: 4 m x 60,3 mm (comprimento x diâmetro), 3,5 mm (espessura da parede); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com aletas antigiro, tampão de PVC na extremidade superior, tratamento anticorrosivo e galvanizado a fogo internamente e externamente.	UN	150
LOTE II			
1	BALIZA EM AÇO GALVANIZADO 3500MM X 2 1/2" Baliza em aço galvanizado a fogo, diâmetro 2 1/2" (polegadas), parede mínima de 3 mm, extensão de 3500 mm, aletas antigiro na extremidade inferior, tampão de PVC na extremidade superior	UN	1000
LOTE III			
1	BARREIRA VIÁRIA PLÁSTICA 50CM X 100CM X 50CM Para orientar ou sinalizar o tráfego em variadas situações; Material: Polietileno roto moldado; Dimensões aproximadas: 50 cm x 100 cm x 50 cm (largura x comprimento x altura); Cor: Laranja; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com faixas refletivas, com tratamento UV, resistente ao tempo e deve acompanhar cabos de aço e mosquetões para o acoplamento	UN	25
LOTE IV			
1	CAVALETE DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA 64CM X 114CM Para sinalizar e interditar vias; Material: Polietileno semiflexível; Dimensões aproximadas: 64 cm x 114 cm (largura x altura); Cor: Laranja; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com paredes duplas, faixas refletivas na parte superior, com tratamento UV, resistente ao tempo e tampa superior para possibilitar o preenchimento com água ou areia.	UN	50
2	CAVALETE DE SINALIZAÇÃO DESMONTÁVEL ECONÔMICO Fabricado em polietileno, de baliza densidade com proteção de raios UV, resistente a intempéries, com 1,00 m de altura, com refletivo, de alta visibilidade, e rebaixo para proteção das mesmas, dos dois lados peça. Fabricação na cor laranja, com refletivo branco	UN	40
LOTE V			
1	CONE DE SINALIZAÇÃO BORRACHA 75 CM Material: Borracha; Dimensão aproximada: 75 cm (altura); Cores: Laranja e branco; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com base quadrada e resistente ao tempo.	UN	250
2	CONE DE SINALIZAÇÃO PVC 75 CM Material: PVC; Dimensão aproximada: 75 cm (altura); Cores: Laranja e branco; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com base	UN	50



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

	quadrada e resistente ao tempo.		
LOTE VI			
1	FITA DE AÇO PERFURADA GALVANIZADA 19MM Embalagem rolo contendo 30 metros.	RL	50
2	FITA ZEBRADA 7CM X 200M Tipo: Não adesivada; Para demarcação de áreas; Material: Polietileno; Dimensões aproximadas: 7 cm x 200 m (largura x comprimento); Cores: Preta e amarela; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, sem adesivo e impresso em duas cores intercaladas; Fornecimento: Rolo contendo 200 m.	RL	150
3	PARAFUSO SEXTAVADO 1/4 X 1 1/4" Rosca total galvanizado c/ porca e arruela	UN	1200
4	PARAFUSO SEXTAVADO 1/4 X 1/2" Rosca total galvanizado c/ porca e arruela	UN	1200
5	PARAFUSO SEXTAVADO 1/4 X 3" Rosca total galvanizado c/ porca e arruela	UN	1200
LOTE VII			
1	PLACA CIRCULAR DE POLIÉSTER PARA SINALIZAÇÃO 50CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa em poliéster reforçado em fibras de vidro; Formato: Circular; Dimensões aproximadas: 50 cm (diâmetro), 2,3 mm (espessura); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas.	UN	600
2	PLACA CIRCULAR DE POLIÉSTER PARA SINALIZAÇÃO 60CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa em poliéster reforçado em fibras de vidro; Formato: Circular; Dimensões aproximadas: 60 cm (diâmetro), 2,3 mm (espessura); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas.	UN	200
LOTE VIII			
1	PLACA QUADRADA DE SINALIZAÇÃO 50CM X 50CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa em poliéster reforçado em fibras de vidro; Formato: Quadrada; Dimensões aproximadas: 50 cm x 50 cm (largura x comprimento), 2,3 mm (espessura); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas.	UN	450
2	PLACA RETANGULAR DE SINALIZAÇÃO 50CM X 70CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa em poliéster reforçado em fibras de vidro; Formato: Retangular; Dimensões	UN	400



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

	aproximadas: 50 cm x 75 cm (largura x comprimento), 2,3 mm (espessura); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas.		
LOTE IX			
1	PLACA CIRCULAR DE AÇO PARA SINALIZAÇÃO 50CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa de aço galvanizado número 18; Formato: Circular; Dimensões aproximadas: 50 cm (diâmetro), 1,25 mm (espessura mínima); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, resistente a corrosão atmosférica, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas e deve estar em conformidade com o anexo II do CTB (Código de Trânsito Brasileiro).	UN	100
2	PLACA CIRCULAR DE AÇO PARA SINALIZAÇÃO 100CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa de aço galvanizado número 16; Formato: Circular; Dimensões aproximadas: 100 cm (diâmetro), 1,5 mm (espessura mínima); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, resistente a corrosão atmosférica, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas e deve estar em conformidade com o anexo II do CTB (Código de Trânsito Brasileiro).	UN	30
LOTE X			
1	ABRACADEIRA GALVANIZADA BARRA CHATA 24CM Confeccionada em barra chata de aço # 2,50 mm de espessura x 24 cm de comprimento, galvanizada a fogo, para uma placa ser afixada em coluna de diâmetro de 2 1/2" (polegadas) com fornecimento de parafusos, arruelas e porca. (Modelo Anexo I).	UN	2000
2	PLACA DE DENOMINAÇÃO DE LOGRADOURO Impresso em película adesiva, dupla face, tamanho 50 x 25 cm. confeccionada em chapa em poliéster reforçado com fibras de vidro, espessura mínima de 2,3 mm, conforme norma ABNT NBR 13275, para fixação na abraçadeira (Modelo Anexo I)	UN	2000
LOTE XI			
1	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL 15CM X 25CM X 5CM Para delimitar e sinalizar vias; Material: Tacha em resina poliéster, parafuso em aço galvanizado; Dimensões aproximadas: 15 cm x 25 cm x 5 cm (largura x comprimento x altura da tacha), 2,5 cm x 12,2 cm (largura x comprimento do refletivo); Cores: Diversas; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, acompanha 2 parafusos galvanizados (diâmetro 1/2" x 2 1/2") e com cola e instalação incluída.	UN	1500



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

2	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL 8CM X 11,4CM X 2,5CM Para delimitar e sinalizar vias; Material: Tacha em resina poliéster, parafuso em aço galvanizado; Dimensões aproximadas: 8 cm x 11,4 cm x 2,5 cm (largura x comprimento x altura da tacha), 2 cm x 9 cm (largura x comprimento do refletivo); Cores: Diversas; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, acompanha 2 parafusos galvanizados (diâmetro 1/2" x 2 1/2") e com cola e instalação incluída.	UN	6000
LOTE XII			
1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE COLUNA, PLACA, CHUMBADOR, BRAÇO PROJETADO E PROJETO Conforme memorial descritivo para via arterial.	CJ	50
LOTE XIII			
1	SERVIÇO SINALIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA DE REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PROJETADO PARA <u>VIA LOCAL</u> Incluído o fornecimento de chumbador.	SV	10
2	SERVIÇO SINALIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA PARA REVITALIZAÇÃO E/OU ALTERAÇÃO DE LAYOUT DE PLACAS DE BRAÇO PROJETADO PARA <u>VIA LOCAL</u> Incluído o fornecimento de material.	SV	10
3	SERVIÇO SINALIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA REVITALIZAÇÃO E/OU ALTERAÇÃO DE LAYOUT DE PLACAS DE BRAÇO PROJETADO PARA <u>VIA COLETORA</u> Incluído o fornecimento de material.	SV	15
4	SERVIÇO SINALIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA DE AJUSTE DE POSICIONAMENTO DE PLACAS DE BRAÇO PROJETADO PARA <u>VIA LOCAL</u> Com fornecimento de peças se necessário	SV	15
LOTE XIV			
1	SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ATRAVÉS DE LAMINADO ELASTOPLÁSTICO Espessura 1,5 mm. Conforme norma ABNT NBR 1574, nas cores amarelo ou branco.	M ²	500
LOTE XV			
1	SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO E VIBRA LINE Termoplástico espessura mínima de 3 mm, com vibra line, conforme norma ABNT NBR 13132	M ²	800



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Solução 1: Registro de preços para contratação de empresa especializada no fornecimento parcelado de materiais de consumo de sinalização viária.

5.1.1. Pontos Positivos:

5.1.1.1. Ao adotar o Sistema de Registro de Preços, a Administração busca maximizar a economia em suas aquisições. Esse sistema possibilita a participação de diversas empresas interessadas, estimulando a concorrência entre os licitantes. Isso resulta em uma maior oferta de preços competitivos para os itens, pois as empresas têm incentivos para oferecer os melhores valores, aumentando assim a margem de lucro nos quantitativos.

5.1.1.2. Outro benefício importante dessa abordagem é a redução da necessidade de grandes áreas de armazenagem por parte do município. Como o fornecimento é realizado de forma parcelada, há menos demanda por espaço de armazenamento, o que contribui para uma gestão mais eficiente dos recursos municipais.

5.1.1.3. Além do fornecimento parcelado, que é uma estratégia que promove a eficiência nas contratações públicas. Isso ocorre porque permite que a aquisição dos materiais seja realizada de acordo com o planejamento da Administração Pública, atendendo às demandas do município de maneira precisa. Esse método considera não apenas a quantidade de materiais necessários para cada intervenção, mas também o momento e os locais onde os serviços serão realizados.

5.1.1.4. Para mais, o fornecimento parcelado permite um melhor planejamento financeiro e promove transparência no processo de compra, uma vez que os gastos são distribuídos ao longo do tempo de acordo com as necessidades reais do município. Em suma, essa solução oferece uma abordagem estratégica e sustentável para a aquisição de materiais, garantindo eficiência, economia e transparência no processo de contratação pública.

5.1.2. Pontos Negativos:

5.1.2.1. É difícil antecipar todos os itens necessários para aquisição devido à possibilidade de surgirem demandas inesperadas. Além disso, o registro de preços muitas vezes inclui produtos com características genéricas, resultantes da necessária padronização desse instrumento, mas que podem não ser ideais para atender às necessidades específicas da administração. Com base nas contratações anteriores, não foram identificados outros aspectos negativos associados a essa forma de contratação.

5.1.3. Valor: R\$ 2.020.930,00.

5.2. Solução 2: Adesão a ARP de outra entidade

5.2.1. Pontos Positivos:

5.2.1.1. Ao aderir à ata de registro de preços de outras entidades, aproveitando a similaridade entre os objetos a serem contratados e a comprovação da vantagem do preço registrado em relação aos praticados no mercado, as contratações públicas para aquisição de bens ou serviços podem ser conduzidas com maior agilidade, devido à redução da burocracia. A adesão a uma ata de registro de preços simplifica consideravelmente o processo, permitindo que os órgãos governamentais atendam às suas necessidades de aquisição com menos documentação e trâmites burocráticos.

5.2.1.2. Essa prática oferece flexibilidade aos entes públicos, permitindo-lhes adquirir itens e serviços de acordo com suas necessidades específicas, sem a obrigação de seguir rigidamente os procedimentos de licitações tradicionais. Isso facilita a adaptação às mudanças nas demandas e às necessidades emergenciais, garantindo que os órgãos públicos possam responder de forma ágil e eficiente às demandas da comunidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

5.2.2. Pontos Negativos:

5.2.2.1. As restrições ao quantitativo necessário para atender às demandas municipais são evidenciadas pelas limitações estabelecidas na Lei 14.133/2021. Conforme essa legislação, as contratações não podem ultrapassar o dobro do quantitativo de cada item registrado, e as contratações por um mesmo órgão ou entidade não podem exceder a 50% desses mesmos quantitativos. Adicionalmente, não se pode contar com a expectativa de que todos os materiais necessários estejam registrados em um único instrumento, o que levaria à necessidade de adesão a diversas atas para contemplar todos os itens e suas quantidades necessárias.

5.2.2.2. Essa situação revela uma falta de planejamento, exceto em casos de emergências, e pode incentivar a adoção de práticas de planejamento displicentes e abusos no uso dessa faculdade administrativa. Além disso, a necessidade de adaptação às demandas de outros órgãos é uma realidade, uma vez que o Termo de Referência reflete a necessidade específica do órgão que o elaborou. Como resultado, há uma diminuição da concorrência e uma perda de economia de escala.

5.2.2.3. Em resumo, essas restrições evidenciam desafios significativos na gestão das contratações públicas, destacando a importância de um planejamento cuidadoso e estratégico para garantir a eficiência e transparência nos processos de aquisição de bens e serviços municipais.

5.2.3. Valor:

5.2.3.1. Irá variar de acordo com a Ata a que se fizer adesão.

5.3. Solução Escolhida: Solução 1

5.3.1. Justificativa: A solução 01 é mais viável no que diz respeito às especificações e aos quantitativos dos materiais e atende às necessidades municipais e às determinações legais. Além disso, o ponto negativo tem menor impacto que os da solução 02 e podem ser mitigados a partir do planejamento que considere o histórico das contratações anteriores e de utilização dos insumos.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. O valor total estimado da contratação será de: **R\$ 2.020.930,00 (dois milhões, vinte mil e novecentos e trinta reais).**

6.2 . A constituição do valor se dá com base nos orçamentos recebidos.

LOTE I					
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD.	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
1	BALIZA PARA PLACA 3,5 M Para fixação de placas; Material: Aço 1010/20; Dimensões aproximadas: 3,5 m x 60,3 mm (comprimento x diâmetro), 3,5 mm (espessura da parede); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com aletas anti giro, tampão	UN	400	R\$230,00	R\$ 92.000,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

	de PVC na extremidade superior, tratamento anticorrosivo e galvanizado a fogo internamente e externamente.				
2	BALIZA PARA PLACA 4 M Para fixação de placas; Material: Aço 1010/20; Dimensões aproximadas: 4 m x 60,3 mm (comprimento x diâmetro), 3,5 mm (espessura da parede); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com aletas anti giro, tampão de PVC na extremidade superior, tratamento anticorrosivo e galvanizado a fogo internamente e externamente.	UN	150	R\$250,00	R\$ 37.500,00
LOTE II					
1	BALIZA EM AÇO GALVANIZADO 3500MM X 2 1/2" Baliza em aço galvanizado a fogo, diâmetro 2 1/2" (polegadas), parede mínima de 3 mm, extensão de 3500 mm, aletas anti giro na extremidade inferior, tampão de PVC na extremidade superior	UN	1000	R\$270,00	R\$270.000,00
LOTE III					
1	BARREIRA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA PLÁSTICA 50CM X 100CM X 50CM Para orientar ou sinalizar o tráfego em variadas situações; Material: Polietileno roto moldado; Dimensões aproximadas: 50 cm x 100 cm x 50 cm (largura x comprimento x altura); Cor: Laranja; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com faixas refletivas, com tratamento UV, resistente ao tempo e deve acompanhar cabos de aço e mosquetões para o acoplamento	UN	25	R\$600,00	R\$15.000,00
LOTE IV					
1	CAVALETE DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA 64CM X 114CM Para sinalizar e interditar vias; Material: Polietileno semiflexível; Dimensões aproximadas: 64 cm x 114 cm (largura x altura); Cor: Laranja; Informações adicionais:	UN	50	R\$550,00	R\$27.500,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

	Produto de boa qualidade, com paredes duplas, faixas refletivas na parte superior, com tratamento UV, resistente ao tempo e tampa superior para possibilitar o preenchimento com água ou areia.				
2	CAVALETE DE SINALIZAÇÃO DESMONTÁVEL ECONÔMICO Fabricado em polietileno, de baliza densidade com proteção de raios UV, resistente a intempéries, com 1,00 m de altura, com refletivo, de alta visibilidade, e rebaixo para proteção das mesmas, dos dois lados peça. Fabricação na cor laranja, com refletivo branco	UN	40	R\$550,00	R\$22.000,00
LOTE V					
1	CONE DE SINALIZAÇÃO BORRACHA 75 CM Material: Borracha; Dimensão aproximada: 75 cm (altura); Cores: Laranja e branco; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com base quadrada e resistente ao tempo.	UN	250	R\$160,00	R\$40.000,00
2	CONE DE SINALIZAÇÃO PVC 75 CM Material: PVC; Dimensão aproximada: 75 cm (altura); Cores: Laranja e branco; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, com base quadrada e resistente ao tempo.	UN	50	R\$160,00	R\$8.000,00
LOTE VI					
1	FITA DE AÇO PERFURADA GALVANIZADA 19MM Embalagem rolo contendo 30 metros.	RL	50	R\$150,00	R\$7.500,00
2	FITA ZEBRADA 7CM X 200M Tipo: Não adesivada; Para demarcação de áreas; Material: Polietileno; Dimensões aproximadas: 7 cm x 200 m (largura x comprimento); Cores: Preta e amarela; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, sem adesivo e impresso em duas cores intercaladas; Fornecimento: Rolo	RL	150	R\$25,00	R\$3.750,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

	contendo 200 m.				
3	PARAFUSO SEXTAVADO 1/4 X 1 1/4" Rosca total galvanizado c/ porca e arruela	UN	1200	R\$3,10	R\$3.720,00
4	PARAFUSO SEXTAVADO 1/4 X 1/2" Rosca total galvanizado c/ porca e arruela	UN	1200	R\$3,30	R\$3.960,00
5	PARAFUSO SEXTAVADO 1/4 X 3" Rosca total galvanizado c/ porca e arruela	UN	1200	R\$3,50	R\$4.200,00
LOTE VII					
1	PLACA CIRCULAR DE POLIÉSTER PARA SINALIZAÇÃO 50CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa em poliéster reforçado em fibras de vidro; Formato: Circular; Dimensões aproximadas: 50 cm (diâmetro), 2,3 mm (espessura); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas.	UN	600	R\$140,00	R\$84.000,00
2	PLACA CIRCULAR DE POLIÉSTER PARA SINALIZAÇÃO 60CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa em poliéster reforçado em fibras de vidro; Formato: Circular; Dimensões aproximadas: 60 cm (diâmetro), 2,3 mm (espessura); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas.	UN	200	R\$201,00	R\$40.200,00
LOTE VIII					
1	PLACA QUADRADA DE SINALIZAÇÃO 50CM X 50CM Para sinalização de regulamentação e	UN	450	R\$140,00	R\$63.000,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

	advertência; Material: Chapa em poliéster reforçado em fibras de vidro; Formato: Quadrada; Dimensões aproximadas: 50 cm x 50 cm (largura x comprimento), 2,3 mm (espessura); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas.				
2	PLACA RETANGULAR DE SINALIZAÇÃO 50CM X 70CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa em poliéster reforçado em fibras de vidro; Formato: Retangular; Dimensões aproximadas: 50 cm x 75 cm (largura x comprimento), 2,3 mm (espessura); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas.	UN	400	R\$210,00	R\$84.000,00
LOTE IX					
1	PLACA CIRCULAR DE AÇO PARA SINALIZAÇÃO 50CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa de aço galvanizado número 18; Formato: Circular; Dimensões aproximadas: 50 cm (diâmetro), 1,25 mm (espessura mínima); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, resistente a corrosão atmosférica, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas e deve estar em conformidade com o anexo II do CTB (Código de Trânsito Brasileiro).	UN	100	R\$150,00	R\$15.000,00
2	PLACA CIRCULAR DE AÇO PARA SINALIZAÇÃO 100CM Para sinalização de regulamentação e advertência; Material: Chapa de aço galvanizado número 16; Formato: Circular; Dimensões aproximadas: 100 cm (diâmetro), 1,5 mm (espessura mínima); Informações adicionais: Produto de boa qualidade, resistente a corrosão atmosférica, totalmente retrorreflexiva para face, letras, símbolos e tarjas e deve estar em conformidade com o anexo II do CTB (Código de Trânsito Brasileiro).	UN	30	R\$520,00	R\$15.600,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

LOTE X					
1	ABRAÇADEIRA Confeccionada em barra chata de aço # 2,50 mm de espessura x 24 cm de comprimento, galvanizada a fogo, para uma placa ser afixada em coluna de diâmetro de 2 1/2" (polegadas) com fornecimento de parafusos, arruelas e porca. (Modelo Anexo I).	UN	2000	R\$65,00	R\$130.000,00
2	PLACA DE DENOMINAÇÃO DE LOGRADOURO Impresso em película adesiva, dupla face, tamanho 50 x 25 cm. confeccionada em chapa em poliéster reforçado com fibras de vidro, espessura mínima de 2,3 mm, conforme norma ABNT NBR 13275, para fixação na abraçadeira (Modelo Anexo I)	UN	2000	R\$150,00	R\$300.000,00
LOTE XI					
1	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL 15CM X 25CM X 5CM Para delimitar e sinalizar vias; Material: Tacha em resina poliéster, parafuso em aço galvanizado; Dimensões aproximadas: 15 cm x 25 cm x 5 cm (largura x comprimento x altura da tacha), 2,5 cm x 12,2 cm (largura x comprimento do refletivo); Cores: Diversas; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, acompanha 2 parafusos galvanizados (diâmetro 1/2" x 2 1/2") e com cola e instalação incluída.	UN	1500	R\$30,00	R\$45.000,00
2	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL 8CM X 11,4CM X 2,5CM Para delimitar e sinalizar vias; Material: Tacha em resina poliéster, parafuso em aço galvanizado; Dimensões aproximadas: 8 cm x 11,4 cm x 2,5 cm (largura x comprimento x altura da tacha), 2 cm x 9 cm (largura x comprimento do refletivo); Cores: Diversas; Informações adicionais: Produto de boa qualidade, acompanha 2 parafusos galvanizados (diâmetro 1/2" x 2 1/2") e com cola e instalação incluída.	UN	6000	R\$22,00	R\$132.000,00
LOTE XII					



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE COLUNA, PLACA, CHUMBADOR, BRAÇO PROJETADO E PROJETO Conforme memorial descritivo para via arterial.	CJ	50	R\$2.900,00	R\$145.000,00
LOTE XIII					
1	SERVIÇO SINALIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA DE REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PROJETADO PARA <u>VIA LOCAL</u> Incluído o fornecimento de chumbador.	SV	10	R\$3.500,00	R\$35.000,00
2	SERVIÇO SINALIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA PARA REVITALIZAÇÃO E/OU ALTERAÇÃO DE LAYOUT DE PLACAS DE BRAÇO PROJETADO PARA <u>VIA LOCAL</u> Incluído o fornecimento de material.	SV	10	R\$3.200,00	R\$32.000,00
3	SERVIÇO SINALIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA REVITALIZAÇÃO E/OU ALTERAÇÃO DE LAYOUT DE PLACAS DE BRAÇO PROJETADO PARA <u>VIA COLETORA</u> Incluído o fornecimento de material.	SV	15	R\$3.200,00	R\$48.000,00
4	SERVIÇO SINALIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA DE AJUSTE DE POSICIONAMENTO DE PLACAS DE BRAÇO PROJETADO PARA <u>VIA LOCAL</u> Com fornecimento de peças se necessário	SV	15	R\$3.200,00	R\$48.000,00
LOTE XIV					
1	SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ATRAVÉS DE LAMINADO ELASTOPLÁSTICO Espessura 1,5 mm. Conforme norma ABNT NBR 1574, nas cores amarelo ou branco.	M ²	500	R\$250,00	R\$125.000,00
LOTE XV					
1	SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO E VIBRA LINE Termoplástico Espessura Mínima De 3 mm, Com Vibra Line, Conforme Norma ABNT NBR 13132	M ²	800	R\$180,00	R\$144.000,00

7. DESCRIÇÃO GLOBAL DA SOLUÇÃO

7.1. Da adequação de infra-estrutura e espaço físico para solução:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

7.1.1. Da disposição de espaço físico adequado para o armazenamento do objeto:

7.1.1.1. O município **não** dispõe espaço físico adequado para armazenamento do objeto, motivo pelo qual a entrega deverá ser realizada de forma parcelada.

7.1.2. Da disposição de infra-estrutura adequada para a instalação do objeto:

7.1.2.1. O município dispõe de infra-estrutura adequada para instalação do objeto.

7.2. Da especialização de mão de obra para operação e manutenção da solução:

7.2.1. Da disposição de mão de obra adequada para operação do objeto:

7.2.1.1. O município **não** dispõe de mão de obra adequada para operação do objeto, motivo pelo qual também será contratada empresa com mão de obra especializada para os lotes de prestação de serviços.

7.2.2. Da disposição de mão de obra adequada para manutenção do objeto:

7.2.2.1. O município dispõe de mão de obra adequada para manutenção do objeto.

8. PREPARAÇÃO E CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL PARA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

8.1. Será conduzido um treinamento interno abrangente para capacitar os servidores encarregados do acompanhamento do contrato. Este programa fornecerá uma compreensão detalhada das cláusulas contratuais, procedimentos de fiscalização e gestão eficaz, garantindo uma execução precisa e eficiente do contrato. O treinamento abordará temas como monitoramento de prazos, qualidade dos serviços e procedimentos de comunicação com o fornecedor, capacitando os servidores para desempenhar suas funções de forma eficaz e assegurando o cumprimento dos objetivos contratuais.

9. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES:

9.1. Contratação de equipe especializada para prestação de serviços de sinalização viária vertical e horizontal para os lotes de I ao X. Para os lotes de XI ao XV a empresa deverá fornecer os materiais solicitados com instalação incluída.

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS

10.1. Nosso objetivo é otimizar a contratação de serviços e fornecimento de materiais para sinalização viária, a qual é crucial para promover a segurança e a eficiência no tráfego.

10.2. Com a realização do processo licitatório objeto deste estudo, economizaremos recursos financeiros, garantiremos que os materiais e serviços certos estejam disponíveis quando necessário e aumentaremos a produtividade geral.

10.3. Isso pode se traduzir em economia de tempo para os motoristas, redução de custos para este órgão, o qual é responsável pela manutenção da via e melhoria da qualidade de vida para os residentes locais.

10.4. Além disso, ao melhorarmos a sinalização viária, estamos investindo na segurança de todos os usuários da via, desde pedestres até motoristas. Uma sinalização clara e eficaz reduz o risco de acidentes e congestionamentos, criando um ambiente viário mais seguro e fluido para a comunidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

10.5. Em resumo, a referida contratação para a compra de materiais e contratação de serviços para sinalização viária não só traz benefícios financeiros, mas também propicia a segurança e a eficiência no tráfego, criando um ambiente viário mais seguro e organizado para toda a comunidade.

11. GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE NA CONTRATAÇÃO

11.1. Possíveis impactos ambientais em decorrentes da contratação:

- Aumento da produção de resíduos.
- Aumento do consumo de recursos energéticos.
- Aumento da poluição atmosférica.

11.2. Medidas para mitigação de impactos ambientais e desenvolvimento sustentável:

- Priorização de insumos que garantam o consumo eficiente de energia.
- Consumo responsável e destinação adequada de resíduos.

11.3. Para o fornecimento dos materiais objeto deste estudo técnico preliminar, a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos nas Instruções Normativas vigentes.

11.4. Referente à embalagem dos materiais, sempre que possível, os mesmos deverão ser acondicionados em materiais 100% recicláveis e em quantidade reduzida de volumes.

11.5. Referente a equipamentos energéticos, o demandante deverá observar a economicidade de consumo energético e correspondente eficiência.

12. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

12.1. O processo deverá ser realizado por menor preço por lote.

12.2. Neste caso, optamos por conduzir o processo sob o critério de menor preço por lote, permitindo que cada lote tenha um vencedor, com os itens agrupados. A escolha de agrupar vários itens em um único lote em um processo de licitação com critério de menor preço por lote é respaldada por diversas razões que visam otimizar o procedimento e garantir vantagens para a Administração Pública.

12.3. Não acreditamos que essa estratégia comprometerá a competitividade da licitação, pelo contrário, esperamos que aumente consideravelmente. Agrupar os itens em lotes deve tornar as ofertas mais atraentes aos proponentes, aumentando a probabilidade de recebermos mais propostas e, conseqüentemente, alcançarmos contratos mais vantajosos, beneficiando a eficiência dos contratos administrativos.

12.4. A aquisição conjunta de itens similares em um único lote pode proporcionar economias de escala aos licitantes vencedores. Isso ocorre devido à eficiência na produção e distribuição em grande quantidade, refletindo em preços mais baixos e economia para a Administração.

12.5. Essa decisão busca ampliar os descontos oferecidos pelas empresas licitantes devido aos ganhos de escala no fornecimento de todas as peças licitadas.

12.6. É importante destacar que as peças que pretendemos adquirir são, em sua maioria, de natureza semelhante. Ao agrupar os itens em lotes, esperamos proporcionar aos licitantes vencedores uma economia de escala significativa, refletida em preços mais baixos em suas propostas globais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

12.7. A decisão de adotar essa abordagem reflete a prerrogativa da Administração de tomar medidas que melhor atendam aos interesses públicos, desde que fundamentadas em critérios razoáveis e alinhadas com as necessidades e eficiência administrativas.

12.8. Portanto, a opção por realizar a licitação com critério de menor preço por lote, agregando diversos itens em um único lote, é justificada pelos benefícios potenciais de aumentar a competição, aproveitar economias de escala e pela discricionariedade administrativa, considerando o critério mais adequado às necessidades neste caso específico.

13. SÍNTESE DE ADEQUAÇÃO E VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1. Pelo exposto neste Estudo Técnico Preliminar, fica evidenciado que a contratação deste objeto se faz necessária, concluindo que o objeto atende as atuais necessidades do município, de modo que declaramos VIÁVEL a contratação com bases técnicas, operacionais e orçamentárias.

Lagoa Santa, data da assinatura digital.

Elaborado por: ADEMIR ANSELMO LEAL JÚNIOR



Documento assinado digitalmente

SERGIO ALVES DOS SANTOS
Data: 28/08/2024 09:14:35-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Validado por: SÉRGIO ALVES DOS SANTOS