



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 NÚMERO DO PROCESSO: Processo licitatório nº 173/2025.

1.2 OBJETO:

Aquisição de triciclo automotor para pintura viária para atender as necessidades da Secretaria Municipal de administração Planejamento e Finanças com Recursos do Paranaidade Projeto nº 72 SECID.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE ELABORAÇÃO

SERVIDOR: Tarcisio da Rosa / Secretário Municipal de Administração Planejamento e Finanças

SERVIDOR: Bruno de Campos / Diretor do Departamento de Urbanismo

SERVIDOR: Roberto Carlos Lucietto / Diretor do Departamento de Agricultura

3. NORMAS E DIRETRIZES QUE BASEIAM ESTE ETP

Aplicam-se à contratação proposta os seguintes marcos normativos:

Aplica-se a este ETP o Decreto nº. 707, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2024, que disciplina sobre o procedimento e critérios de julgamento de menor preço e maior desconto, e dá outras providências”

Aplica-se a este ETP a nova lei de licitações 14.133 de DE 1º DE ABRIL DE 2021 que disciplina sobre o estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.”

Projeto nº 72 Paranaidade SECID

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA

A Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Finanças identificou a necessidade de adquirir um **Triciclo Automotor para Pintura Viária** com o objetivo de aprimorar a execução dos serviços de **sinalização horizontal** nas vias urbanas e rurais do Município de Salto do Lontra/PR. A demanda decorre do aumento da circulação de veículos e pedestres, bem como da necessidade de revitalização contínua da sinalização existente, garantindo maior segurança, organização do tráfego e efetiva mobilidade urbana.

A pintura viária realizada atualmente depende de métodos manuais ou equipamentos improvisados, o que resulta em **baixa produtividade**, risco elevado aos servidores, despadronização das faixas, maior consumo de materiais (tinta e microesferas) e necessidade de intervenções frequentes. O equipamento proposto permitirá maior precisão e padronização das demarcações, além de ampliar a segurança operacional durante a execução do serviço.



O triciclo automotor específico para pintura de faixas oferece vantagens técnicas essenciais, tais como: rendimento operacional superior, melhor qualidade da aplicação, uniformidade das medidas, redução de desperdícios, menor tempo de interdição das vias e maior estabilidade na execução das demarcações, fatores determinantes para a eficiência e qualidade do serviço público.

A contratação encontra amparo no Plano de Trabalho aprovado no E-Protocolo 24.024.801-8, junto à Secretaria de Estado das Cidades – SECID, que destinou recursos para a aquisição do referido equipamento, reconhecendo sua importância para a modernização dos serviços municipais de infraestrutura urbana. Além disso, a aquisição está alinhada às atribuições da Administração Municipal, atendendo ao interesse público e promovendo melhor atendimento à população.

Dessa forma, a aquisição do Triciclo Automotor para Pintura Viária mostra-se necessária, oportuna e vantajosa, contribuindo diretamente para a segurança viária, redução de acidentes, eficiência na gestão dos recursos públicos e melhoria da qualidade da infraestrutura municipal, observando-se o princípio da eficiência previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

5. ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Secretário Municipal de Administração Planejamento e Finanças	Tarcísio da Rosa
Departamento Rodoviário	Dircionei Nunes de Souza
Departamento de Urbanismo	Bruno de Campos

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá garantir o fornecimento de **01 (um) Triciclo Automotor para Pintura Viária**, novo, zero quilômetro, plenamente compatível com as especificações mínimas definidas no Anexo 7 aprovado pelo Concedente (SECID), atendendo integralmente às características técnicas descritas no Plano de Trabalho e aos padrões operacionais necessários para a execução dos serviços de sinalização horizontal do Município de Salto do Lontra/PR.

Os principais requisitos da contratação incluem:

6.1. Requisitos Técnicos do Equipamento

O equipamento deverá atender aos seguintes aspectos essenciais:

- **Ano/modelo mínimo 2025/2025**, novo, sem uso, com registro na BIN.
- **Motorização**: mínimo de 20 HP a diesel.
- **Transmissão mecânica**, com no mínimo 5 marchas (4 à frente e 1 à ré).



- **Eixos:** 2 eixos com 3 rodas, com amortecedor duplo no eixo dianteiro e barra estabilizadora no eixo traseiro.
- **Rodas e pneus:** 3 rodas aro 14", incluindo estepe com as mesmas dimensões.
- **Compressor:** fluxo volumétrico mínimo de 20 pés / 50 litros, com válvula de segurança, motor de acionamento a gasolina de 13 CV.
- **Sistema elétrico:** 12 V, com bateria, alternador, conjunto de iluminação obrigatório e giroflex.
- **CLP – Controlador Lógico Programável**, permitindo controle eletrônico das faixas, quantidade de tinta, cal e microesferas.
- **Cilindros:**
 - 2 cilindros de 60 litros para tinta;
 - 1 cilindro de 60 litros para microesferas;
 - 1 cilindro de 100 litros para cal.
- **Pistolas pneumáticas e manuais**, com bicos adequados, mangueiras de alta pressão e alongador.
- **Guias e carrinho para alinhamento da pintura**, conforme especificações.
- **Carreta reboque** com capacidade mínima de 300 kg, iluminação, sinalizações e itens de segurança previstos pela legislação de trânsito.
- **Acessórios complementares**, inclusive reservatório de 200 litros para cal com batedor pneumático, caixa de ferramentas e moldes de pintura.

6.2. Requisitos de Qualidade e Conformidade

- O equipamento deve ser entregue **com todos os componentes instalados**, operacionais e compatíveis entre si.
- Deve obedecer a normas técnicas aplicáveis à sinalização viária e ao Código de Trânsito Brasileiro.
- Todos os sistemas (elétrico, pneumático, mecânico e de pintura) devem ser dimensionados para uso contínuo nas atividades de manutenção urbana.

6.3. Requisitos de Documentação

A contratada deverá fornecer, no ato da entrega:

- Nota fiscal;
- Manual do usuário e de manutenção;
- Termo de garantia;
- Comprovante de registro na BIN;
- Licenciamento, quando aplicável;
- Certificado de entrega técnica.



6.4. Treinamento

A contratada deverá realizar **entrega técnica completa**, com treinamento presencial aos operadores indicados pelo Município, incluindo:

- uso do equipamento;
- manutenção preventiva;
- calibragem e regulação das pistolas;
- operação do CLP.

Certificados deverão ser emitidos.

6.5. Garantia

O equipamento deverá contar com garantia mínima de 12 (doze) meses a partir da entrada em operação, cobrindo defeitos de fabricação, estrutura, sistemas mecânicos, pneumáticos e eletrônicos.

6.6. Entrega e Instalação

- O triciclo deverá ser entregue montado, regulado e pronto para operação.
- A contratada será responsável pelo transporte, descarga, instalação e testes iniciais.

6.7. Atendimento à Lei 14.133/2021

A contratação deverá observar:

- Definição precisa do objeto (art. 6º);
- Requisitos mínimos de desempenho (art. 40);
- Garantia de qualidade e padronização;
- Integridade e compatibilidade com o Plano de Trabalho.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

De acordo com a pesquisa preliminar realizada, verificou-se a existência de diversos fornecedores e fabricantes que comercializam triciclos automotores específicos para pintura viária, com especificações técnicas equivalentes ou superiores às exigidas no presente Estudo Técnico Preliminar e no Anexo 7 aprovado pelo Concedente. Tal constatação evidencia a ampla oferta de produtos no mercado nacional, bem como a viabilidade técnica da contratação.

O levantamento identificou fornecedores especializados em sinalização viária, fabricantes de triciclos automotores, empresas de engenharia de tráfego e revendedores de equipamentos rodoviários que oferecem modelos dotados de:

- sistema de pintura pneumática,



- CLP para controle eletrônico das faixas,
- cilindros de tinta, cal e microesferas,
- motorização compatível,
- carreta reboque equipada,
- acessórios obrigatórios e opcionais.

A existência de diversos modelos e marcas disponíveis confirma que o objeto é bem de natureza comum, com padrões de desempenho suficientemente conhecidos no mercado, o que permite a adoção do pregão eletrônico, conforme arts. 6º, XLI, 28 da Lei 14.133/2021.

Constatou-se também que os fabricantes atuam em diferentes regiões do país, o que assegura competitividade, ampla disputa e menor risco de restrição de mercado, em observância ao art. 37, XXI da Constituição Federal e ao art. 5º da Lei 14.133/2021 (princípio da isonomia).

O levantamento de mercado reforça que:

- há **variedade de fornecedores habilitados**;
- existem equipamentos prontamente disponíveis para entrega;
- a concorrência tende a resultar em **propostas vantajosas**;
- não há indícios de mercado restrito que comprometam a licitação.

Posteriormente, na fase de **estimativa de preços**, serão incorporados os orçamentos formais coletados, atendendo ao art. 23 da Lei 14.133/2021.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de um Triciclo Automotor para Pintura Viária, novo, zero quilômetro, completamente equipado para a execução de serviços de sinalização horizontal em vias urbanas e rurais, atendendo às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Finanças.

O equipamento deverá contemplar todos os sistemas necessários para a aplicação de tinta, cal e microesferas de vidro, incluindo motorização adequada, compressor, pistolas pneumáticas, CLP (Controlador Lógico Programável), cilindros de armazenamento, sistema elétrico completo e carreta reboque devidamente sinalizada e homologada. A solução engloba também acessórios essenciais para operação segura e eficaz, como reservatórios, moldes de pintura e caixa de ferramentas.



A contratação abrange o fornecimento, a entrega técnica, os testes operacionais e o treinamento dos servidores que irão operar o equipamento, garantindo que o Município receba o triciclo em pleno funcionamento, com todos os itens obrigatórios instalados, regulados e aptos ao uso imediato.

A solução é tecnicamente adequada para atender à demanda de manutenção da sinalização horizontal, promovendo maior eficiência, qualidade, precisão das demarcações e redução de custos operacionais, além de ampliar a segurança das operações realizadas nas vias públicas. Por se tratar de equipamento padronizado no mercado nacional, sua aquisição por meio de licitação assegura competitividade, seleção da proposta mais vantajosa e conformidade com o Plano de Trabalho aprovado pelo Concedente.

Assim, a solução completa envolve não apenas a compra do equipamento, mas também a garantia contratual, assistência técnica durante o período estipulado, entrega de todos os manuais e documentação obrigatória, e treinamento adequado aos operadores, proporcionando ao Município uma solução integral para a execução de serviços de sinalização viária.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A presente contratação tem por finalidade a aquisição de 01 (uma) unidade de Triciclo Automotor para Pintura Viária, conforme especificações técnicas aprovadas pelo Concedente (SECID) e detalhadas no Anexo 7.

A quantidade estimada decorre:

- da análise da demanda municipal por serviços de sinalização horizontal;
- da capacidade operacional necessária para atender adequadamente às vias urbanas e rurais;
- do Plano de Trabalho aprovado no E-Protocolo nº 24.024.801-8;
- da impossibilidade de parcelamento do objeto, por se tratar de equipamento único e indivisível.

O quantitativo estimado é estritamente suficiente e adequado às necessidades operacionais do Município, garantindo o atendimento das atividades de manutenção, revitalização e implantação de sinalização horizontal, sem gerar excesso de capacidade ou subdimensionamento.

Dessa forma, a quantidade a ser contratada é:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
01	Triciclo Automotor para Pintura Viária, completo, conforme especificações técnicas mínimas	Unidade	01

A definição da quantidade observa os princípios da eficiência, economicidade e atendimento integral da necessidade pública, previstos na Lei nº 14.133/2021, garantindo que o objeto contratado seja suficiente para suprir a demanda da administração sem gerar aquisições desnecessárias.



10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Considerando a pesquisa de preços e orçamentos realizados, a metodologia de cálculo utilizada para obtenção do valor de referência unitário foi a média ponderada dos valores unitários apresentados nos itens da solução.

Realizou-se análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A presente contratação será dividida em itens unitários com vistas a estimular a competitividade com potencial de impacto na redução do preço final de cada item em atendimento ao princípio da competitividade e economicidade.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para esta solução, não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O Município de Salto do Lontra/PR encontra-se atualmente em processo de elaboração do Plano Anual de Contratação (PAC), que, embora não tenha sido concluído até a presente data, direcionará de maneira consistente a futura aquisição para atender plenamente às demandas destacadas anteriormente.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição do Triciclo Automotor para Pintura Viária tem como finalidade alcançar melhorias expressivas na eficiência, segurança e qualidade dos serviços de sinalização horizontal realizados pelo Município de Salto do Lontra/PR. Com a disponibilização do equipamento, espera-se:

a) Aumento da eficiência operacional

- Elevação significativa da produtividade das equipes responsáveis pela pintura viária.
- Redução do tempo necessário para execução de faixas, linhas, símbolos e demais demarcações horizontais.
- Diminuição do tempo de interdição das vias, melhorando o fluxo de trânsito local.

b) Melhoria da qualidade da sinalização horizontal

- Obtenção de demarcações mais regulares, uniformes e duradouras.



- Aumento da precisão na aplicação de tinta, cal e microesferas devido ao uso de CLP e equipamentos pneumáticos.
- Redução de retrabalhos e de repinturas constantes.

c) Segurança para servidores e cidadãos

- Menor exposição dos trabalhadores aos riscos das vias públicas, devido ao uso de equipamento próprio e adequado.
- Redução potencial de acidentes de trânsito decorrentes de sinalização deficiente ou desgastada.
- Melhor organização da circulação de veículos e pedestres.

d) Economia e racionalização de recursos públicos

- Redução do consumo de materiais (tinta, cal, microesferas) pela aplicação precisa e controlada.
- Menor dependência de serviços terceirizados.
- Otimização dos gastos públicos pela adoção de solução durável e tecnicamente adequada.

e) Autonomia e modernização da gestão municipal

- Disponibilização de equipamento próprio para execução contínua dos serviços de manutenção das vias.
- Fortalecimento da capacidade operacional do Município.
- Atualização do parque de máquinas e equipamentos.

f) Atendimento ao Plano de Trabalho do convênio

- Conformidade com os resultados previstos no E-Protocolo nº 24.024.801-8, aprovado pelo Concedente.
- Melhoria efetiva da infraestrutura urbana, especialmente na mobilidade e segurança viária.

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para esta solução não há necessidade de ajustes nas instalações do órgão ou fornecimento de serviço adicional para que a contratação surta seus efeitos.

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verificam impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a licitante atenda aos critérios dos órgãos fiscalizadores e à política de sustentabilidade ambiental já abordados no tópico 6 deste ETP.



17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Após a análise técnica realizada, conclui-se que a contratação para aquisição de **01 (um) Triciclo Automotor para Pintura Viária** é **plenamente viável**, adequada e compatível com as necessidades da Administração Municipal de Salto do Lontra/PR. As soluções existentes no mercado atendem às especificações definidas no Anexo 7 aprovado pelo Concedente, demonstrando a existência de ampla oferta e assegurando competitividade no processo licitatório.

O equipamento é tecnicamente capaz de atender às demandas de manutenção e revitalização da sinalização horizontal, proporcionando ganho de eficiência, maior segurança viária, precisão nas demarcações e melhor aproveitamento dos recursos públicos. Além disso, a solução proposta contempla requisitos essenciais, como robustez, durabilidade, disponibilidade de assistência técnica e garantia mínima, assegurando sua efetiva aplicabilidade nas atividades operacionais do Município.

A análise comparativa das alternativas existentes indica que não há solução mais eficiente ou econômica para alcançar os resultados esperados, sendo o equipamento único e indivisível, ajustando-se às exigências da Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere à definição precisa do objeto (art. 6º), ao atendimento da finalidade pública (art. 5º) e à busca da proposta mais vantajosa ;

Diante do exposto, declara-se que a contratação é **viável técnica, operacional e economicamente**, estando devidamente fundamentada e alinhada ao Plano de Trabalho aprovado no E-Protocolo nº 24.024.801-8, comprovando sua necessidade e contribuição para a melhoria da infraestrutura urbana e da segurança viária do Município

ASSINATURAS:

Tarcisio da Rosa
Secretário Municipal de Administração
Planejamento e Finanças

Roberto Carlos Lucietto
Diretor do Departamento de Agricultura

Bruno de Campos
Diretor do Departamento de Urbanismo

Dircionei Nunes de Souza
Diretor do Departamento Rodoviário