



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Marques de Souza

Secretaria Municipal de Obras / Departamento de trânsito

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1 O objeto do presente estudo é a contratação de empresa especializada para aquisição de materiais destinados à sinalização viária e segurança do trânsito, voltados ao atendimento das demandas do Departamento de Trânsito de Marques de Souza- RS

1.2 A contratação é necessária em razão da crescente demanda por ações de organização, sinalização, orientação e segurança no trânsito municipal, visando garantir a mobilidade urbana adequada, a prevenção de acidentes e a proteção de motoristas, ciclistas e pedestres.

### 2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto da contratação consiste na futura e eventual aquisição de materiais destinados à sinalização viária e à segurança do trânsito do Município de Marques de Souza/RS, compreendendo placas de sinalização vertical com suportes, dispositivos auxiliares de sinalização, tachões refletivos, redutores de velocidade e demais materiais correlatos.

Trata-se de aquisição de bens comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio das especificações constantes no Termo de Referência, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação será realizada por meio de Pregão Eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços, adotando-se o critério de julgamento pelo menor preço por lote/item.

Os materiais deverão atender integralmente às Resoluções do CONTRAN, ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, às normas técnicas da ABNT aplicáveis e às demais especificações constantes do Termo de Referência.

Os licitantes deverão comprovar habilitação jurídica, fiscal, trabalhista, econômico-financeira e técnica, conforme exigências previstas no Edital e nos arts. 62 a 70 da Lei Federal nº 14.133/2021.

### 3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

3.1 Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro as últimas contratações do mesmo objeto, realizadas por esta Administração, vide (citar processos administrativos ou o relatório do sistema, por exemplo), conforme memória de cálculo:

#### **LOTE 01 – Dispositivos Auxiliares de Sinalização Viária**

Nº	OBJETO	Quantidade Estimada	Valor de Referência Unitário
01	<b>DISPOSITIVO AUXILIAR: FITA ZEBRADA</b> Isolador de local que ofereça risco a pedestres, controle de acesso ou bloqueios viários, fabricado em filme de PEBD sem adesivo, em rolos de 200m x 7 cm, constituído por faixas inclinadas a 45° nas cores laranja e branca (alternadas).  Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume VI.	20 ROLOS	R\$ 19,33



02	<b>DISPOSITIVO AUXILIAR: ONDULAÇÃO TRANSVERSAL (TIPO A)</b> Redutor de velocidade de veículos, com 20 módulos (sendo 16 módulos centrais e 4 módulos para acabamento lateral), medindo aproximadamente 50 cm x 45 cm x 5 cm (comprimento x largura x altura), confeccionado em borracha ou polímero de alta densidade resistente ao tráfego de veículos e às condições climáticas, superfície antiderrapante e elementos refletivos nas cores preto e amarelo.  Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume VI.	08 KITS	R\$ 4.025,00
03	<b>DISPOSITIVO AUXILIAR: TACHÃO</b> Delimitador da utilização do espaço destinado a circulação, inibindo a transposição de faixa de trânsito ou invasão de marca de canalização, associado a marca viária, para zona neutra, separando fluxos de <b>sentidos opostos</b> . Corpo constituído por resina, de base retangular e elemento retro refletivo (horizontal) na cor amarela, medindo 25 cm x 5 cm x 15 cm e atendendo as normas técnicas da ABNT.  Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume VI.	60 UNIDADES	R\$ 43,56
04	<b>DISPOSITIVO AUXILIAR: TACHÃO</b> Delimitador da utilização do espaço destinado a circulação, inibindo a transposição de faixa de trânsito ou invasão de marca de canalização, associado a marca viária, para zona neutra, separando fluxos do <b>mesmo sentido</b> . Corpo constituído por resina, de base retangular na cor amarela e elemento retro refletivo (horizontal) na cor branca, medindo 25 cm x 5 cm x 15 cm e atendendo as normas técnicas da ABNT.  Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume VI.	60 UNIDADES	R\$ 42,78

**LOTE 02 – PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE:**

Nº	OBJETO	Quantidade Estimada	Valor de Referência Unitário
01	<b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: ÁREA ESCOLAR (MODELO A-33A)</b> Placa de sinalização vertical de advertência, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 75 cm x 75 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação. Características visuais: - Fundo: Amarelo; - Símbolo: Preto; - Orla interna: Preta; - Orla externa: Amarela;  Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume II.	12 UNIDADES	RS 336,96



02	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: TRAVESSIA DE ANIMAIS (MODELO A-35)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de advertência, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 100 cm × 100 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna, com a inscrição complementar “TRAVESSIA DE ANIMAIS”. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Amarelo;</li><li>- Símbolo: Preto;</li><li>- Orla interna: Preta;</li><li>- Orla externa: Amarela;</li><li>- Legenda: Preta;</li></ul> <p>Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume II.</p>	10 UNIDADES	R\$ 636,66
03	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: SALIÊNCIA OU LOMBADA (MODELO A-18)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de advertência, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 70 cm × 50 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna, <u>com inscrição complementar “A 50 m”</u>. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Amarelo;</li><li>- Símbolo: Preto;</li><li>- Orla interna: Preta;</li><li>- Orla externa: Amarela;</li><li>- Legenda: Preta;</li></ul> <p>Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume II.</p>	12 unidades	R\$ 326,74
04	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: SALIÊNCIA OU LOMBADA (MODELO A-18)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de advertência, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 70 cm × 50 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna, <u>com inscrição complementar “A 100 m”</u>. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Amarelo;</li><li>- Símbolo: Preto;</li><li>- Orla interna: Preta;</li><li>- Orla externa: Amarela;</li><li>- Legenda: Preta;</li></ul>	20 unidades	R\$326,74



	Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume II.		
05	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: SALIÊNCIA OU LOMBADA (MODELO A-18)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de advertência, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 70 cm x 50 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna, <u>com inclusão complementar de seta indicativa</u>. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Amarelo;</li><li>- Símbolo: Preto;</li><li>- Orla interna: Preta;</li><li>- Orla externa: Amarela;</li></ul> <p>Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume II.</p>	20 unidades	R\$ 335,66
06	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: ESTACIONAMENTO EXCLUSIVO PARA IDOSOS (MODELO R-6B)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de regulamentação, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 70 cm x 50 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna, com a inscrição complementar “COM CREDENCIAL”. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Branco;</li><li>- Fundo do Símbolo: Azul;</li><li>- Símbolo: Branco;</li><li>- Orla: Vermelha;</li><li>- Legenda: Preta;</li></ul> <p>Resolução nº 965, de 17 de maio de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).</p>	08 unidades	R\$329,99
07	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: ESTACIONAMENTO EXCLUSIVO PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIAS FÍSICAS, VISUAIS OU DE LOCOMOÇÃO (MODELO R-6B)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de regulamentação, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 70 cm x 50 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Branco;</li><li>- Fundo do Símbolo: Azul;</li><li>- Símbolo: Branco;</li><li>- Orla: Vermelha;</li></ul>	06 unidades	R\$ 329,99



	<p>- Legenda: Preta;</p> <p>Resolução nº 304, de 18 de dezembro de 2008, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).</p>		
08	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL: ESTACIONAMENTO EXCLUSIVO PARA MOTOS (MODELO R-6B)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de regulamentação, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 70 cm x 50 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna, com a inscrição complementar “EXCLUSIVO PARA MOTOS”. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Branco;</li><li>- Símbolo: Preto;</li><li>- Orla: Vermelha;</li><li>- Legenda: Preta;</li></ul> <p>Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume I.</p>	06 unidades	R\$335,66
09	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: ESTACIONAMENTO EXCLUSIVO PARA TÁXI (MODELO R-6B)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de regulamentação, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 70 cm x 50 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna, com a inscrição complementar “EXCLUSIVO PARA TÁXI”. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Branco;</li><li>- Símbolo: Preto;</li><li>- Orla: Vermelha;</li><li>- Legenda: Preta;</li></ul> <p>Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume I.</p>	04 unidade	R\$335,66
10	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: ESTACIONAMENTO EXCLUSIVO PARA VEÍCULO OFICIAL (MODELO R-6B)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de regulamentação, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 70 cm x 50 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna, com a inscrição complementar “EXCLUSIVO PARA VEÍCULO OFICIAL”. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Branco;</li><li>- Símbolo: Preto;</li></ul>	02 unidade	R\$335,66



	<p>- Orla: Vermelha; - Legenda: Preta;</p> <p>Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume I.</p>		
11	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: PROIBIDO TRÂNSITO DE CAMINHÕES (MODELO R-9)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de regulamentação, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 1 m x 1 m, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Branco;</li><li>- Símbolo: Preto;</li><li>- Tarja: Vermelha;</li><li>- Orla: Vermelha;</li></ul> <p>Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume I.</p>	03 unidades	R\$ 636,66
12	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: PEDESTRES À ESQUERDA, CICLISTAS À DIREITA (MODELO R-36B)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de regulamentação, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 60 cm x 60 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna. Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Branco;</li><li>- Símbolo: Preto;</li><li>- Tarja: Vermelha;</li><li>- Orla: Vermelha;</li></ul> <p>Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) -Volume I.</p>	05 unidade	R\$ 329,96
13	<p><b>PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM SUPORTE: PARADA OBRIGATÓRIA (MODELO R-1)</b></p> <p>Placa de sinalização vertical de regulamentação, confeccionada em ACM (Aluminum Composite Material), com espessura mínima de 3 mm, dimensões de 60 cm x 60 cm, aplicada com película retrorrefletiva, resistente à ação de intempéries e aos raios UV, assegurando legibilidade diurna e noturna, com a inscrição "PARE". Suporte em aço galvanizado a quente, com seção de 2 polegadas, espessura de 1,55 mm, comprimento total de 3 m, fornecido com parafusos para fixação.</p> <p>Características visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundo: Vermelho;</li><li>- Orla Interna: Branca;</li><li>- Orla Externa: Vermelha;</li><li>- Legenda: Branca;</li></ul>	12 unidades	R\$368,32



	Resolução nº 973, de 18 de julho de 2022, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) - Volume I.		
--	--	--	--

#### **4. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO**

A solução escolhida consiste na aquisição de materiais de sinalização viária vertical e dispositivos auxiliares de trânsito, mediante Sistema de Registro de Preços.

#### **5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

5.1 Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 81.973,40 conforme a média apurada conforme média de cálculo apurada em pesquisa de preços realizada junto a empresas atuantes no mercado.)

#### **6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

6.1 A solução proposta é a aquisição de materiais de sinalização viária, incluindo placas ACM, suportes galvanizados, tachões refletivos, redutores de velocidade, e fitas de isolamento conforme especificações descritas no item de quantitativos deste ETP.

6.1.1. Os materiais deverão possuir garantia mínima contra defeitos de fabricação e resistência ao intempéries (raios UV), conforme normas do CONTRAN.

6.2 Para fins de organização da contratação e ampliação da competitividade, os materiais serão agrupados em 02 (dois) lotes:

##### **Lote 01 – Dispositivos Auxiliares de Sinalização Viária:**

- Fita zebraada;
- Redutores de velocidade;
- Tachões refletivos.

##### **Lote 02 – Placas de Sinalização Vertical com Suporte:**

- Placas de advertência;
- Placas de regulamentação;
- Suportes metálicos galvanizados e acessórios de fixação.

O agrupamento foi definido considerando a similaridade técnica dos produtos, sua destinação comum, a compatibilidade de fornecimento pelo mercado especializado e a busca pela eficiência administrativa na gestão contratual.

#### **7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Nos termos do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, foi avaliada a possibilidade de parcelamento do objeto visando ampliar a competitividade e obter a proposta mais vantajosa para a Administração.

Após análise técnica, verificou-se que a divisão em lotes representa a solução mais adequada para a presente contratação, uma vez que os materiais possuem características e finalidades distintas, embora pertençam ao mesmo segmento de mercado relacionado à sinalização viária.

Dessa forma, o objeto será dividido em 02 (dois) lotes independentes:

Lote 01 – Dispositivos Auxiliares de Sinalização Viária.

Lote 02 – Placas de Sinalização Vertical com Suporte.

A adoção do julgamento por lote proporciona maior eficiência administrativa, simplifica a fiscalização contratual, reduz custos operacionais de gestão e favorece a padronização dos



materiais utilizados pela Administração Municipal, sem comprometer a competitividade do certame, considerando que os produtos agrupados são normalmente fornecidos por empresas especializadas no ramo de sinalização viária.

## **8. RESULTADOS PRETENDIDOS**

8.1 Pretende-se com a presente contratação a melhor solução para a necessidade da Administração, através da seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

8.2 A presente contratação exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

8.3. Espera-se a redução imediata dos índices de sinistros de trânsito nas vias municipais através da melhoria da visibilidade e organização do fluxo.

8.4. Garantir a conformidade total da sinalização do município com as Resoluções do CONTRAN, assegurando a legalidade das autuações e a segurança jurídica do órgão de trânsito.

8.5. Promover a durabilidade do patrimônio público mediante a aquisição de materiais com alta resistência a intempéries, reduzindo a frequência de manutenções corretivas.

8.6. Assegurar a acessibilidade e a mobilidade urbana, facilitando o deslocamento seguro de pedestres e veículos em áreas críticas e escolares.

## **9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

9.1 Para a contratação pretendida, a única providência prévia ao contrato, no âmbito da Administração, é o treinamento de fiscalização e gestão para o servidor que será designado como fiscal e gestor do contrato. 10.1. Nomeação formal do fiscal do contrato e seus suplentes para acompanhamento da entrega e conferência técnica dos materiais.

9.2. Elaboração de cronograma detalhado de instalação/entrega, priorizando os pontos críticos mapeados pela engenharia de tráfego.

9.3. Verificação da existência de local adequado e seguro para o armazenamento dos materiais (especialmente postes e tachões) para evitar danos ou furtos.

9.4. Realização de conferência amostral das películas refletivas para garantir que atendem aos coeficientes de retro refletividade exigidos no edital antes do recebimento definitivo."

9.5 A Secretaria Municipal de Obras designa os seguintes servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato, de acordo com a gestão por competências e o princípio da segregação de funções:

Fiscal do Contrato: Daniela de Lima Wiland, responsável pelo departamento de trânsito.

Gestor do Contrato: Marcio Busch, secretário de Obras

9.6 Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

**a)** elaboração de minuta do edital;

**b)** elaboração de minuta do contrato;



- c) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- d) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, se houver, com os ajustes indicados;
- e) publicação e divulgação do edital e anexos;
- f) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- g) realização da contratação, com suas respectivas etapas;
- h) realização de empenho; e
- I) assinatura e publicação do contrato.

## 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1 Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização do objeto podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

10.2 Os serviços que se pretende, portanto, são autônomos e não dependem de contratações correlatas ou interdependentes.

## 11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

11.1 Vislumbram-se possíveis impactos ambientais provenientes desta contratação, conforme tabela abaixo, juntamente com as medidas de tratamento a serem adotadas pela contratada:

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
<b>Geração de resíduos sólidos (sobras de metais, películas e embalagens)</b> provenientes da instalação das placas e dispositivos.	A contratada deverá recolher todos os resíduos gerados (sobras de aço, alumínio, plásticos e papelão), dando a destinação final ambientalmente adequada, priorizando a reciclagem.
<b>Descarte inadequado de dispositivos substituídos</b> (placas velhas, tachas quebradas ou restos de asfalto/concreto de lombadas antigas).	Todo material removido das vias públicas deverá ser transportado para local indicado pela Administração ou para centros de triagem e reciclagem de resíduos da construção civil.
<b>Poluição sonora e atmosférica</b> temporária durante a perfuração de solos ou uso de equipamentos motorizados para instalação.	A contratada deverá utilizar equipamentos em bom estado de conservação e realizar os serviços, preferencialmente, em horários de menor impacto à comunidade, respeitando as leis de silêncio locais.
<b>Risco de contaminação do solo por produtos químicos</b> (tintas, solventes ou colas epóxi para fixação de tachas).	Os produtos químicos devem ser manuseados conforme as instruções do fabricante (FISPQ). Em caso de derramamento, a contratada deve realizar a limpeza imediata e o descarte do material contaminado como resíduo perigoso.



<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE TRATAMENTO</b>
<b>Extração de recursos naturais</b> para fabricação dos componentes (metais e derivados de petróleo).	Será exigido, sempre que possível, o uso de materiais com certificação de origem e que possuam maior durabilidade e resistência, visando reduzir a frequência de substituições e o consumo de recursos.

11.2 Orientações complementares acerca da sustentabilidade da prestação almejada, poderão ser repassadas, pela área ambiental, para a fiscalização competente do objeto.

## **12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

12.1 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, entendemos que a presente contratação é viável e a melhor solução para a necessidade desta Secretaria, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Marques de Souza, 15 de maio de 2026.

DANIELA L. WILAND  
AUXILIAR ADMINISTRATIVO

MARCIO BUSCH  
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS