Estudo Técnico Preliminar
Base legal: Lei federal nº 14.133/2021

Objeto:
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

1- **Descrição da necessidade da contratação:**

A presente contratação decorre da necessidade do Município de assegurar a adequada manutenção, recuperação e implantação da sinalização horizontal das vias públicas municipais, considerando o desgaste natural decorrente do tráfego de veículos, das condições climáticas e da utilização contínua das vias.

A sinalização horizontal constitui elemento essencial para a organização e segurança do trânsito, sendo responsável por orientar e disciplinar a circulação de veículos e pedestres, delimitar faixas de rolamento, indicar áreas de estacionamento, travessias, linhas de retenção, lombadas, símbolos e demais elementos necessários à adequada utilização do sistema viário.

Nesse contexto, verifica-se a necessidade de contratação de empresa especializada para a execução de serviços de pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura viária, utilizando tinta à base de resina acrílica a solvente, com aplicação de microesferas de vidro tipo LL-A, em conformidade com a ABNT NBR 11.862, incluindo o fornecimento de todos os materiais, ferramentas, equipamentos, maquinários e demais recursos necessários à completa execução dos serviços.

A adoção do sistema de Registro de Preços mostra-se adequada em razão da natureza contínua e variável da demanda, uma vez que a necessidade de execução dos serviços poderá ocorrer em diferentes períodos, conforme as condições das vias, a disponibilidade orçamentária, o planejamento da Administração e a identificação de pontos que demandem manutenção ou implantação de sinalização. O registro possibilitará maior agilidade na contratação, evitando a realização de procedimentos licitatórios individualizados para cada necessidade que venha a surgir durante a vigência da ata.

A contratação de empresa especializada também se justifica pela necessidade de utilização de equipamentos e maquinários específicos para aplicação mecanizada da pintura viária, bem como pela necessidade de observância dos padrões técnicos aplicáveis, garantindo maior uniformidade, precisão, durabilidade e qualidade dos serviços executados.

Dessa forma, a contratação pretendida busca garantir a conservação e melhoria da sinalização horizontal das vias municipais, contribuindo para a segurança dos usuários, a organização do tráfego, a redução de riscos de acidentes e a adequada manutenção da infraestrutura viária municipal, atendendo ao interesse público e às necessidades da Administração.

2- **Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual – PCA**

A Prefeitura Municipal de Serrania/MG não conta com plano de contratação anual, de acordo com o disposto na lei 14.133/2021 para municípios com menos de 20 (vinte) mil habitantes.

3- Requisitos da contratação

A contratação deverá observar os requisitos técnicos, operacionais e legais indispensáveis à adequada execução dos serviços de pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura viária, garantindo qualidade, segurança, eficiência, durabilidade e atendimento ao interesse público, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com as normas técnicas aplicáveis.

Estudo Técnico Preliminar
Base legal: Lei federal nº 14.133/2021

A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica e operacional compatível com o objeto da contratação, dispondo de profissionais qualificados, equipamentos, ferramentas, máquinas e demais recursos necessários para a perfeita execução dos serviços, responsabilizando-se integralmente pela qualidade, segurança e regularidade dos trabalhos realizados.

Os serviços compreenderão a pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura horizontal em vias públicas, utilizando tinta de resina acrílica à base de solvente, com aplicação de microesferas de vidro tipo LL-A, em conformidade com a ABNT NBR 11.862 e demais normas técnicas pertinentes, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos, maquinários, transporte e todos os demais insumos necessários à execução completa dos serviços.

Os serviços poderão abranger, conforme a necessidade da Administração, a sinalização de faixas de rolamento, linhas de retenção, faixas de pedestres, setas, símbolos, legendas, marcações de estacionamento, lombadas, áreas de conflito, delimitação de espaços e demais elementos de sinalização horizontal existentes ou a serem implantados nas vias públicas municipais.

Os atendimentos deverão ocorrer sempre mediante solicitação do setor responsável da Administração Municipal, observando-se os locais, quantitativos, especificações e prazos estabelecidos pela Administração, especialmente em situações que demandem intervenção prioritária para garantir a segurança e a adequada organização do trânsito.

A contratada deverá fornecer toda a mão de obra especializada, materiais, equipamentos, máquinas, ferramentas, dispositivos de sinalização e segurança, transporte e demais recursos necessários à execução dos serviços, responsabilizando-se pela adequada preparação da área, pré-marcação, aplicação da pintura, aplicação das microesferas de vidro e demais procedimentos necessários para garantir a qualidade e durabilidade da sinalização.

Durante a execução contratual, a empresa deverá observar, no mínimo, os seguintes requisitos:

- possuir regularidade fiscal, trabalhista e jurídica durante toda a vigência da contratação;
- manter equipe devidamente capacitada e habilitada para a execução dos serviços de sinalização horizontal;
- utilizar tinta de resina acrílica à base de solvente e microesferas de vidro tipo LL-A, observando as especificações técnicas e a ABNT NBR 11.862;
- utilizar materiais novos, de primeira qualidade e compatíveis com as especificações estabelecidas pela Administração;
- dispor de máquinas e equipamentos adequados para a execução mecanizada da pintura, garantindo uniformidade, precisão e qualidade na aplicação;
- realizar a adequada preparação e limpeza da superfície antes da aplicação da pintura, quando necessário;
- executar a pré-marcação de forma precisa, respeitando os alinhamentos, dimensões, cores, espessuras e demais características definidas pela Administração;
- garantir a adequada aplicação das microesferas de vidro, de modo a proporcionar as características de retrorrefletividade necessárias à sinalização;
- executar os serviços de acordo com as normas técnicas aplicáveis e as orientações fornecidas pela Administração;
- adotar medidas adequadas de segurança e sinalização durante a execução dos serviços, especialmente em vias com circulação de veículos e pedestres;

- reparar, sem ônus para a Administração, quaisquer falhas, defeitos, irregularidades ou vícios constatados nos serviços executados, quando decorrentes de sua responsabilidade;
- responsabilizar-se pelos danos eventualmente causados ao patrimônio público ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços;
- cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos nas Ordens de Serviço emitidas pela Administração;
- manter os locais de trabalho devidamente sinalizados e seguros durante a execução dos serviços;
- realizar o transporte, armazenamento e manuseio dos materiais de forma adequada e segura;
- promover a destinação adequada dos resíduos e embalagens provenientes da execução dos serviços, observando a legislação ambiental aplicável.

Considerando que as demandas de sinalização viária ocorrerão de forma eventual, parcelada e variável ao longo da vigência da contratação, os serviços serão executados conforme a necessidade da Administração, mediante emissão de Ordens de Serviço, não havendo obrigação de contratação da totalidade dos quantitativos registrados.

A utilização do Registro de Preços permitirá maior flexibilidade e agilidade para o atendimento das necessidades municipais, possibilitando a execução dos serviços de forma parcelada, de acordo com a demanda efetivamente identificada, sem a necessidade de realização de novos procedimentos licitatórios para cada intervenção.

Por fim, a futura contratação deverá assegurar a execução dos serviços com elevado padrão de qualidade, precisão, durabilidade, visibilidade e segurança, contribuindo para a adequada conservação e implantação da sinalização horizontal das vias públicas, para a organização do tráfego e, consequentemente, para a segurança de motoristas, pedestres e demais usuários do sistema viário municipal.

4- Estimativas das quantidades:

Considerando o histórico de consumo do Departamento de Infraestrutura, as demandas registradas nos exercícios anteriores e a necessidade contínua de manutenção do patrimônio público, estima-se quantitativo suficiente para atendimento durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

ITEM	MATERIAIS	UNID	QUANT
01	Sinalização Horizontal	M²	5.000
2	Fornecimento e instalação de defensa metálica	M	250
3	Fornecimento e instalação de tachinhas bidirecionais	M	500

5- Levantamento de mercado

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade da Administração, considerando os aspectos técnicos, operacionais e

econômicos envolvidos na contratação. O levantamento de mercado integra os elementos necessários do Estudo Técnico Preliminar e deve contemplar a análise das alternativas possíveis e a justificativa técnica e econômica da solução escolhida.

Para o atendimento da demanda relativa à manutenção, recuperação e implantação da sinalização horizontal das vias públicas municipais, foram consideradas, de forma geral, as seguintes alternativas:

a) Execução dos serviços diretamente pela Administração: essa alternativa demandaria a disponibilidade permanente de servidores capacitados, máquinas e equipamentos específicos para aplicação mecanizada, além de estrutura para manutenção dos equipamentos e aquisição e armazenamento dos materiais, o que pode representar maior complexidade operacional e custos fixos para a Administração.

b) Contratação apenas de mão de obra, com fornecimento dos materiais e equipamentos pelo Município: a Administração seria responsável pela aquisição e disponibilização das tintas, microesferas de vidro, máquinas, ferramentas e demais insumos necessários. A alternativa tende a aumentar as responsabilidades operacionais do Município, além de exigir estrutura adequada para armazenamento dos materiais e manutenção dos equipamentos utilizados na execução.

c) Contratação de empresa especializada para fornecimento dos materiais e execução integral dos serviços: a contratação de empresa especializada para realizar a pré-marcação e aplicação mecanizada da pintura viária, incluindo o fornecimento de tinta de resina acrílica à base de solvente, microesferas de vidro tipo LL-A, mão de obra, equipamentos, maquinários, ferramentas, transporte e demais recursos necessários à execução dos serviços.

Após análise das alternativas, verifica-se que a contratação de empresa especializada para execução integral dos serviços apresenta-se como a solução mais adequada às necessidades do Município, tendo em vista que permite reunir em uma única contratação a mão de obra especializada, os materiais e os equipamentos necessários à execução da sinalização horizontal.

A solução mostra-se tecnicamente adequada porque a ABNT NBR 11.862 estabelece requisitos para tintas acrílicas à base de solvente destinadas à sinalização horizontal viária, enquanto a execução adequada dos serviços também depende de equipamentos específicos e procedimentos apropriados de aplicação.

Sob o aspecto econômico e operacional, a contratação de empresa especializada também possibilita maior racionalização dos recursos públicos, evitando a necessidade de aquisição e manutenção de maquinário específico pelo Município, bem como a formação de estrutura própria para armazenamento e gerenciamento dos materiais empregados nos serviços.

Considerando, ainda, que a demanda por pintura e manutenção da sinalização horizontal ocorre de maneira eventual, variável e parcelada, mostra-se adequada a utilização do Sistema de Registro de Preços, permitindo que os serviços sejam solicitados conforme a necessidade efetivamente identificada pela Administração, sem obrigatoriedade de contratação integral dos quantitativos registrados.

Dessa forma, conclui-se que, dentre as alternativas avaliadas, a contratação de empresa especializada, mediante Registro de Preços, para execução de pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura viária, com fornecimento integral de materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra, apresenta-se como a solução mais eficiente, adequada e vantajosa para o atendimento da

necessidade pública, observadas as especificações técnicas, normas aplicáveis e condições estabelecidas no Termo de Referência.

6- **Estimativa do valor da contratação:**

As estimativas dos valores foram levantadas levando-se em consideração o histórico de consumo de anos anteriores.

7- **Descrição da solução como um todo**

A solução consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura viária, destinada à implantação, manutenção, recuperação e revitalização da sinalização horizontal das vias públicas municipais, mediante Registro de Preços, conforme a necessidade da Administração.

Os serviços deverão ser executados com o fornecimento integral, pela contratada, de mão de obra especializada, tinta de resina acrílica à base de solvente, microesferas de vidro tipo LL-A, máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais, transporte e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços, não cabendo à Administração o fornecimento dos recursos necessários à sua realização.

A execução deverá compreender a realização da pré-marcação dos locais indicados pela Administração, seguida da aplicação mecanizada da pintura viária, observando-se as dimensões, alinhamentos, cores, espessuras e demais características estabelecidas para cada tipo de sinalização, bem como a adequada aplicação das microesferas de vidro, de modo a garantir a visibilidade e a retrorrefletividade da sinalização.

Os serviços deverão atender às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência e às normas técnicas aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 11.862, assegurando qualidade, uniformidade, resistência, durabilidade e segurança na sinalização executada.

A contratação será realizada de forma parcelada e sob demanda, mediante emissão de Ordens de Serviço pela Administração, contendo os locais, serviços, quantitativos e demais informações necessárias à execução. Dessa forma, os quantitativos registrados constituirão estimativa das necessidades municipais, não gerando obrigação de contratação integral por parte da Administração.

A empresa contratada deverá disponibilizar equipamentos e maquinários adequados à aplicação mecanizada, bem como adotar todas as medidas necessárias para a segurança dos trabalhadores, pedestres e usuários das vias durante a execução, incluindo a sinalização e o isolamento das áreas de trabalho quando necessário.

A solução contempla, ainda, a responsabilidade da contratada pela adequada execução dos serviços, correção de eventuais falhas ou irregularidades identificadas, preservação do patrimônio público, transporte e armazenamento dos materiais e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se adequada diante da natureza eventual, variável e imprevisível das demandas de sinalização viária, permitindo que o Município realize as intervenções conforme a necessidade efetivamente identificada, proporcionando maior agilidade, planejamento e eficiência na utilização dos recursos públicos.

Assim, a solução proposta atende integralmente à necessidade da Administração, possibilitando a manutenção e melhoria da sinalização horizontal das vias municipais, contribuindo para

a organização do trânsito, orientação dos usuários, conservação da infraestrutura viária e aumento da segurança de motoristas, pedestres e demais usuários das vias públicas, de forma eficiente, técnica e economicamente adequada.

8- Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Considerando a natureza e as características do objeto, não se mostra tecnicamente recomendável o parcelamento da contratação em diferentes lotes ou contratações independentes, uma vez que os serviços de pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura viária são interdependentes e devem ser executados de forma integrada, observando-se padrões uniformes de qualidade, acabamento, dimensões, cores, espessura e aplicação das microesferas de vidro.

A divisão do objeto entre diferentes empresas poderia ocasionar diferenças nos métodos de execução, materiais empregados, equipamentos utilizados e padrões de acabamento, comprometendo a uniformidade da sinalização horizontal e dificultando a fiscalização e o controle da qualidade dos serviços. Além disso, a execução por empresas distintas poderia gerar incompatibilidades e dificuldades na definição de responsabilidades quanto a eventuais falhas ou defeitos na sinalização executada.

A manutenção do objeto em contratação única também favorece a padronização dos materiais e procedimentos utilizados, especialmente quanto à tinta de resina acrílica à base de solvente e às microesferas de vidro tipo LL-A, bem como possibilita maior eficiência na gestão e fiscalização contratual.

Ressalta-se que a opção pela contratação em objeto único não impede que a execução dos serviços ocorra de forma parcelada, conforme as necessidades da Administração. Nesse sentido, a utilização do Sistema de Registro de Preços permitirá que os serviços sejam solicitados gradualmente, mediante emissão de Ordens de Serviço, de acordo com a demanda efetivamente identificada, sem obrigatoriedade de contratação integral dos quantitativos estimados.

Assim, a solução adotada concilia a necessidade de execução parcelada e sob demanda com a conveniência de manter o objeto em uma única contratação, proporcionando maior padronização, eficiência operacional, facilidade de fiscalização, economicidade e adequada utilização dos recursos públicos, sem prejuízo da competitividade do certame.

9- Demonstrativo dos resultados pretendidos

A contratação pretendida tem por objetivo garantir a adequada execução dos serviços de pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura viária, com utilização de tinta à base de resina acrílica a solvente e aplicação de microesferas de vidro tipo LL-A, em conformidade com a Norma ABNT NBR 11.862, proporcionando maior qualidade, uniformidade, durabilidade e eficiência na sinalização horizontal das vias públicas do Município.

Como resultados pretendidos, busca-se assegurar a manutenção e a melhoria da sinalização viária, contribuindo para a organização do trânsito, a orientação dos condutores e pedestres e o aumento da segurança viária, especialmente em áreas de maior circulação de veículos e pessoas.

A execução mecanizada dos serviços, com fornecimento de materiais, ferramentas e maquinários necessários pela empresa contratada, deverá proporcionar maior precisão e padronização na aplicação da pintura, redução do tempo de execução e melhor aproveitamento dos recursos empregados.

Pretende-se, ainda, garantir a disponibilidade dos serviços de forma parcelada e conforme a necessidade da Administração, evitando a deterioração ou ausência de sinalização nas vias públicas e permitindo maior eficiência no atendimento das demandas do Município, com observância dos padrões técnicos e das normas aplicáveis.

Dessa forma, espera-se obter uma sinalização horizontal adequada, visível e durável, promovendo melhores condições de segurança, mobilidade e organização do sistema viário municipal, além de assegurar maior economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

10- **Providências a serem adotadas pela Administração**

Previamente à contratação, a Administração deverá realizar o planejamento e os procedimentos necessários à adequada execução do objeto, incluindo a definição das demandas, quantitativos estimados e locais onde os serviços de pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura viária serão realizados.

Deverá, ainda, ser designado fiscal e, quando cabível, gestor do contrato ou da respectiva Ata de Registro de Preços, responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização e recebimento dos serviços, verificando o cumprimento das especificações técnicas, dos quantitativos, dos padrões de qualidade e dos prazos estabelecidos.

A Administração deverá disponibilizar à empresa contratada as informações necessárias para a execução dos serviços, especialmente quanto aos locais, dimensões, tipos de sinalização e demais características pertinentes, bem como emitir as respectivas Ordens de Serviço conforme a necessidade.

Durante a execução, deverá ser realizado o acompanhamento dos serviços, inclusive quanto à utilização dos materiais, ferramentas e maquinários previstos, observando-se a conformidade com a Norma ABNT NBR 11.862 e demais normas técnicas aplicáveis.

Por fim, deverão ser adotadas as providências administrativas necessárias para o adequado recebimento, medição e pagamento dos serviços efetivamente executados, mediante comprovação de sua regular execução e atendimento às condições estabelecidas na contratação.

11- **Contratações correlatas e/ou interdependentes**

Não foram identificadas contratações correlatas e/ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto pretendido.

A contratação dos serviços de pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura viária, com fornecimento de materiais, ferramentas e maquinário necessários à execução, possui caráter autônomo e poderá ser realizada de forma independente pela Administração.

Eventuais serviços de manutenção viária ou outras intervenções relacionadas à infraestrutura urbana poderão ocorrer de forma complementar, conforme as necessidades do Município, não constituindo, contudo, condição necessária para a execução do objeto desta contratação.

Dessa forma, não se verifica a necessidade de vinculação ou dependência desta contratação em relação a outros contratos administrativos para que os resultados pretendidos sejam alcançados.

12- **Descrição de possíveis impactos ambientais**

Estudo Técnico Preliminar
Base legal: Lei federal nº 14.133/2021

A execução dos serviços de pré-marcação e aplicação mecanizada de pintura viária poderá ocasionar impactos ambientais pontuais, principalmente relacionados ao uso de tinta de resina acrílica à base de solvente, que pode gerar emissão de compostos orgânicos voláteis (VOCs), além da geração de resíduos decorrentes da utilização e manuseio dos materiais empregados.

Também poderá ocorrer a geração de resíduos de embalagens, sobras de tinta, microesferas de vidro e materiais utilizados na preparação e limpeza dos equipamentos, os quais deverão ser adequadamente acondicionados, armazenados e destinados, de modo a evitar a contaminação do solo, da água e do sistema de drenagem urbana.

Como medidas de mitigação, a empresa contratada deverá realizar o armazenamento, manuseio e aplicação dos materiais de forma segura e em conformidade com as normas ambientais e de segurança aplicáveis, evitando derramamentos, desperdícios e descarte inadequado. Os resíduos deverão ser recolhidos e destinados de forma ambientalmente adequada, sendo vedado seu lançamento em vias públicas, galerias pluviais, cursos d'água ou áreas não autorizadas.

Deverá ser priorizado o uso racional dos materiais, buscando reduzir desperdícios e a geração de resíduos, bem como a manutenção adequada dos equipamentos e maquinários utilizados, de forma a minimizar emissões, vazamentos e outros impactos decorrentes da execução dos serviços.

Considerando que se trata de serviço de manutenção e melhoria da sinalização viária, os impactos ambientais esperados são pontuais, temporários e passíveis de controle mediante a adoção das medidas de prevenção e mitigação previstas na contratação.

13- **Declaração de viabilidade:**

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 que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Serrania, 31 de Julho de 2026.

_____

Ademilson dos Santos
Diretor Departamento de Infra Estrutura e Serviços Públicos