GOVERNO DE CRATEÚS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº 139

Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 00043202509080001 64

Unidade responsável
SEC.MUNIC.DE SEGURANÇA CIDADÃ E TRÂNSITO
Prefeitura Municipal de Crateús

Data
29/09/2025

Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

No município de Crateús-CE, a sinalização viária apresenta pontos que demandam melhorias para assegurar maior eficiência no fluxo de trânsito e mais segurança a pedestres e motoristas. Verifica-se a necessidade de ampliar e atualizar a sinalização horizontal e vertical, de modo a acompanhar o crescimento urbano e atender às demandas atuais de mobilidade. Tal situação foi identificada no processo administrativo que consolida os Documentos de Formalização da Demanda (DFDs).

A execução dos serviços de sinalização contribuirá para otimizar a fluidez do tráfego, fortalecer a mobilidade urbana e garantir maior previsibilidade na circulação viária, em consonância com as metas estabelecidas pela Secretaria de Segurança Cidadã e Trânsito. A contratação de empresa especializada, portanto, representa medida de interesse público, alinhada às normas técnicas vigentes e voltada à prevenção de riscos relacionados à circulação viária.

Com essa iniciativa, pretende-se promover a modernização da sinalização do município, favorecendo a adequação legal das vias e a melhoria de seu desempenho, uma vez que a correta orientação viária reduz significativamente a possibilidade de incidentes e reforça a segurança no trânsito. Trata-se de ação alinhada aos objetivos estratégicos da Administração Municipal, que busca continuamente aprimorar a mobilidade e garantir um ambiente urbano mais organizado e seguro.

Em síntese, a contratação de empresa especializada na execução de serviços de sinalização viária horizontal e vertical mostra-se necessária e vantajosa para atender às demandas identificadas, em conformidade com os princípios da eficiência e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021, especialmente em seus artigos 5º, 6º, 11 e 18, § 2º.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº 40

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
GUARDA CIVIL MUNICIPAL	RAYLCA KESSIA DE SOUZA CARVALHO

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação abrangerá serviços de sinalização viária horizontal e vertical, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (DENATRAN/CONTRAN). Os principais itens previstos são:

- Símbolos no pavimento: aplicação de setas, pictogramas, inscrições e legendas em resina acrílica à base d'água, pigmentada em cores normalizadas, resistente à abrasão e intempéries. A execução prevê preparo adequado da superfície, aplicação mecânica ou manual e espessura mínima da película seca de 0,5 mm, observando a Resolução CONTRAN nº 236/2007.
- Faixas horizontais: execução de faixas contínuas, seccionadas, de bordo, eixo, retenção, pedestres e áreas de segurança, utilizando tinta ou resina acrílica refletiva à base d'água, com microesferas de vidro para retrorefletância noturna. Devem atender à espessura mínima de 0,5 mm, largura conforme projeto executivo e aplicação mínima de 250 g/m² de microesferas, conforme Resolução CONTRAN nº 236/2007 e ABNT NBR 15486.
- Placas de regulamentação e advertência: fornecimento e instalação de placas em chapa de aço galvanizado (espessura mínima 1,5 mm), revestidas com película retrorrefletiva tipo II ou superior (ABNT NBR 14644) e película anti-pichação transparente. A fixação será feita em tubo galvanizado Ø 2", com altura de instalação de 2,10 m em áreas urbanas e 1,20 m em áreas rurais, conforme Resolução CONTRAN nº 243/2007.

Condições gerais de execução:

- Os serviços deverão obedecer às normas da ABNT, ao Código de Trânsito Brasileiro e às Resoluções do CONTRAN.
- A execução será acompanhada por responsável técnico habilitado, registrado no CREA/CAU.
- As sinalizações deverão garantir durabilidade, visibilidade e segurança aos usuários.
- Resíduos deverão ser destinados conforme normas ambientais vigentes.
- A contratada deverá cumprir normas de segurança do trabalho e assegurar o uso de EPIs por seus funcionários.
- Dúvidas ou situações não previstas em projeto deverão ser sanadas junto à fiscalização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº 1041

Esses requisitos asseguram resistência, durabilidade e visibilidade das sinalizações, além de garantir a adequação às condições locais, promovendo segurança viária e atendimento ao interesse público.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado com base nas especificações técnicas detalhadas no memorial descritivo e nos quantitativos estimados no memorial de cálculo, observando-se os parâmetros estabelecidos pelo IN SEGES ME 65/2021 para contratações de serviços de sinalização viária.

Foram considerados os custos médios praticados no mercado para execução de serviços equivalentes, contemplando:

- Pintura de símbolos e faixas no pavimento com resina acrílica à base d'água;
- Execução de faixas horizontais refletivas, com aplicação de microesferas de vidro;
- Fornecimento e instalação de placas de regulamentação e advertência em aço galvanizado com película retrorrefletiva e anti-pichação;
- Mão de obra especializada e fornecimento de equipamentos e materiais necessários à execução.

A pesquisa de valores observou os princípios da economicidade, eficiência e razoabilidade, conforme art. 5º da Lei nº 14.133/2021, garantindo atendimento integral à demanda prevista no Documento de Formalização da Demanda (DFD).

O levantamento demonstrou que os valores estimados para a execução integral dos serviços são compatíveis com o mercado, fornecendo subsídio para elaboração do Termo de Referência e definição da solução mais vantajosa para a Administração.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de uma empresa especializada para a execução de serviços de sinalização viária horizontal e vertical em diversas ruas do município de Crateús-CE. Essa contratação objetiva atender à necessidade da Secretaria de Segurança Cidadã e Trânsito em implementar sinalização adequada e conforme normas técnicas vigentes, garantindo segurança e eficiência no trânsito local.

A execução dos serviços incluirá a pintura de símbolos e faixas no pavimento utilizando resina acrílica à base d'água, bem como a instalação de placas de regulamentação e advertência refletivas em aço galvanizado. Os equipamentos, mão de obra e maquinários necessários serão fornecidos pela empresa contratada, enquanto os insumos serão de responsabilidade do órgão contratante. Esta solução, fundamentada no levantamento de mercado, assegura que as técnicas e os materiais adotados sejam os mais adequados às necessidades do município, proporcionando qualidade e

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº

durabilidade às intervenções.

Através da integração dos serviços contratados, a solução visa alcançar os resultados pretendidos de maior segurança viária, prevenção de acidentes, e melhoria do fluxo de trânsito. Em consonância com os princípios da Lei nº 14.133/2021, a contratação é pautada na eficiência, economicidade e melhor interesse público, representando a alternativa técnica e economicamente mais vantajosa conforme evidências do estudo técnico preliminar realizado.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL	1,000	Serviço

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R$)	V. TOTAL (R$)
1	EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL	1,000	Serviço	32.229,72	32.229,72

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, temse que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta d e R$ 32.229,72 (trinta e dois mil, duzentos e vinte e nove reais e setenta e dois centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise inicial acerca do parcelamento da contratação de empresa especializada para execução de serviços de sinalização viária no município de Crateús-CE considera o estipulado no art. 40, inciso V, alínea "b" da Lei nº 14.133/2021, que orienta o parcelamento do objeto, sempre que técnica e economicamente viável, com vistas a ampliar a competitividade conforme art. 11, além de ser uma avaliação obrigatória no Estudo Técnico Preliminar (art. 18, §2º). Considerando-se a solução como um todo, da 'Seção 4', verifica-se que a divisão por itens é tecnicamente possível e pode promover maior eficiência e economicidade, conforme estabelece o art. 5º.

A possibilidade de parcelamento foi avaliada especialmente na divisão dos serviços de sinalização em etapas ou itens, conforme indicado no processo administrativo, e encontra amparo no §2º do art. 40. A pesquisa de mercado revelou a existência de fornecedores capacitados para fornecer partes específicas do serviço, como placas e pintura viária, o que pode intensificar a competitividade. A divisão pode facilitar o aproveitamento de fornecedores locais e proporcionar ganhos logísticos, alinhando-se com as demandas técnicas identificadas pelas áreas requisitantes.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº 1043

Apesar da viabilidade de parcelamento, a análise comparativa conforme o art. 40, §3°, demonstra que a execução integral atende melhor aos objetivos da Administração. A execução integral do objeto oferece vantagem na obtenção de economia de escala, assegura uma gestão contratual unificada e eficiente (inciso I), e preserva a funcionalidade de um sistema integrado de sinalização viária (inciso II). Consolidar a execução diminui o risco de inconsistências técnicas e de responsabilidade, sendo uma escolha prudente para minimizar falhas em serviços interdependentes.

Na esfera de impactos gerenciais, a execução integral simplifica a gestão dos contratos e a fiscalização, preservando a responsabilidade técnica centralizada. Embora o parcelamento potencialmente permita um acompanhamento mais próximo de entregas específicas, ele complica a gestão administrativa, dado o aumento de contratos para gerenciar e fiscalizar. Essa decisão deve ser embasada na capacidade administrativa institucional, respeitando princípios de eficiência estipulados no art. 5°.

Conclui-se, portanto, que a execução integral da contratação é a alternativa mais vantajosa para a Administração Municipal de Crateús, observando-se o alinhamento com os resultados pretendidos descritos na 'Seção 10'. Esta modalidade favorece a economicidade e a competitividade (arts. 5° e 11), bem como se alinha aos critérios de eficiência do art. 40, promovendo uma gestão eficiente e eficaz da sinalização viária municipal.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação de empresa especializada na execução de serviços de sinalização viária horizontal e vertical está plenamente alinhada com o planejamento estratégico da Prefeitura Municipal de Crateús, especialmente no que se refere à melhoria da mobilidade urbana, à segurança viária e à qualidade do espaço urbano.

Os serviços previstos atendem diretamente às demandas identificadas no Documento de Formalização da Demanda (DFD), contribuindo para a implementação de vias mais seguras, organizadas e acessíveis à população. Além disso, a contratação está estruturada para assegurar conformidade com normas técnicas e legislação vigente, garantindo eficiência, economicidade e previsibilidade na execução.

Essa ação integra-se aos objetivos institucionais de promoção da segurança pública, prevenção de acidentes e otimização do fluxo de trânsito, representando medida estratégica para o aprimoramento contínuo da infraestrutura viária e da prestação de serviços à comunidade.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução dos serviços de sinalização viária horizontal e vertical visa alcançar os seguintes resultados:

- Segurança viária aprimorada: redução de acidentes e maior proteção a pedestres

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº 144

e motoristas por meio de sinalização adequada e visível.

- Melhoria da mobilidade urbana: organização do fluxo de veículos e pedestres e maior fluidez no tráfego.
- Adequação às normas técnicas: conformidade com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (DENATRAN/CONTRAN), ABNT e demais regulamentações aplicáveis.
- Durabilidade e eficiência da sinalização: utilização de materiais resistentes às intempéries e ao tráfego intenso, garantindo manutenção mínima.
- Sustentabilidade: adoção de materiais e práticas que minimizem geração de resíduos e favoreçam reciclagem ou reutilização.
- Atendimento ao interesse público: promoção de segurança, acessibilidade e organização do espaço urbano, alinhados aos objetivos estratégicos da Prefeitura Municipal de Crateús.

O alcance desses resultados contribui para um ambiente urbano mais seguro, ordenado e eficiente, promovendo benefícios diretos à população e reforçando a eficácia das políticas públicas voltadas à mobilidade e segurança no trânsito.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- Elaboração do Termo de Referência (TR): detalhar as especificações técnicas, quantitativos e condições de execução dos serviços.
- Aprovação interna: submeter o ETP e o TR à análise e aprovação das unidades competentes da Prefeitura Municipal de Crateús.
- Levantamento de recursos orçamentários: verificar disponibilidade orçamentária para cobertura da contratação.
- Definição da modalidade de contratação: observar a legislação vigente (Lei nº 14.133/2021) e os critérios de competitividade e economicidade.
- Publicação e divulgação: quando aplicável, garantir ampla publicidade do processo licitatório, assegurando transparência e concorrência.
- Acompanhamento e fiscalização: designar responsável técnico para supervisionar a execução dos serviços e garantir conformidade com normas técnicas e legais.
- Gestão de contratos: estabelecer critérios claros para medição, pagamento, manutenção e eventuais ajustes de serviço, garantindo a entrega conforme o planejamento.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº 145

Na análise da melhor modalidade de contratação para a execução de serviços de sinalização viária horizontal e vertical no município de Crateús-CE, considerou-se tanto o Sistema de Registro de Preços (SRP) quanto uma contratação tradicional, como possíveis abordagens. A descrição da necessidade da contratação evidencia que se trata de uma demanda crucial e contínua para a segurança e mobilidade no município, envolvendo a instalação de sinalização conforme normas vigentes. A solução como um todo abrange a implementação de sinalização horizontal e vertical, cujo caráter técnico e essencialidade apontam para a necessidade de uma execução precisa e adaptada às condições locais.

O SRP é avaliado quanto à sua adequação em virtude da possibilidade de padronização e repetitividade dos serviços de sinalização, elementos inerentes ao objeto. A sua adoção poderia se justificar pela busca de economia de escala e eficiência no gerenciamento de contratos, sendo que os preços pré-negociados e a flexibilidade para futuras demandas supõem uma vantagem econômica e operativa.

Por outro lado, a contratação tradicional, por meio de uma licitação específica, apresenta-se como a escolha mais **adequada** para a presente necessidade. Esta abordagem permite uma gestão direta e imediata das obrigações contratuais, com clareza sobre demandas fixas e definidas no contexto municipal. A segurança jurídica dessa modalidade em responder a uma necessidade pontual e claramente delineada é um fator central, promovendo agilidade e eficácia nos termos pretendidos pela administração pública conforme descrito no art. 5° e art. 11 da Lei n° 14.133/2021.

Diante do exposto, opta-se pela contratação tradicional como a forma mais **adequada** de promover a execução dos serviços necessários para a cidade de Crateús-CE. Esta escolha alinha-se ao objetivo de otimizar os recursos disponíveis, assegurando eficiência, agilidade e competitividade, fundamentais para atender ao interesse público e aos resultados esperados, conforme os princípios e objetivos delineados pela legislação vigente.

13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A análise da participação de consórcios na contratação para execução de serviços de sinalização viária horizontal e vertical no município de Crateús-CE deve considerar os critérios técnicos, operacionais, administrativos e jurídicos, conforme os princípios da eficiência, economicidade e interesse público do art. 5° da Lei n° 14.133/2021. A contratação visa atender às necessidades da Secretaria de Segurança Cidadã e Trânsito, conforme descrito na 'Descrição da Necessidade da Contratação'. A participação de consórcios é admitida como regra pelo art. 15, exceto se houver vedação fundamentada no Estudo Técnico Preliminar, segundo o art. 18, §1°, inciso I.

No contexto da execução dos serviços de sinalização viária, é necessário avaliar se a complexidade técnica e a abrangência do projeto exigem ou permitem a participação de consórcios. Neste caso, a demanda envolve a aplicação de tecnologias padrão e materiais específicos que não necessariamente requerem a combinação de múltiplas especialidades ou a união de capacidades técnicas distintas, o que pode tornar a

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº 1046

participação consorciada **incompatível** na perspectiva de um fornecimento contínuo e uniforme, conforme identificado no 'Levantamento de Mercado e Demonstração da Vantajosidade'.

A possibilidade de participação de consórcios deve ainda considerar os impactos adicionais na gestão e na fiscalização dos contratos. A presença de consórcios pode aumentar a complexidade administrativa e operacional, especialmente no que diz respeito à responsabilidade solidária exigida entre as partes e à necessidade de escolha de uma empresa líder, conforme delineado no art. 15. Embora a participação consorciada possa aumentar a capacidade financeira dos licitantes, com um acréscimo de até 30% na habilitação econômico-financeira, o fornecimento por uma única empresa pode ser mais vantajoso em termos de simplicidade e economicidade, alinhando-se melhor aos princípios do art. 5° e 15.

A segurança jurídica e a isonomia entre os licitantes são fatores cruciais para a decisão final sobre a vedação ou admissão de consórcios. No cenário em que a presença de consórcios configure um risco para a execução eficiente ou comprometa a imparcialidade do processo licitatório, sua exclusão pode se mostrar mais **adequada**. Portanto, a decisão deve garantir a manutenção da eficiência, da economicidade e da segurança jurídica, contemplando os 'Resultados Pretendidos' e fundamentando-se tecnicamente nas condições explicitadas no art. 15, sem comprometer a qualidade das operações da administração pública local.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e/ou interdependentes é essencial para assegurar que o planejamento otimizado da contratação de serviços de sinalização viária horizontal e vertical no município de Crateús/CE seja realizado de maneira a evitar sobreposições e garantir economicidade. Ao examinar contratações com objetos similares ou que complementem a solução proposta, a Administração pode garantir uma abordagem harmoniosa, conforme os princípios de eficiência e planejamento estabelecidos no art. 5° e a busca por economia de escala do art. 40, inciso V, da Lei n° 14.133/2021. Essa análise não apenas previne desperdícios, mas também identifica potenciais sinergias operacionais que podem ser exploradas para maximizar o benefício público.

A presente análise indicou que não há registros de contratações passadas ou atuais que sejam diretamente relacionadas à execução dos serviços de sinalização viária descritos, em termos de adequação técnica ou operacional. Além disso, não foram identificadas contratações futuras planejadas que influenciem ou sejam influenciadas pela solução proposta neste ETP. Contudo, é pertinente verificar se o atual contrato de manutenção urbana possui cláusulas que possam complementar ou necessitar de ajustes conforme o novo plano de implantação de sinalização, embora até o momento, tais contratações não apresentem interdependência direta que exijam coordenação prévia de atividades ou infraestrutura.

Conclui-se que não se identificaram contratações correlatas ou interdependentes que exijam ajustes nos quantitativos, requisitos técnicos ou na estrutura de contratação derivada da necessidade identificada agora. Portanto, a execução dos serviços de

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº 1047

sinalização viária poderá prosseguir de maneira independente, sem necessitar de redimensionamento ou justificativa de ajustes na seção de 'Providências a Serem Adotadas'. A consideração contínua de potenciais economias de escala permanece recomendada, particularmente em futuros ajustes no planejamento de infraestrutura urbana, para manter alinhamento com os princípios de eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Os possíveis impactos ambientais oriundos da contratação de serviços de sinalização viária horizontal e vertical incluirão a geração de resíduos e a potencial emissão de gases poluentes durante o transporte e a instalação de materiais. A utilização de tintas e materiais refletivos pode implicar em um consumo de energia e materiais potencialmente danosos ao meio ambiente se não geridos adequadamente. Para mitigar esses impactos, serão priorizadas soluções sustentáveis, tais como a adoção de tintas à base d'água e materiais certificados com selo Procel A para eficiência energética. A logística reversa será articulada especialmente para a reciclagem de embalagens e resíduos sólidos provenientes dos serviços, garantindo a destinação correta conforme o art. 18, §1º, inciso XII da Lei. A análise do ciclo de vida dos materiais será promovida para reduzir emissões e otimizar recursos, promovendo o planejamento sustentável e prevendo a necessidade de gerenciamento ambiental durante a execução dos serviços.

Medidas específicas, como a destinação de resíduos através de parceiros especializados em reciclagem, serão essenciais para minimizar os impactos ambientais, equilibrando eficiência econômica e responsabilidade ambiental, conforme delineado no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. Tais precauções são essenciais para assegurar que os serviços contratados atendam aos 'Resultados Pretendidos', proporcionando segurança e eficácia no trânsito, ao mesmo tempo que promovem a sustentabilidade ambiental e a eficiência dos recursos utilizados. A complexidade associada à implementação destas soluções será abordada com planejamento prévio e articulação com fornecedores, sem impor barreiras indevidas à competitividade ou à proposta mais vantajosa, garantindo que exigências ambientais sejam razoáveis e exequíveis, alinhadas aos princípios de eficiência e desenvolvimento sustentável previstos no art. 5º da Lei.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação de uma empresa especializada na execução de serviços de sinalização viária horizontal e vertical no município de Crateús-CE é declarada viável e vantajosa, fundamentando-se nas análises técnicas, econômicas, operacionais e jurídicas realizadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar (ETP). Este posicionamento final está em conformidade com o art. 18, §1º, inciso XIII, e o art. 5º da Lei nº 14.133/2021, refletindo os princípios de eficiência e interesse público.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS
FL Nº 148

Os estudos de mercado demonstraram a existência de fornecedores qualificados capazes de atender às necessidades específicas da Secretaria de Segurança Cidadã e Trânsito, em conformidade com as normas técnicas vigentes, garantindo a segurança de transeuntes e motoristas. As estimativas quanto às quantidades a serem contratadas e os valores correspondentes foram avaliadas como compatíveis com os praticados no mercado, respeitando os critérios de economicidade (art. 11) e eficiência.

A solução proposta proporciona melhorias significativas no fluxo de trânsito e na segurança viária do município, impactando positivamente na qualidade de vida dos cidadãos. A contratação assegura a aplicação técnica de materiais e metodologias adequadas, elevando o padrão de manutenção urbana e a eficácia das ações de regulamentação e advertência viária. A adequação ao planejamento estratégico municipal em termos de mobilidade urbana (art. 40) reforça a relevância desta contratação.

Diante das avaliações rigorosas de mercado, da definição clara da demanda e das políticas de gestão financeira responsáveis, a recomendação é a realização da contratação, incorporando a decisão ao processo licitatório. Esta conclusão fundamentada assegura que a contratação atende às diretrizes legais e aos objetivos municipais, promovendo impacto positivo e sustentável na infraestrutura do transporte local.

Crateús / CE, 29 de setembro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Davi Kelton Rodrigues Lima
DAVI KELTON RODRIGUES LIMA
PRESIDENTE