



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) N° 06/2026

Secretaria / Setor Requisitante: SECRETARIA DE OBRAS VIAÇÃO E SERV URBANOS	
Responsável pelo Estudo: ANA CAROLINE ZIEM	Matrícula:
E-mail:	Telefone: 51 3758 1120

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE.

A malha viária do município de Capitão é composta por ruas localizadas no perímetro urbano, bem como por vias de acesso e ligação que concentram significativo fluxo de veículos, pedestres, ciclistas e transporte de cargas. A adequada sinalização viária horizontal constitui elemento essencial para a organização do trânsito, a orientação dos usuários das vias e a promoção da segurança viária.

Atualmente, verifica-se que grande parte da sinalização viária horizontal existente no Município encontra-se desgastada, apagada ou inexistente em diversos trechos, em decorrência do tempo de uso, da ação de agentes climáticos, da execução de obras de manutenção viária e do tráfego intenso, especialmente de veículos de carga.

Além disso, foram executados novos trechos de pavimentação que ainda carecem de sinalização adequada, tais como a Rua Sem Denominação (acesso ao Cemitério) e a Rua Hugo Hartmann. Identificou-se, ainda, a necessidade de implantação de sinalização horizontal em vias pavimentadas localizadas nas comunidades de Linha São Luiz e Linha Marinheira, as quais não foram sinalizadas durante a última contratação.

A situação atual compromete a visibilidade e a eficácia das marcações viárias, incluindo faixas de pedestres, linhas de divisão de fluxo, linhas de retenção, lombadas, áreas de estacionamento, meios-fios e demais demarcações previstas na legislação de trânsito. A insuficiência ou ausência de sinalização viária horizontal adequada eleva o risco de acidentes, dificulta a circulação segura de veículos e pedestres, prejudica a mobilidade urbana e rural e compromete o cumprimento das normas estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e pelas resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

Diante desse contexto, evidencia-se a necessidade de contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de execução de sinalização viária horizontal e ao fornecimento e instalação de tachas e tachões refletivos, de forma a garantir a padronização, a durabilidade e a conformidade técnica dos serviços executados, atendendo às demandas atuais e futuras do Município de Capitão e reforçando a responsabilidade do Município quanto à segurança viária.

Seguem os itens que a Secretaria Municipal de Obras pretende contratar:

Item 01: prestação de serviço de sinalização mecânica de meio fios (com raspagem, limpeza e pintura)

Item 02: prestação de serviço de sinalização mecânica horizontal de eixo e bordo, incluindo limpeza

Item 03: prestação de serviço de pintura de sinalização horizontal mecânica e/ou manual, de faixas de pedestres, retenção, lombadas, setas direcionais e símbolos viários, legendas horizontais, ciclo faixa dentre outros



Item 04: fornecimento e instalação de tachões bidirecionais e monodirecionais

Item 05: fornecimento e instalação de tachas bidirecionais e monodirecionais

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação não consta no Plano de Contratações Anual, tendo em vista que o Município ainda não instituiu formalmente referido instrumento de planejamento, conforme faculdade prevista na legislação vigente - art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021. Assim, a inexistência do PCA não constitui óbice à presente contratação.

3. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO ANTERIOR

O Município de Capitão/RS realizou, no exercício de 2023, a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de sinalização viária horizontal por meio do Pregão Eletrônico nº 20/2023. A contratação anterior teve por finalidade atender às demandas então existentes de implantação e manutenção da sinalização viária horizontal do Município, adotando o sistema de registro de preços, compatível com a natureza contínua e sob demanda dos serviços.

O Termo de Referência apresentou definição clara do objeto (contratação de serviços mecanizados e utilização de tinta demarcatória a base de resina acrílica e solvente conforme NBR 11.862, espessura de 0,6 mm e aplicação de microesferas). O detalhamento técnico foi adequado dos serviços e exigência de conformidade com as normas técnicas e com a legislação de trânsito vigente, tendo contribuído para a melhoria da organização do tráfego e da segurança viária à época.

Durante a vigência da ata decorrente do Pregão Eletrônico nº 20/2023, os serviços compreenderam 2.964 m² de sinalização de eixo e bordo, 1472 m² para sinalização de faixas de pedestre e lombadas, 592 ml de pintura de meios-fios e 18.875 ml de limpeza com jato d'água e pintura de meios-fios.

Os serviços contratados atenderam às necessidades identificadas naquele período. Contudo, em razão do decurso do tempo, da ação de agentes climáticos, do tráfego contínuo de veículos, bem como da execução de obras de pavimentação, manutenção e ampliação da malha viária, parte significativa da sinalização implantada encontra-se atualmente desgastada, apagada ou insuficiente para as condições atuais de uso das vias.

Além disso, após o encerramento da vigência da referida ata de registro de preços, surgiram novas demandas de sinalização viária horizontal, especialmente em ruas que passaram por intervenções recentes ou que anteriormente não possuíam sinalização adequada, o que não foi contemplado na contratação realizada em 2023.

Registra-se, ainda, que a contratação anterior foi estruturada sob a égide da legislação então vigente, sendo necessária a atualização do modelo de contratação, com elaboração de novo Estudo Técnico Preliminar e novo Termo de Referência, plenamente adequados às disposições da Lei nº 14.133/2021.



Dessa forma, conclui-se que, embora a contratação realizada por meio do Pregão Eletrônico nº 20/2023 tenha sido adequada e suficiente para atender às necessidades do Município à época, não supre integralmente as demandas atuais, seja pelo desgaste natural da sinalização existente, seja pela ampliação da malha viária e pelo surgimento de novas necessidades. Tal cenário justifica a instauração de novo processo de contratação, visando à prestação de serviços de implantação de nova sinalização viária horizontal e de manutenção da sinalização existente.

5. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL.

Para atendimento da necessidade de realização de serviços de sinalização viária no município, foram analisadas as seguintes alternativas:

Solução 1 – Execução direta pelo Município

Nesta alternativa, o próprio Município seria responsável pela execução dos serviços de sinalização viária horizontal, utilizando servidores públicos, estrutura administrativa interna, equipamentos próprios e aquisição direta dos materiais necessários.

Para viabilizar essa solução, seria indispensável:

- a formação ou disponibilização de equipe técnica especializada em sinalização viária;
- a aquisição de máquinas e equipamentos específicos para pintura mecanizada;
- a compra contínua de tintas, microesferas refletivas e demais insumos;
- a organização de logística operacional para atendimento das demandas em diferentes pontos do Município.

Na prática, essa solução exigiria investimentos elevados, estrutura permanente e capacitação técnica contínua, além de gerar riscos quanto à padronização, qualidade e durabilidade da sinalização, razão pela qual se mostrou inviável para a realidade administrativa e operacional do Município.

Solução 2 – Prorrogação ou reaproveitamento da contratação anterior

Esta alternativa consistiria na tentativa de prorrogar ou reaproveitar a ata de registro de preços decorrente do Pregão Eletrônico nº 20/2023, utilizando a contratação anteriormente firmada para atender às demandas atuais.

Na prática, essa solução pressuporia:

- a existência de vigência contratual ou da ata de registro de preços;
- a compatibilidade entre as demandas atuais e o escopo originalmente contratado;
- a possibilidade jurídica de prorrogação nos termos da legislação vigente.

Entretanto, a ata decorrente do Pregão Eletrônico nº 20/2023 encontra-se encerrada, além de não contemplar integralmente as novas demandas surgidas e estar estruturada sob legislação anterior. Dessa forma, o reaproveitamento mostrou-se juridicamente e tecnicamente inviável.

Solução 3 – Contratação de empresa especializada, mediante sistema de registro de preços

Nesta alternativa, o Município realiza procedimento licitatório para contratação de empresa especializada em sinalização viária horizontal, por meio do sistema de registro de preços, permitindo a execução dos serviços conforme a demanda, ao longo da vigência da ata.



Os serviços serão executados integralmente por uma única empresa, de forma predominantemente mecanizada, abrangendo o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, com execução mediante ordens de compra emitidas pela Administração. O pagamento ocorrerá exclusivamente pelos serviços efetivamente executados, assegurando maior controle dos gastos públicos.

Na prática, essa solução compreende:

- seleção de empresa com capacidade técnica comprovada para execução dos serviços;
- fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra pela contratada;
- execução sob demanda, conforme necessidades identificadas pela Administração;
- pagamento condicionado à medição dos serviços realizados;
- padronização técnica, controle de qualidade e previsibilidade orçamentária.

A execução dos serviços por uma única empresa mostra-se tecnicamente adequada e mais eficiente, considerando a necessidade de uniformidade dos materiais, padronização dos métodos de aplicação e coerência visual da sinalização viária, além de facilitar a fiscalização, o controle da qualidade e a responsabilização contratual.

A centralização da execução em um único contratado reduz riscos de incompatibilidades técnicas, sobreposição de serviços e divergências operacionais, assegurando maior eficiência administrativa, economicidade, continuidade na prestação dos serviços e flexibilidade para adequação às variações da demanda, sem prejuízo à competitividade do certame, estando plenamente alinhada à Lei nº 14.133/2021.

6. ANÁLISE DA MELHOR SOLUÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICA

Após a análise das alternativas disponíveis, conclui-se que:

Solução 1 – Execução direta pelo Município

Essa alternativa mostrou-se **inviável**, considerando que o Município não dispõe de equipe técnica especializada, tampouco de equipamentos específicos e adequados para a execução mecanizada da sinalização viária horizontal, além da necessidade de aquisição contínua de materiais específicos. Tal solução implicaria elevado custo inicial, dificuldades operacionais, risco de baixa qualidade e ausência de padronização dos serviços.

Solução 2 – Prorrogação ou reaproveitamento da contratação anterior

A alternativa mostrou-se **inviável**, tendo em vista o encerramento da vigência da ata de registro de preços, bem como o surgimento de novas demandas não contempladas na contratação anterior. Ademais, a contratação foi estruturada sob legislação anterior, não atendendo plenamente às exigências da Lei nº 14.133/2021.

Solução 3 – Contratação de empresa especializada, mediante sistema de registro de preços

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de sinalização viária horizontal, por meio do sistema de registro de preços, configura-se como a solução técnica e economicamente mais vantajosa para o Município de Capitão/RS.

A solução contempla a execução dos serviços de forma mecanizada, por uma única empresa, responsável pela integralidade dos itens contratados. Tal modelo mostra-se tecnicamente adequado e mais eficiente, considerando a necessidade de padronização da sinalização viária, uniformidade



dos materiais e dos métodos de aplicação, bem como a facilidade de fiscalização, o controle de qualidade e a responsabilização contratual. A centralização da execução reduz riscos de incompatibilidades técnicas, sobreposição de serviços e divergências operacionais, assegurando maior eficiência, economicidade e continuidade na prestação dos serviços, sem prejuízo à competitividade do certame.

A pintura mecanizada proporciona melhor qualidade e durabilidade em relação à pintura manual, apresentando maior alinhamento, homogeneidade e acabamento. A aplicação por aspersão garante maior aderência e resistência às intempéries, além de possibilitar controle preciso do volume de tinta, reduzindo perdas e assegurando maior rendimento do material.

Quanto ao tipo de tinta a ser utilizado para os serviços de pintura, recomenda-se manter a mesma escolha adotada no processo anterior, em razão da comprovada relação custo-benefício, do desempenho satisfatório e da compatibilidade com as condições operacionais do Município, desde que mantidas as especificações técnicas atualizadas.

Embora existam outras soluções disponíveis no mercado, tais como pintura a quente (hot spray/termoplástico), tintas acrílicas à base de água ou sistemas à base de cal, estas alternativas apresentam, em geral, custos mais elevados de implantação, necessidade de equipamentos específicos, maior complexidade operacional ou menor durabilidade em determinadas condições climáticas e de tráfego, não se mostrando, no momento, a opção mais vantajosa para a Administração.

A tinta demarcatória viária à base de solvente, conforme especificações da ABNT NBR 11.862/2020, demonstra-se adequada às características da malha viária municipal, permitindo execução mecanizada, rápida liberação do tráfego, boa visibilidade diurna e noturna, além de facilitar manutenções periódicas sob demanda, especialmente no contexto do Sistema de Registro de Preços.

Dessa forma, a escolha do material atende aos princípios da economicidade, eficiência e padronização, previstos na Lei nº 14.133/2021, assegurando a execução dos serviços com qualidade técnica, segurança viária e racionalidade na aplicação dos recursos públicos.

A escolha desta solução justifica-se, ainda, pelos seguintes fatores:

- garantia de execução técnica adequada, em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro, resoluções do CONTRAN e normas técnicas aplicáveis;
- possibilidade de atendimento contínuo e sob demanda, compatível com a natureza do serviço e com a impossibilidade de definição prévia exata das quantidades;
- agilidade na execução, com menor impacto ao trânsito;
- padronização da sinalização viária horizontal, assegurando uniformidade, qualidade e maior durabilidade;
- otimização dos recursos públicos, com contratação conforme a efetiva necessidade e julgamento pelo critério de menor preço por lote;



- redução de riscos operacionais e administrativos, com transferência da responsabilidade técnica e operacional à contratada;
- plena adequação à Lei nº 14.133/2021 e às orientações dos órgãos de controle.

Assim sendo, recomenda-se a adoção da presente solução, consistente na realização de procedimento licitatório para registro de preços, visando à contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de sinalização viária horizontal, de forma mecanizada, atendendo às demandas atuais e futuras do Município.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

7.1 A contratação deverá observar os seguintes requisitos mínimos, considerados indispensáveis para garantir a adequada execução dos serviços sinalização viária horizontal no Município de Capitão/RS:

7.1.2 Requisitos relacionados ao modelo de contratação:

O modelo de contratação adotado será o Sistema de Registro de Preços, com execução parcelada e sob demanda, nos termos da Lei nº 14.133/2021, sendo vedada a execução sem prévia Ordem de Compra e medição, garantindo controle, economicidade e aderência às necessidades da Administração.

7.1.3 Requisitos técnicos e operacionais

a) A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica comprovada para a execução de serviços de sinalização viária horizontal, compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da contratação;

b) Os serviços deverão ser executados por meio de processo mecanizado, com utilização de equipamentos próprios e adequados, assegurando padronização, qualidade, precisão e durabilidade das marcas viárias;

c) Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, apropriados para sinalização viária horizontal, com desempenho compatível com as condições de tráfego urbano e climático do Município;

d) A execução dos serviços deverá contemplar, conforme demanda da Administração, a pintura e manutenção de faixas longitudinais e transversais, faixas de pedestres, linhas de retenção, lombadas, áreas de estacionamento, meios-fios, inscrições e demais demarcações viárias previstas na legislação de trânsito;

e) A contratada deverá disponibilizar mão de obra qualificada e treinada, observando as normas de segurança do trabalho durante todas as etapas da execução.

7.1.4 Requisitos normativos e legais

a) A execução dos serviços deverá atender, integralmente, às disposições do Código de Trânsito Brasileiro – CTB, às Resoluções do CONTRAN, aos manuais técnicos vigentes e às normas da



ABNT aplicáveis à sinalização viária horizontal, especialmente aquelas relacionadas a materiais, métodos de aplicação, espessuras e cores;

b) Deverão ser observadas todas as normas relativas à segurança do trabalho, bem como à proteção ambiental, cabendo à contratada a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de sua atuação;

c) A contratação deverá estar em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, com observância dos princípios da legalidade, eficiência, planejamento, economicidade e segurança jurídica.

7.1.5 Requisitos de execução e atendimento:

a) Os serviços serão executados sob demanda, conforme necessidade do Município, mediante emissão de Ordem de Compra, respeitando as prioridades definidas pela Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos;

b) A contratada deverá possuir disponibilidade operacional para atender às demandas dentro dos prazos estabelecidos pela Administração, considerando a natureza continuada e parcelada do objeto;

c) A execução deverá ser realizada de forma a minimizar interferências no tráfego, adotando-se sinalização provisória e medidas de segurança durante a realização dos serviços.

7.1.6 Requisitos de controle e fiscalização:

a) A contratada deverá permitir e facilitar a fiscalização dos serviços pela Administração Municipal, fornecendo todas as informações e esclarecimentos necessários;

b) Os serviços executados deverão ser passíveis de verificação quanto à conformidade técnica, podendo ser rejeitados, total ou parcialmente, caso não atendam às especificações estabelecidas;

c) Eventuais falhas, defeitos ou desconformidades identificadas pela fiscalização deverão ser corrigidas pela contratada, sem ônus adicional para a Administração.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de sinalização viária horizontal, abrangendo a malha viária do Município de Capitão/RS, com fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra própria, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e a legislação de trânsito vigente.

A execução dos serviços ocorrerá de forma parcelada e sob demanda, conforme as necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos, mediante emissão de ordens de compra, durante a vigência da ata de registro de preços. Tal modelo permite maior flexibilidade operacional, adequando a execução à dinâmica da malha viária municipal e à disponibilidade orçamentária, sem a necessidade de definição prévia e exata das quantidades.



Os serviços compreenderão, entre outros, a implantação, revitalização e manutenção de faixas longitudinais e transversais, faixas de pedestres, linhas de retenção, lombadas, áreas de estacionamento, meios-fios, inscrições e demais demarcações previstas no Código de Trânsito Brasileiro e nas resoluções do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, observando padrões técnicos de cores, dimensões, espessuras e durabilidade.

A execução deverá ocorrer por meio de processo mecanizado, com utilização de equipamentos adequados e materiais apropriados para sinalização viária horizontal, assegurando padronização, qualidade, precisão e maior vida útil das marcas viárias, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas frequentes.

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá adotar todas as medidas de segurança viária e do trabalho, incluindo sinalização provisória e organização do tráfego, de modo a minimizar interferências na circulação de veículos e pedestres. A fiscalização e o acompanhamento da execução serão realizados por fiscal designado pela Administração Municipal, responsável por verificar a conformidade técnica dos serviços executados.

A contratação será realizada por meio de Sistema de Registro de Preços, permitindo a execução parcelada dos serviços, de acordo com as necessidades identificadas ao longo do exercício, as condições climáticas adequadas e a disponibilidade orçamentária, assegurando maior flexibilidade, controle e economicidade.

A execução poderá ocorrer em vias urbanas e rurais, incluindo ruas, avenidas, acessos, estradas vicinais e áreas públicas, sendo de responsabilidade da contratada, a limpeza das superfícies a serem sinalizadas.

A substituição de tachões e tachas ocorrerá exclusivamente nos pontos em que forem constatados danos ou perda de funcionalidade, mediante levantamento prévio, medição e autorização do fiscal do contrato, garantindo que a execução se dê apenas conforme a real necessidade, evitando substituições indevidas e promovendo o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

Os serviços deverão atender integralmente ao Código de Trânsito Brasileiro, às normas do CONTRAN, às normas técnicas da ABNT aplicáveis e às boas práticas de engenharia de tráfego

Os serviços serão executados conforme ordens de compra emitidas pela Administração, com acompanhamento e fiscalização técnica, sendo o pagamento realizado após a efetiva execução dos serviços e respectivo aceite pelo fiscal, nos termos definidos no Termo de Referência.

O pagamento pelos serviços prestados será realizado após a efetiva conclusão de cada serviço solicitado, mediante ateste e aceite formal do fiscal do contrato, condicionado à verificação do atendimento integral às especificações técnicas, às ordens de compra emitidas e às condições estabelecidas no futuro Termo de Referência e instrumento contratual.



Dessa forma, a solução descrita apresenta viabilidade técnica, econômica e operacional, atendendo plenamente à necessidade identificada e contribuindo para a melhoria da segurança viária, da mobilidade urbana e da organização do trânsito no Município de Capitão/RS.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

9.1 Com base nas quantidades estimadas no processo anterior, bem como na análise das quantidades efetivamente executadas ao longo da vigência contratual, e considerando ainda o aumento da demanda por serviços de sinalização viária, decorrente da ampliação da malha urbana, da intensificação do fluxo de veículos e da necessidade contínua de manutenção da sinalização existente, as quantidades foram reavaliadas e estimadas de forma a atender adequadamente às necessidades da Administração, conforme segue:

Item	Descrição do Serviço	Unidade	Quantidade Estimada
01	Prestação de serviço de sinalização mecânica de meio fios (com raspagem, limpeza e pintura)	ml	25.000
02	Prestação de serviço de sinalização mecânica horizontal de eixo e bordo	M ²	4.000
03	Prestação de serviço de pintura de sinalização horizontal mecânica e/ou manual, de faixas de pedestres, retenção, lombadas, setas direcionais e símbolos viários, legendas horizontais, ciclo faixa dentre outros	m ²	2.500
04	Fornecimento e instalação de tachões bidirecionais e monodirecionais	un	150
05	Fornecimento e instalação de tachas bidirecionais e monodirecionais	un	4.000

A estimativa apresentada leva em consideração o histórico de consumo, o planejamento das ações de trânsito e mobilidade urbana, bem como a previsão de intervenções corretivas e preventivas, buscando assegurar a continuidade dos serviços, a segurança viária e a eficiência na gestão dos recursos públicos.

Dessa forma, as quantidades máximas estimadas para a presente contratação foram definidas conforme demonstrado na tabela abaixo, servindo como parâmetro para o planejamento da contratação, sem constituir obrigação de execução integral, uma vez que a demanda efetiva dependerá das necessidades verificadas durante a vigência contratual.

10. ESTIMATIVA DE PREÇOS.

10.1 A estimativa de preços de referência foi elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e com as orientações do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul – TCE/RS, tendo por base pesquisa de preços em contratações públicas recentes e compatíveis com



o objeto pretendido, adotando-se a média aritmética simples dos valores de referência, conforme tabela abaixo:

Item	Descrição do Objeto	Unidade	Quantidade Máxima Estimada	Valor Médio Unitário (R\$)	Valor Total Estimado (R\$)
1	Prestação de serviço de sinalização mecânica de meio-fios (com raspagem, limpeza e pintura)	ml	25.000	10,22	255.500,00
2	Prestação de serviço de sinalização mecânica horizontal de eixo e bordo	m ²	4.000	27,99	111.960,00
3	Prestação de serviço de pintura de sinalização horizontal mecânica e/ou manual (faixas de pedestres, retenção, lombadas, setas, símbolos e legendas viárias)	m ²	2.500	31,33	78.325,00
4	Fornecimento e instalação de tachões bidirecionais e monodirecionais	un	150	46,14	6.921,00
5	Fornecimento e instalação de tachas bidirecionais e monodirecionais	un	4.000	20,57	82.280,00
	VALOR GLOBAL ESTIMADO				RS 534.986,00

10.2 A pesquisa considerou valores praticados em licitações e contratações homologadas, extraídas dos sistemas Licitacon/RS e do Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, envolvendo os Municípios de Panambi/RS, Picada Café/RS, Farroupilha/RS e Encantado/RS, cujos objetos apresentam similaridade técnica, operacional e de execução com os serviços a serem contratados.

10.3 Os preços unitários de referência foram definidos mediante média aritmética simples dos valores válidos coletados, com exclusão de eventuais valores manifestamente discrepantes, quando identificados, de modo a mitigar riscos de sobrepreço ou inexequibilidade e assegurar aderência aos preços praticados no mercado público.

10.4 A estimativa contempla serviços de sinalização viária horizontal mecanizada, executados sob demanda, com fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra especializada, bem como o fornecimento e a instalação de tachas e tachões refletivos, em conformidade com as normas do Código de Trânsito Brasileiro, resoluções do CONTRAN e normas técnicas da ABNT.

10.5 Com base nos preços médios unitários apurados e nas quantidades máximas estimadas, definidas a partir do Estudo Técnico Preliminar – ETP, o valor global estimado da contratação perfaz o montante de R\$ 534.986,00 (quinhentos e trinta e quatro mil, novecentos e oitenta e seis reais).



10.6 Ressalta-se que os valores possuem caráter meramente estimativo, destinando-se ao planejamento da contratação e à definição do valor de referência do certame, não constituindo obrigação de execução integral, uma vez que a contratação ocorrerá por meio de Sistema de Registro de Preços, com execução conforme a efetiva necessidade da Administração.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47 da Lei Federal nº 14.133/2021, deve-se privilegiar o parcelamento do objeto, sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso. No caso da contratação para pintura viária horizontal, a adoção de Ata de Registro de Preços garante a execução parcelada, atendendo plenamente ao princípio do parcelamento.

O serviço de sinalização horizontal não é uniforme nem concentrado em um único período. Sua execução depende de fatores climáticos (chuvas, umidade, temperaturas adequadas para aplicação da tinta), da demanda contínua de manutenção em diferentes vias e da disponibilidade orçamentária ao longo do exercício. Dessa forma, não se mostra eficiente a contratação integral de toda a metragem estimada em uma única Ordem de Compra.

O parcelamento possibilita à Administração solicitar os serviços conforme a necessidade e disponibilidade financeira, otimizando recursos públicos e evitando desperdícios. Além disso, assegura melhor fiscalização, visto que cada etapa será acompanhada, medida e atestada pela equipe técnica responsável.

Outro fator relevante é que o parcelamento amplia a competitividade do certame, permitindo que empresas de diferentes portes participem, já que não será exigida a mobilização de toda a estrutura e recursos de uma só vez. Isso reduz a concentração de mercado e potencializa a economicidade.

Portanto, o modelo de contratação por Registro de Preços, com execução parcelada, é o mais adequado ao caso concreto. Ele concilia planejamento, controle técnico, economicidade, ampliação da competitividade e gestão eficiente, além de atender integralmente ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (ECONOMICIDADE E MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS)

Com a contratação dos serviços de sinalização viária horizontal, pretende-se assegurar a economicidade, o melhor aproveitamento dos recursos públicos e a melhoria efetiva das condições de segurança e organização do trânsito no Município.

A adoção do Sistema de Registro de Preços, com execução parcelada, permite que os serviços sejam realizados conforme a necessidade real da Administração, evitando contratações excessivas e garantindo que os pagamentos ocorram somente pelos serviços efetivamente executados e atestados, promovendo o uso racional dos recursos públicos.

Quanto à sinalização viária, espera-se:

- Restabelecimento e manutenção contínua da sinalização horizontal;



- Melhoria da segurança viária, com redução do risco de acidentes;
- Maior organização e fluidez do tráfego;
- Padronização das sinalizações conforme o CTB e normas do CONTRAN;
- Maior durabilidade da sinalização executada.

Dessa forma, a contratação contribui simultaneamente para a economicidade, a eficiência administrativa e a efetividade da sinalização viária, atendendo ao interesse público.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Não há providências prévias específicas à contratação, além daquelas de natureza administrativa indispensáveis à sua regular instauração e viabilização.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes que impactem diretamente o objeto, tampouco risco de fracionamento indevido ou duplicidade de despesas.

15. MATRIZ DE RISCOS

Risco	Descrição	Impacto	Medidas de Mitigação	Responsável
Condições climáticas desfavoráveis	Chuvvas, umidade excessiva ou temperaturas inadequadas que impeçam a correta aplicação da sinalização	Alto	Planejamento da execução conforme condições climáticas adequadas e suspensão temporária dos serviços, quando necessário	Contratada / Fiscal do Contrato
Qualidade inadequada da sinalização executada	Utilização de materiais ou técnicas em desacordo com as normas técnicas, reduzindo a durabilidade e visibilidade	Alto	Exigência de materiais conforme normas vigentes, fiscalização contínua e aceite técnico	Contratada / Fiscal do Contrato
Acidentes de trânsito durante a execução dos serviços	Ocorrência de acidentes envolvendo veículos, pedestres ou trabalhadores	Alto	Planejamento prévio das intervenções, isolamento das áreas e adoção de sinalização provisória adequada	Contratada
Ausência ou insuficiência de sinalização provisória	Falta de sinalização temporária durante a execução dos serviços, gerando risco à segurança viária	Alto	Previsão contratual e fiscalização quanto ao uso de sinalização provisória conforme CTB e normas do CONTRAN	Contratada / Fiscal do Contrato



Risco	Descrição	Impacto	Medidas de Mitigação	Responsável
Execução em vias de alto fluxo sem planejamento	Realização de serviços em vias de grande circulação sem cronograma ou coordenação prévia	Alto	Definição prévia de cronograma, locais de intervenção e articulação com o setor responsável pelo trânsito	Administração / Gestor do Contrato

16. PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

A contratação dos serviços de sinalização viária horizontal observará práticas de sustentabilidade compatíveis com o objeto, visando à redução de impactos ambientais e ao uso racional dos recursos públicos, nos termos da legislação vigente.

Dentre as práticas adotadas, destacam-se:

- Utilização de materiais e tintas adequados às normas técnicas, com maior durabilidade, reduzindo a necessidade de reaplicações frequentes e o consumo excessivo de insumos;
- Execução dos serviços somente conforme a demanda efetiva, por meio do Sistema de Registro de Preços, evitando desperdícios de materiais e serviços desnecessários;
- Planejamento da execução para redução de deslocamentos desnecessários, contribuindo para menor consumo de combustíveis e emissão de poluentes;
- Observância das normas ambientais e de segurança do trabalho, incluindo a correta destinação de resíduos eventualmente gerados;
- Priorização de métodos de execução que minimizem impactos ao tráfego e ao entorno urbano, reduzindo transtornos e consumo indireto de recursos.

Dessa forma, a contratação contribui para a sustentabilidade ambiental, aliada à eficiência administrativa e à economicidade, compatível com a natureza do objeto.

17. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.

Com base nos estudos realizados no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de nova implantação e manutenção de sinalização viária horizontal em diversas vias do Município de Capitão é viável, necessária e adequada ao atendimento do interesse público.

A análise da necessidade demonstrou a existência de demanda contínua por serviços de sinalização viária, em razão do desgaste natural das pinturas existentes, da ampliação da malha viária urbana e rural e da necessidade permanente de manutenção para garantia da segurança do trânsito.

As soluções avaliadas indicaram que a contratação de empresa especializada, por meio de Ata de Registro de Preços, constitui a alternativa tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa, possibilitando execução parcelada, conforme a demanda, condições climáticas e disponibilidade orçamentária, em consonância com o art. 47 da Lei Federal nº 14.133/2021.

A estimativa de quantidades e valores foi elaborada com base em contratações similares realizadas por outros municípios e em documentos técnicos de referência, demonstrando compatibilidade com os preços praticados no mercado e viabilidade orçamentária.



Foram identificados os principais riscos associados à contratação, especialmente aqueles relacionados à execução em vias com tráfego de veículos, os quais possuem medidas de mitigação claramente definidas, não comprometendo a viabilidade do objeto.

Dessa forma, restam atendidos os pressupostos de legalidade, economicidade, eficiência, planejamento e segurança, razão pela qual declara-se viável a contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo para a fase de elaboração do Termo de Referência e posterior procedimento licitatório.

Capitão/RS, 22 de janeiro de 2026.



ANA CAROLINE ZIEM

Engenheira responsável pela elaboração

Defiro

Indefero. Motivar: _____

Capitão/RS, 22/01/26


JORGE FACHINI

Secretário Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

