



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº: 031/2024

Órgão requisitante: Secretaria de Transportes e Obras – Departamento de Trânsito

Responsável pela Demanda: Ismael Antonello Pereira

1. Introdução

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público

Faz necessária a contratação do objeto desta licitação, considerando que se trata de Contratação de empresa especializada para Fornecimento de Tinta Sólida Solúvel, com Baixo Índice de Manchamento (BIM), a ser utilizado para demarcação e manutenção da sinalização viária horizontal, do município de Curitibanos/SC de acordo com as especificações deste termo. Diante disso entende-se de que é de suma importância a contratação do objeto desta licitação para demarcação e manutenção da sinalização viária horizontal do município de Curitibanos/SC, tomando como ferramenta necessária para um melhor resultado do certame.

3. 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

Em consulta ao Plano de Contratações Anual do ano de 2024, não restou verificada a sua previsão, o qual restará inserida a solução apresentada pelo presente Estudo Técnico Preliminar, considerando o interesse público demonstrado na solução, bem como a justificativa apresentada no Documento de Formalização de Demanda.

4. Requisitos da Contratação

4.1 Os produtos deverão ser entregues em no máximo 15 dias, após a solicitação de compra



Estado de Santa Catarina Prefeitura de Curitiba

pelo setor competente. O produto entregue não deverá ter data de fabricação superior a 30 (trinta) dias no momento da entrega do produto.

4.2 O recebimento definitivo dos serviços/produtos se dará após a verificação visual para a constatação da integridade e qualidade do mesmo.

4.3 A verificação da conformidade com as quantidades e especificações constantes do Edital e da proposta da Proponente ocorrerá da forma como segue:

4.3.1 sendo no mínimo satisfatórias as verificações, será declarado aceite; e

4.3.2 se resultarem insatisfatórias as verificações, será lavrado Termo de Recusa, no qual deverão ser descritas as divergências.

4.3.3. O recebimento dos produtos, mesmo que definitivo, não exclui a responsabilidade da fornecedora pela qualidade e característica do produto entregue, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização dos produtos, durante o prazo de garantia do bem entregue.

4.4 O produto não deve modificar suas características ou deteriorar-se quando armazenado em sua embalagem original por um período mínimo de 06 (seis) meses, a partir da data de fabricação.

4.4.1 O prazo de durabilidade das características técnicas após aplicação do produto é de 18 (dezoito) meses, ficando a empresa responsável em corrigir eventuais problemas técnicos, durante o período supracitado.

4.5 DO PAGAMENTO

4.5.1 O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a entrega do objeto, mediante apresentação da nota fiscal.

5. 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

Item	Quantidade	Und	Descrição/Especificação
1	1.000	Embalagem	Fornecimento de Tinta sólida e solúvel, com Baixo Índice de Manchamento (BIM), para demarcação viária, nas cores Branca, Amarela, Azul, Vermelha e Preta, embalagem com 14Kg.
2	500	Lata	Fornecimento de diluente para Tinta Sólida e solúvel, com Baixo Índice de Manchamento (BIM), lata com 18 litros.
3	100	Embalagem	Fornecimento de Microesfera de vidro, Tipo II-C , embalagem com 25 Kg.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitiba

6. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

Analisando as alternativas existentes para a solução do problema em questão, tem-se que a contratação de empresa especializada para Fornecimento de Tinta Sólida Solúvel, com Baixo Índice de Manchamento (BIM), a ser utilizado para demarcação e manutenção da sinalização viária horizontal, do município de Curitiba/SC, de acordo com as especificações deste termo, visa à guarda e segurança dos documentos, sendo assim, será a melhor alternativa para a Administração, evitando risco de perda de informações.

7. 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

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTDE	PREÇO UND	TOTAL
1	Fornecimento de Tinta sólida e solúvel, com Baixo Índice de Manchamento (BIM), para demarcação viária, nas cores Branca, Amarela, Azul, Vermelha e Preta, embalagem com 14Kg.	Embalagem	1.000	R\$ 412,50	412.500,00
2	Fornecimento de diluente para Tinta Sólida e solúvel, com Baixo Índice de Manchamento (BIM), lata com 18 litros.	Lata	500	R\$ 394,00	197.000,00
3	Fornecimento de Microesfera de vidro, Tipo II-C, embalagem com 25 Kg.	Embalagem	100	R\$ 245,00	24.500,00
				TOTAL	R\$ 634.000,00

8. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso

8.1 DO LOCAL DE ENTREGA



Estado de Santa Catarina Prefeitura de Curitibanos

8.1.1. Os materiais deverão ser entregues sem custos adicionais na Secretaria de Transportes e Obras.
Rua Benjamin Constant, nº 395, Centro, CEP 89-520.000, Curitibanos/SC.

8.2 DAS AMOSTRAS

Após o encerramento da “Sessão Pública de Abertura e Julgamento de Proposta e Documentação”, a empresa classificada provisoriamente em 1º (primeiro) lugar, deverá em até 07 (sete) dias úteis apresentar as amostras do lote com as mesmas características do objeto desta licitação, junto com o certificado de Análise Qualitativa e Quantitativa, emitido por laboratório filiado ao ABIPTI, que execute controle de tintas adquiridas por órgãos municipais, estaduais ou federais e empresas privadas com data de emissão de no máximo 180 (Cento e oitenta) dias corridos anteriores a data de abertura desta licitação.

8.2 Para análise do Lote, a empresa deverá apresentar amostra e fazer uma demonstração da aplicação na medida mínima 10,00m², nas cores branca, amarela, azul, vermelha e preta, onde será medido o nível de ancoragem do material, ficando a escolha a critério da Secretaria Municipal de Transportes e Obras, por meio do Departamento de Manutenção de Trânsito.

8.3 As demonstrações deverão ser aplicadas nos locais informados pelo Departamento de Trânsito, situado na Rua Benjamin Constant, nº 395, Centro, Curitibanos/SC – CEP: 88520-000, mediante agendamento com o fiscal do Contrato João Reus de Camargo, por meio do telefone (49) 988430540 ou e-mail: obras@curitibanos.sc.gov.br.

8.3 As amostras aplicadas pelas licitantes serão submetidas a uma avaliação pelo fiscal técnico, que emitirá um parecer técnico fundamentando as razões de aprovação ou reprovação das amostras.

8.4 As amostras serão avaliadas, tendo os seguintes critérios:

8.4.1 Atendimento ao solicitado no termo de referencia;

8.4.2 Atendimento das normatizações do INMETRO e da ABNT, ou outro órgão competente, conforme o caso;

8.4.3 Funcionalidade e qualidade dos itens.

8.5 Não serão aceitos pedidos de substituição de marca, exceto quando existir comprovação por parte do fabricante que justifique essa substituição, devendo tal pedido ser protocolado junto ao Protocolo Geral, do prédio da Prefeitura Municipal de Curitibanos, sito na v. Cel. Vidal Ramos, 860 - Centro, Curitibanos - SC, 89520-000.

8.6 As amostras apresentadas pela licitante vencedora e aprovadas pelo fiscal técnico não serão, em hipótese alguma, considerada como início de entrega do produto/serviço ofertado.

8.7 Em função do Parecer Técnico emitido pelo Fiscal, será marcada sessão pública para julgamento da análise das amostras pela Pregoeira, com a decisão de classificação ou desclassificação da licitante, declarando a vencedora do certame nesta oportunidade.

8.8 A não apresentação das amostras no prazo estabelecido, bem como se as amostras apresentadas estiverem em desconformidade com o objeto proposto, ocasionará a desclassificação do licitante, sendo convocados, por ordem de classificação, os licitantes remanescentes, tendo igual número de dias para apresentação de amostra.

8.9 Ressalta-se que assim como o primeiro colocado, os demais licitantes classificados, quando convocados para apresentação de amostras, também estarão sujeitos a aplicação de penalidades por não apresentação de amostra, bem como no caso de entregar amostra em desacordo com o produto cotado.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitiba

8.10 A remessa ou retirada das amostras é de responsabilidade da licitante, não cabendo qualquer ônus a Prefeitura de Curitiba/SC.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

O objeto da licitação consiste na contratação de empresa especializada para Fornecimento de Tinta Sólida Solúvel, a ser utilizado para demarcação e manutenção da sinalização viária horizontal, do município de Curitiba/SC. Para esta demanda será contratada uma empresa especializada para o fornecimento. Entende-se como não possível o parcelamento do processo, pois é um serviço único e integrado.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

Diante do exposto, tem-se que a contratação de empresa para Fornecimento de Tinta Sólida Solúvel, com Baixo Índice de Manchamento (BIM), a ser utilizado para demarcação e manutenção da sinalização viária horizontal, do município de Curitiba/SC, mostra-se viável, atende adequadamente à demanda formulada e às diretrizes legais, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, inexistindo riscos, assim sendo possível a visibilidade da sinalização viária para a população.

11. 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

Exige-se que todos os materiais e/ou acessórios utilizados/instalados deverão ter suas procedências reguladas pelas Normas Técnicas vigentes.

Conforme termo de referencia, A tinta deve ser uma mistura homogênea de matérias primas no estado sólido e em pó. Essas matérias primas devem apresentar afinidade química e/ou ser totalmente solúvel em diluentes utilizados em sinalização viária. Seu processo de secagem deve ocorrer naturalmente ao ar.

É imprescindível que todos os materiais acompanhem “Certificados de Análise do Produto”, assinado por responsáveis da área química, para a garantia do produto;

- Cabe ao comprador aceitar total ou parcialmente o fornecimento, em vista dos resultados de inspeção visual e independente de ensaios.
- A exclusivo critério do órgão comprador pode ser dispensado um ou mais ensaios para o recebimento do material.
- Devem ser rejeitados os lotes que não atenderem a Tabela 1 e Tabela 2 da seção 9.
- O licitante será obrigado a apresentar (junto com sua proposta comercial) o certificado de Análise Qualitativa e Quantitativa, emitido por laboratório filiado ao ABIPTI, que execute controle de tintas adquiridas por órgãos municipais, estaduais ou federais e empresas privadas com data de emissão de no máximo 180 (cento e



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitiba

oitenta) dias corridos anteriores a data de abertura desta licitação.

- Será exigido do licitante a apresentação de amostras da tinta sólida e solúvel. As mostras serão inspecionadas e, a critério da prefeitura, poderão ser aplicadas para avaliação do seu desempenho.

Estocagem:

- As embalagens devem ser estocadas na posição horizontal, em local protegido da luz solar direta e à temperatura máxima de 30°C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.

- A tinta em suas embalagens originais, durante um período de 1 ano, não deve modificar as suas características originais (pó desaglomerado e homogêneo).

Condições para aplicação:

- A tinta sólida deve ser dissolvida em diluente sobre agitação constante.

- O volume de diluente por embalagem de 14kg de tinta sólida, deve ser informado pelo fabricante.

- O tempo mínimo de agitação e completa dissolução deve ser de 15 minutos.

- A tinta líquida deve permitir o seu uso em pavimento betuminoso ou de concreto do tipo Portland.

- A tinta deve estar apta para ser aplicada nas seguintes condições:

a) temperatura do ambiente entre 5° e 40° C

b) temperatura do pavimento não superior entre 10° e 45°C;

c) umidade relativa do ambiente até 80%;

- A tinta deve apresentar plenas condições para aplicação mecânica (equipamento de pintura convencional) ou manual (rolo).

- A tinta deve permitir a incorporação de microesferas de vidro do tipo IB (premix) e a aspersão de microesferas do tipo IIA e/ou IIC.

- A camada de tinta úmida aplicada deve estar entre 0,4 mm à 0,6mm.

- A tinta, quando aplicada corretamente, deve recobrir perfeitamente o pavimento.

- A tinta deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada.

- A tinta deve permitir a repintura (sobreposição em material antigo).

- A película da tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor após aplicação no



Estado de Santa Catarina Prefeitura de Curitiba

pavimento.

- Após a completa secagem da película da tinta e liberação do tráfego, a tinta não deve apresentar aderência excessiva de sujeira.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Na solução apresentada, deverá a Administração fornecer apenas o fiscal de contrato para acompanhamento do serviço que será executado, visando um serviço íntegro e de qualidade.

13. 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

Impactos Ambientais Potenciais:

- **Emissão de Compostos Orgânicos Voláteis (COVs):** A tinta pode emitir COVs que contribuem para a poluição do ar e problemas de saúde.
- **Resíduos de Tinta:** Restos de tinta e embalagens podem gerar resíduos que, se não descartados corretamente, podem impactar negativamente o meio ambiente.
- **Consumo de Recursos Naturais:** A produção de tinta envolve o uso de matérias-primas e energia.

Medidas Mitigadoras:

- **Uso de Tinta de Baixo COV:** Optar por tintas com baixo teor de compostos orgânicos voláteis para minimizar a poluição do ar e proteger a saúde pública.
- **Recuperação de Resíduos:** Implementar práticas para a coleta e recuperação de resíduos de tinta e embalagens. Estabelecer pontos de coleta para resíduos e garantir que sejam destinados a recicladoras certificadas.

Requisitos de Baixo Consumo de Energia e Recursos:

- **Eficiência Energética:** Selecionar tintas e métodos de aplicação que requeiram menos energia, como tintas que secam rapidamente e exigem menos consumo de energia durante a aplicação.
- **Otimização de Recursos:** Utilizar tintas que cubram maiores áreas com menos quantidade de produto, reduzindo o volume de tinta necessário.

Logística Reversa e Reciclagem:

- **Programa de Logística Reversa:** Desenvolver um programa de logística reversa para a coleta de embalagens usadas e resíduos de tinta. Garantir que esses materiais sejam retornados para tratamento e reciclagem adequada.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

- **Parcerias com Recicladoras:** Estabelecer parcerias com empresas especializadas na reciclagem de resíduos de tinta e embalagens para garantir que os resíduos sejam processados de forma adequada e sustentável.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

Considerando a necessidade apresentada, dentro dos argumentos de logística e no âmbito econômico, a melhor solução está na coleta de orçamentos de empresas profissionais da região que atendem a demanda, considerando o menor valor dos orçamentos em mãos para dar andamento com o processo licitatório, visando à agilidade e a economicidade na manutenção de sinalização horizontal viária das vias urbanas e rurais municipais.

15. Técnico e/ou Equipe Técnica responsável pela elaboração deste E.T.P.

Nome: Ismael Antonello Pereira
Matrícula: 12409891
Cargo ou Função: Chefe Administrativo

Nome:
Matrícula:
Cargo ou Função:

Curitibanos-SC, 16 de agosto de 2024.

Ismael Antonello Pereira
12409891