

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

# ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

AQUISIÇÃO DE TINTAS E SOLVENTES  
PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA  
SECRETARIA DE MUNICIPAL DE ORDEM  
PÚBLICA E SEGURANÇA

## 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Art. 18, § 1º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/21: ***“I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;”***

A Secretaria Municipal de Ordem Pública identifica a necessidade de realizar a aquisição de materiais para execução de sinalização viária horizontal (tintas e solventes), visando atender às demandas contínuas de manutenção e revitalização da malha viária do Município de Campina Grande do Sul. A sinalização viária desempenha papel essencial na organização do trânsito e na segurança de pedestres e condutores, contribuindo diretamente para a redução de acidentes, melhoria da fluidez do tráfego e fortalecimento das políticas públicas voltadas à mobilidade urbana segura e eficiente.

Atualmente, o município enfrenta dificuldades na execução de serviços de pintura e manutenção da sinalização horizontal, em razão do término da vigência do registro de preços anterior, o que compromete a continuidade das ações de segurança viária. A ausência de materiais adequados impede a atuação das equipes municipais em pontos críticos e afeta diretamente a efetividade das políticas de ordenamento do trânsito, refletindo negativamente na segurança pública e na qualidade de vida da população.

Dessa forma, a nova contratação tem como objetivo garantir a regularidade no fornecimento de tintas e solventes com especificações técnicas adequadas e compatíveis com as normas do CONTRAN e do INMETRO, assegurando a durabilidade, visibilidade e padronização da sinalização. Sob a perspectiva do interesse público, a medida visa manter a integridade e a segurança do sistema viário municipal, promovendo condições adequadas de mobilidade, redução de acidentes e preservação do patrimônio público, em consonância com os princípios da eficiência e da continuidade do serviço público.

## 2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Art. 18, § 1º, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/21: ***“II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;”***

A presente contratação está presente no PCA – Plano de Contratações Anual.

## 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Art. 18, § 1º, inciso III, da Lei Federal nº 14.133/21: ***“III - requisitos da contratação;”***

A contratação deverá atender a requisitos técnicos, funcionais e operacionais que garantam a eficiência, durabilidade e segurança na aplicação da sinalização viária horizontal. As tintas deverão apresentar características específicas de alta aderência, resistência à abrasão, intempéries e à ação de agentes químicos, com tempo de secagem compatível com o tráfego urbano e formulação adequada para aplicação em pavimentos asfálticos e de concreto. Os solventes, por sua vez, deverão possuir composição compatível com o tipo de tinta especificada, assegurando a correta diluição e aplicação, sem comprometer o desempenho do produto final.

Do ponto de vista operacional, os materiais deverão ser fornecidos em embalagens padronizadas, devidamente identificadas, acompanhadas de certificados de conformidade técnica emitidos por órgãos reconhecidos, como o INMETRO, e atender às normas da ABNT NBR 11862 (Sinalização horizontal viária com tintas à base de solvente) e demais regulamentos técnicos aplicáveis. A entrega dos produtos deverá ocorrer de forma parcelada, de acordo com a demanda da Secretaria Municipal de Ordem Pública, garantindo o abastecimento contínuo e evitando o armazenamento excessivo de materiais.

Como critério adicional, deverão ser observadas práticas de sustentabilidade, priorizando produtos que apresentem menor impacto ambiental, como tintas com baixo teor de compostos orgânicos voláteis (COVs) e embalagens recicláveis. O fornecimento deverá atender aos princípios da economicidade, eficiência e segurança operacional, assegurando que o município disponha de materiais de qualidade comprovada e compatíveis com a aplicação pretendida, de modo a garantir visibilidade adequada, durabilidade da sinalização e redução da necessidade de retrabalhos, contribuindo para o uso racional de recursos públicos.

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Art. 18, § 1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/21: ***“IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;”***

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi estabelecida com base no consumo histórico registrado pela Secretaria Municipal de Ordem Pública, considerando as demandas recorrentes de manutenção e revitalização da sinalização viária horizontal no município. Como referência técnica e quantitativa, foi utilizado o Pregão Eletrônico nº 109/2023 da Prefeitura Municipal de Campina Grande do Sul, cujo objeto e características são idênticos à presente contratação, servindo como parâmetro de dimensionamento e adequação dos quantitativos previstos. O levantamento observou o disposto no inciso IV do §1º do art. 18 e no inciso III do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, bem como o entendimento consolidado pelo Tribunal de Contas da União nos Acórdãos nº 2321/2020 – Plenário e nº 989/2023 – Plenário, que recomendam a utilização de registros pretéritos e dados de consumo efetivo como critério para estimativas fidedignas

#### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/21: ***“V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;”***

Panorama geral e práticas do setor. O mercado nacional de materiais para sinalização viária horizontal é atendido por fabricantes e distribuidores especializados em tintas para demarcação (base solvente e base água), diluentes/solventes compatíveis, aditivos e insumos

correlatos. Em âmbito estadual e nacional, órgãos de trânsito e prefeituras adotam, em regra, tinta alquídica/cloro-borracha à base de solvente ou tinta acrílica à base de água para faixas de pedestres, demarcações longitudinais e pictogramas, por apresentarem boa relação custo–desempenho, facilidade de aplicação (airless/rolo), secagem rápida e aderência satisfatória a pavimentos asfálticos e de concreto. Empresas privadas do setor de concessões rodoviárias seguem padrão semelhante, definindo especificações por normas ABNT e requisitos de desempenho (aderência, resistência à abrasão, retenção de cor e visibilidade/retrorefletância quando aplicável).

Tipos de solução disponíveis.

- Tintas à base de solvente (cloro-borracha/alquídicas): consolidadas para manutenção urbana, boa ancoragem e secagem rápida; requerem solventes/diluentes compatíveis e manejo seguro de COV.
- Tintas à base de água (acrílicas): menor emissão de COV e odor, boa durabilidade em ambientes urbanos; exigem condições climáticas adequadas (umidade/temperatura) para cura.
- Termoplásticos a quente: elevada durabilidade e retrorefletância quando combinados a esferas de vidro; demandam equipamentos e logística específicos (fundição/aplicação a alta temperatura), com custo inicial maior.
- MMA (metil metacrilato) a frio: performance superior e cura rápida, porém custo elevado e fornecimento mais restrito.
- Soluções híbridas e aditivadas: melhorias pontuais (antiderrapantes, reforço UV), com impacto no custo unitário e necessidade de validação in loco.

Tendências e inovações relevantes. Observa-se: (i) maior adoção de tintas de baixo COV e embalagens recicláveis (sustentabilidade); (ii) especificação por desempenho mínimo (espessura úmida, teor de sólidos, resistência à abrasão, tempo de secagem ao toque), em lugar de listas fechadas de marcas; (iii) uso de esferas de vidro e microesferas cerâmicas para retrorefletância noturna (quando aplicável); e (iv) contratações por SRP com entregas parceladas e prazos de validade mínimos em estoque, reduzindo perdas e otimizando o fluxo de caixa.

Análise comparativa técnico-econômica. Para a realidade operacional da Secretaria (manutenção contínua, frentes de serviço urbanas, necessidade de secagem rápida e custo equilibrado), as tintas à base de solvente e/ou à base de água apresentam melhor relação custo–benefício e ampla disponibilidade no mercado estadual e nacional, com logística simplificada e competitividade de preços. Alternativas como termoplástico e MMA oferecem maior durabilidade, mas elevam o CAPEX, exigem equipamentos específicos e podem não se justificar economicamente para rotinas urbanas de manutenção de múltiplos pontos dispersos.

Escolha da solução a contratar (justificativa). Opta-se por aquisição, via Sistema de Registro de Preços (SRP), de tintas para sinalização viária horizontal (base solvente e/ou base água) e respectivos solventes compatíveis, com especificação por desempenho (aderência, poder de cobertura, resistência à abrasão, teor de sólidos, tempo de secagem, estabilidade de cor), conformidade a normas ABNT/INMETRO e requisitos do CONTRAN, embalagens padronizadas e entrega parcelada sob demanda. A escolha é tecnicamente adequada (materiais compatíveis com equipamentos existentes, aplicação ágil e manutenção cotidiana) e economicamente vantajosa (ampla concorrência, menor custo unitário total de propriedade, redução de retrabalho). O SRP substitui o registro vencido, assegura planejamento,

padronização e atendimento contínuo, permitindo múltiplas aquisições futuras conforme necessidade, com maior eficiência orçamentária e mitigação de riscos de desabastecimento.

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/21: **“VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;”**

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base nos valores unitários praticados no Pregão Eletrônico nº 109/2023 da Prefeitura Municipal de Campina Grande do Sul, cuja planilha de custos serviu de referência direta, conforme dispõe a Instrução Normativa nº 65/2021 da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia. Os valores estimados refletem a média de mercado vigente e foram atualizados para o presente exercício, observando-se o princípio da economicidade.

Os itens de referência e respectivos valores são os seguintes:

- Item 1: Solvente compatível para diluição de tinta de demarcação viária à base de solvente (NBR 11862 vigente), balde de 18 litros — quantidade estimada: 200 unidades, valor unitário: R\$ 282,88, valor total: R\$ 56.576,00;
- Item 2: Tinta para sinalização viária à base de solvente conforme norma NBR 11862, cor amarela, balde de 18 litros — quantidade estimada: 350 unidades, valor unitário: R\$ 368,03, valor total: R\$ 128.810,50;
- Item 3: Tinta para sinalização viária à base de solvente conforme norma NBR 11862, cor azul, balde de 18 litros — quantidade estimada: 10 unidades, valor unitário: R\$ 392,03, valor total: R\$ 3.920,30;
- Item 4: Tinta para sinalização viária à base de solvente conforme norma NBR 11862, cor branca, balde de 18 litros — quantidade estimada: 500 unidades, valor unitário: R\$ 390,19, valor total: R\$ 195.050,00;
- Item 5: Tinta para sinalização viária à base de solvente conforme norma NBR 11862, cor vermelha, balde de 18 litros — quantidade estimada: 20 unidades, valor unitário: R\$ 363,00, valor total: R\$ 7.260,00.

Com base nesses parâmetros, o valor global estimado para a contratação foi calculado em R\$ 391.616,80 (trezentos e noventa e um mil, seiscentos e dezesseis reais e oitenta centavos), valor que representa referência técnica e econômica adequada às condições de mercado e às necessidades da Administração Municipal.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Art. 18, § 1º, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/21: **“VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;”**

A solução proposta consiste na aquisição, via Sistema de Registro de Preços (SRP), de tintas e solventes para execução de sinalização viária horizontal, com especificações técnicas e requisitos de desempenho que assegurem a qualidade, durabilidade e visibilidade da sinalização implantada nas vias urbanas do Município de Campina Grande do Sul.

O fornecimento contemplará materiais homologados e padronizados segundo normas da ABNT NBR 11862/2017 (Sinalização horizontal viária com tintas à base de solvente) e demais regulamentos do CONTRAN e INMETRO, garantindo que as tintas possuam alta aderência ao pavimento, resistência a intempéries e abrasão, teor de sólidos adequado e tempo de secagem compatível com a rotina operacional das equipes municipais. Os solventes deverão ser específicos para a diluição e limpeza das tintas utilizadas, assegurando compatibilidade química e segurança no manuseio.

A entrega será realizada de forma parcelada e sob demanda, conforme cronograma de trabalho e disponibilidade orçamentária, permitindo o abastecimento contínuo dos almoxarifados municipais. A contratada deverá garantir o transporte adequado, armazenamento e prazo de validade mínimo de 12 (doze) meses a partir da data de entrega, além de oferecer assistência técnica quanto ao uso e aplicação dos produtos, sempre que solicitado pela fiscalização.

A integração da solução ocorrerá por meio da coordenação entre a Secretaria Municipal de Ordem Pública (responsável pela execução das sinalizações) e o Departamento de Contratos, que fará a gestão da Ata de Registro de Preços, possibilitando contratações futuras com maior eficiência. A solução, portanto, viabiliza uma gestão contínua, sustentável e padronizada da sinalização viária, garantindo segurança no trânsito e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

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

Art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/21: ***“VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação;”***

O não parcelamento por item, mas sim a adoção do critério de julgamento global por lote, justifica-se pela natureza técnica e operacional do objeto, que exige padronização de materiais e compatibilidade entre os insumos, especialmente entre as tintas e os solventes utilizados na execução da sinalização viária. A divisão em lotes distintos — um para as tintas e outro para o solvente — assegura a coerência técnica do fornecimento, mantendo a qualidade e a uniformidade na aplicação dos produtos, além de facilitar o controle e a gestão contratual, reduzindo o risco de atrasos e inconsistências decorrentes da fragmentação excessiva do fornecimento.

Do ponto de vista econômico, a contratação global por lote também proporciona ganhos de escala e redução de custos operacionais, evitando o fracionamento de despesas e o aumento de custos logísticos. Ressalta-se que a divisão por lotes, ao invés de itens individuais, preserva a competitividade do certame, permitindo que empresas especializadas em cada categoria de produto participem, sem, contudo, comprometer a eficiência técnica e administrativa da execução contratual.

Dessa forma, o formato global por lote atende aos princípios da eficiência, economicidade e competitividade, conforme os fundamentos legais do inciso II do art. 47, inciso VIII do §1º do art. 18, e inciso V do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, bem como o entendimento consolidado na Súmula nº 247 do TCU.

## 9. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei Federal nº 14.133/21: ***“IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;”***

Elabore uma fundamentação a ser utilizada no tópico “BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO” do ETP – Estudo Técnico Preliminar, exigido no Art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei Federal nº 14.133/21: “IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;”.

Este item deve considerar a economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis que envolvem a solução.

A indicação dos resultados pretendidos deve considerar os impactos ambientais positivos, a melhoria da qualidade dos serviços e os benefícios diretos esperados.

O demonstrativo dos resultados pretendidos deve ser objetivo, realista e mensurável.

## 10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Art. 18, § 1º, inciso X, da Lei Federal nº 14.133/21: ***“X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;”***

Antes da celebração do contrato, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas e operacionais: verificação da disponibilidade orçamentária e da regularidade fiscal da empresa vencedora, conforme os cadastros oficiais; designação formal do fiscal técnico e administrativo do contrato, com a devida capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e acompanhamento da execução contratual, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021. Além disso, será necessária a definição e adequação dos locais de armazenamento dos materiais, garantindo condições adequadas de conservação e segurança das tintas e solventes, dada sua natureza química. Por fim, a Administração deverá assegurar que todas as autorizações internas e registros necessários estejam devidamente formalizados, possibilitando a assinatura do contrato de forma regular e eficiente.

## 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei Federal nº 14.133/21: ***“XI - contratações correlatas e/ou interdependentes;”***

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias à execução da presente contratação. O fornecimento dos materiais para sinalização viária horizontal — tintas e solventes — constitui uma solução autônoma e independente, não havendo necessidade de aquisição simultânea de outros bens ou serviços complementares para garantir sua plena execução. Assim, a contratação atende de forma isolada e suficiente ao

objetivo proposto pela Secretaria Municipal de Ordem Pública, sem dependência de outros processos licitatórios ou contratos vigentes.

## 12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei Federal nº 14.133/21: **“XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;”**

A execução da contratação proposta — aquisição de tintas e solventes para sinalização viária horizontal — pode gerar impactos ambientais pontuais, principalmente relacionados ao armazenamento, manuseio e descarte de resíduos químicos, bem como à emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs) presentes em solventes e tintas à base de solvente. Tais impactos, contudo, são controláveis e mitigáveis mediante a adoção de medidas preventivas e corretivas adequadas.

Entre as medidas mitigadoras, destaca-se a observância rigorosa das normas da ABNT (NBR 13281, NBR 11862 e correlatas), que regulamentam a utilização e o descarte de produtos químicos, além do cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). A empresa contratada deverá adotar práticas de armazenamento seguro, utilizando recipientes adequados e locais ventilados, bem como implementar a logística reversa para o retorno de embalagens vazias, evitando o descarte inadequado no meio ambiente.

Além disso, deverão ser priorizados produtos com menor teor de solventes tóxicos e baixo nível de emissão de COVs, sempre que possível, promovendo a sustentabilidade e o consumo responsável de recursos. Essas práticas garantem que a execução do contrato ocorra de forma ambientalmente adequada, minimizando riscos à saúde pública e preservando a integridade ambiental do Município de Campina Grande do Sul.

## 13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/21: **“XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.”**

A contratação para aquisição de materiais destinados à execução da sinalização viária horizontal, compreendendo tintas e solventes, mostra-se plenamente adequada e necessária ao atendimento do interesse público, uma vez que visa assegurar a manutenção da segurança viária, a organização do tráfego e a preservação da infraestrutura urbana. A solução proposta, estruturada sob o Sistema de Registro de Preços (SRP), proporciona maior flexibilidade administrativa e otimização de recursos, permitindo aquisições conforme a demanda real e evitando desperdícios. Além disso, o modelo adotado demonstra alinhamento com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e vantajosidade, previstos na Lei nº 14.133/2021, garantindo a continuidade dos serviços públicos essenciais de mobilidade urbana e segurança no trânsito.

A opção pela contratação global por lote, separando tintas e solventes, reforça a racionalidade técnica e econômica da decisão, viabilizando o controle de qualidade e a padronização dos materiais utilizados, reduzindo custos operacionais e logísticos. Considerando o levantamento de mercado e as experiências anteriores do Município, o custo-benefício da contratação é

comprovadamente favorável, permitindo a reposição eficiente dos insumos e o atendimento tempestivo das necessidades da Secretaria Municipal de Ordem Pública. Dessa forma, conclui-se que a contratação é eficaz, oportuna e compatível com as melhores práticas de gestão pública, representando uma medida estratégica para a boa execução das políticas de sinalização e mobilidade urbana em Campina Grande do Sul.

**14. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO**

Campina Grande do Sul, 28 de maio de 2025.

**André Henrique de Moura Vidolin**  
Diretor de Trânsito  
Portaria 222/2025

**CLAUDIO ADAO CROZETTA**  
Secretario Municipal de Ordem Pública