



# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**



## Memorando 2.131/2024



De: **Jefferson Lira da Silva** Setor: **CTTU - FISC - OPER - Diretoria de Fiscalização e Operações do Trânsito**

Despacho: **2- 2.131/2024**

Para: **SEPLAG - CD - DC (PC) - DEPARTAMENTO DE COMPRAS (PLANEJAMENTO DAS CONTRATAÇÕES)** AC: **Samuel Soares Monteiro**

Assunto: **DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

Toritama/PE, 24 de Julho de 2024

Prezados,

Segue o Estudo Técnico preliminar - ETP, expedido pela equipe de planejamento.

Atenciosamente.

**Jefferson Lira da Silva**

*Diretor Administrativo e Financeiro - CTTU*





## Memorando 2.131/2024

De: Jefferson Lira da Silva Setor: CTTU - FISC - OPER - Diretoria de Fiscalização e Operações do Trânsito

Despacho: 5- 2.131/2024

Para: SEPLAG - CD - DC (PC) - DEPARTAMENTO DE COMPRAS (PLANEJAMENTO DAS CONTRATAÇÕES) AC: Samuel Soares Monteiro

Assunto: DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Toritama/PE, 05 de Setembro de 2024

Prezados,

Tendo em vista algumas alterações que foram necessárias no Estudo Técnico preliminar - ETP, em relação as normas, segue o mesmo atualizado.

Atenciosamente,

**Jefferson Lira da Silva**

Diretor Administrativo e Financeiro - CTTU



Prefeitura de Toritama - Avenida Dorival José Pereira, nº 1370, Parque das Feiras - CEP: 55.125-000 • 1Doc • [www.1doc.com.br](http://www.1doc.com.br)

Impresso em 13/09/2024 14:17:45 por Josimar Josuel Do Nascimento - Assessor Técnico em Licitações

1Doc



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. INTRODUÇÃO

Este documento trata-se de estudo técnico preliminar, visando à contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de sinalização viária horizontal, com implantação de dispositivos auxiliares, e sinalização vertical nas vias do município de Toritama. Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar todos os próximos passos do tramite legal para a eventual contratação, pelo período de 12 meses.

### 2. CLASSIFICAÇÃO DA DEMANDA

- 2.1.  Operação/Atividade (Rotina): envolve um conjunto de operações que consistem na produção de um resultado contínuo e permanente que visam manter os serviços públicos já existentes.
- 2.2.  Projeto/Inovação: envolve um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único, visando algo novo e singular, não necessariamente inédito. Inclui-se a mudança de metodologia de suprimento de uma demanda enquadrada como operação ou atividade (rotina).

### 3. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (inc. I, §1º, Lei nº 14.133/2021).

#### 3.1. Justificativa Qualitativa:

3.1.1. Considerando o disposto no Inciso III do Art. 24 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB da Lei Federal nº 9.503/1997), compete ao órgão executivo de trânsito dos municípios implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário, bem como as normas estabelecidas na Resolução do CONTRAN nº 973/2022 que institui e regulamenta a Sinalização Viária Horizontal e Sinalização Viária Vertical.

É objetivo precípua desta autarquia municipal de trânsito, consoante a Lei Federal nº 9503/1997 e a Lei Complementar Municipal nº 008/2017, a implementação, operação e a manutenção da sinalização viária (horizontal e vertical), em suas esferas de atuação, com a finalidade de promover melhorias na segurança viária, além de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada das vias, compreendendo as permissões, proibições, restrições que lhes permitam adotar comportamento adequado e de forma a melhorar a fluidez no trânsito e aumentar a segurança viária e ordenar o fluxo de veículos e de pedestres. Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Todos os serviços de sinalização que será executado estarão de acordo com todos os preceitos estabelecidos pelas normas vigentes, referente à execução dos serviços, ou materiais que serão contratados, desde que estejam acoplados no objeto

*[Handwritten signature]*



a ser contemplado ao final. NBRs, resoluções, manuais e normas técnicas brasileiras ou internacionais deverão ser consultados para a execução.

### 3.2. Justificativa Quantitativa

3.2.1. A sinalização horizontal e vertical é essencial para garantir a segurança e a organização no trânsito, orientando motoristas e pedestres, regulamentando o tráfego, alertando sobre perigos, facilitando a mobilidade urbana e cumprindo requisitos legais. Essas sinalizações contribuem para a redução de acidentes, melhoram o fluxo de veículos e pedestres, e evitam congestionamentos, promovendo um ambiente viário mais seguro e eficiente, ficando a previsão de demanda a ser realizada no Estudo Técnico Preliminar.

## 4. ALINHAMENTO COM O PCA (inc. II, §1º, Lei nº 14.133/2021).

4.1 Com o Plano de Contratações Anual: A presente demanda não está prevista no PCA, considerando que não foi elaborado o Plano de Contratação Anual para o ano de 2024.

4.2 Com a Lei Orçamentária Anual:

4.2.1 A presente demanda encontra-se alinhada com as peças orçamentárias, especialmente com a Lei Orçamentária Anual 2024, estando contemplada programaticamente da seguinte forma:

Programa: 601 – Gestão Administrativa da CTTU.

Ação orçamentária: 2.34 – Manutenção das ações vinculadas a gestão administrativa da CTTU incluindo atividades da Junta Administrativa de Recursos e Infrações - JARI

Fonte de Recursos: 501 – MSC – 1.501.0000 – recursos próprios – 1.501.000

## 5. LEVANTAMENTO DO MARCO NORMATIVO

5.1. Regra de negócio por lei ou normativo

5.1.1. Para a sinalização horizontal com tinta acrílica deverão ser observadas as normas da ABNT:

5.1.1.1. NBR 11862 - NBR 15438 - NBR 16184 - NBR 7396

5.1.2. Para a sinalização horizontal com tinta em termoplástico extrudado deverão ser observadas as normas da ABNT:

5.1.2.1. NBR 13132 – NBR 15402 – NBR 15405 – NBR 16184 – NBR 15482

5.1.3. Para a sinalização horizontal com tinta em termoplástico por aspensão (hot spray) deverão ser observadas as normas da ABNT:

5.1.3.1. NBR 13159 – NBR 15402 – NBR 15482 – NBR 16184

5.1.4. Para a sinalização vertical deverão ser observadas as normas da ABNT:

5.1.4.1. NBR 7008 – NBR 14644/01





## 6. ANÁLISE CRÍTICA DA SOLUÇÃO ANTERIOR

6.1. A contratação anterior foi:

- 6.1.1.  Satisfatória.  
6.1.2.  Insatisfatória (justificar).

6.2. Cobertura estimada da quantidade foi:

- 6.2.1.  Suficiente.  
6.2.2.  Insuficiente (justificar).

6.3. Ocorrências na execução contratual:

- 6.3.1.  Não Ocorreram problemas.  
6.3.2.  Ocorreram problemas (justificar).

6.4. Satisfação do cliente interno:

- 6.4.1.  Satisfeito.  
6.4.2.  Insatisfeito (justificar).

6.5. Oportunidades de melhorias:

- 6.5.1.  Não há oportunidades de melhorias.  
6.5.2.  Há oportunidades de melhorias (justificar).

## 7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO, ESTIMATIVA DE QUANTIDADES, MEMÓRIA DE CÁLCULO E DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, ESTIMATIVA DE VALOR E DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

7.1. Os requisitos da contratação é atender à necessidade disposta no item 3 desse ETP.

7.1.1. Justificativa do resumo dos requisitos.

7.1.1.1. Segundo Carlos Henrique Harper Cox (2024, pág. 155):

“No caso de soluções rotineiras, a descrição dos requisitos da contratação e a descrição da solução podem ser feitas conjuntamente, não havendo necessidade de segmentar os requisitos e descrição do objeto. Por exemplo, a aquisição de gás GLP, pode se limitar a apresentar a justificativa da necessidade (inciso I) e diretamente a descrição da solução no tópico dos requisitos da contratação (inciso III).

7.2. A estimativa de quantidades, memória de cálculo e documentos que lhe dão suporte, a estimativa de valor e a descrição da solução, consta no anexo I deste ETP.

7.2.1. Justificativa de concentração dos requisitos num único item.

Segundo Carlos Henrique Harper Cox (2024, pág. 156):

7.2.2. Requisitos necessários das soluções rotineiras





[...]

*A sugestão – que traz maior senso lógico-analítico ao planejamento – é de, já no tópico referente aos requisitos da contratação, descrever a solução, mesmo que com natureza provisória. Para tanto pode se utilizar uma planilha estruturada, contendo a especificação do objeto/solução, indicação do número de registro do objeto no catálogo de materiais e serviços, indicar a unidade de medida de fornecimento, quantitativo estimado e valor unitário estimado.”*

6.2.1.1. Por fim, por uma consequência lógica de interdependências das informações, concentramos os elementos contidos neste item.

## 8. LEVANTAMENTO DE MERCADO (inc. V, §1º, Lei nº 14.133/2021).

8.1. Após levantamento de mercado junto a diferentes fontes, o quadro de possíveis soluções para o problema a ser resolvido é o seguinte:

Problema a ser resolvido	Soluções possíveis
Sinalização viária horizontal, com implantação de dispositivos auxiliares, e fornecimento e implantação de sinalização vertical	Contratação

8.2. O levantamento de soluções possíveis para o problema a ser resolvido aponta para:

8.2.1.  Metodologia amplamente consagrada.

8.2.1.1. Justificativa:

Segundo Carlos Henrique Harper Cox (2024, pág. 173 – 174):

*“A Lei nº 14.133/21 trouxe o levantamento de mercado como um elemento facultativo do ETP (art. 18, §2º). O desenho normativo prevendo essa facultatividade foi adequado, pois, nas contratações de objetos rotineiros, classificados como operações, que se repetem todos os anos, não é necessária essa prospecção de mercado, sob pena de incorrer em overplanning.*

[...]

8.2.2. No caso, basta se demonstrar que o objeto se trata de demanda rotineira, de metodologia de suprimento amplamente consagrada, que atende satisfatoriamente a necessidade e que não há no mercado notícia de outros modos ou metodologias mais eficientes para suprir a demanda.

## 9. RESULTADOS PRETENDIDOS (inc. IX, §1º, Lei nº 14.133/2021).

9.1. Por se tratar de uma demanda cuja classificação é operação/atividade (rotina), ou seja, a solução é conhecida, que é contratada regularmente, não há resultados esperados além daqueles inerentes à resolução do problema a ser resolvido.



**COMPANHIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DE TORITAMA**  
RUA 04 DE OUTUBRO, 89, CENTRO, TORITAMA - PE - C E P 55125-000 - CNPJ:29.587.971/0001 - 61

**9.2. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

9.3. É preciso de alguma providência a ser adotada?

9.3.1.  Não.

9.3.2.  Sim (justificar).



**11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

11.1. **Correlação de contratações:**

11.1.1.  Não há correlações.

11.1.2.  Há correlações (justificar).

11.2. **Interdependências de contratações:**

11.2.1.  Não há interdependências.

11.2.2.  Há interdependências (justificar).

**12. IMPACTOS AMBIENTAIS (inc. XII, §1º, Lei nº 14.133/2021).**

12.1. **A respeito dos impactos ambientais:**

12.1.1.  Não foi identificado externalidades negativas.

12.1.2.  Foram identificadas externalidades negativas, sendo (justificar):

12.1.2.1.  Impactos ambientais no momento do descarte.

12.1.2.2.  Produtos utilizados são poluentes.

12.1.2.3.  Outros.

12.1.2.1. O impacto ambiental advindo do objeto desta contratação poderá ocorrer em caso de descarte inadequado, dessa forma, os materiais a serem adquiridos, após o seu uso, receberão tratamento adequado, minimizando os riscos de contaminação ao meio ambiente.

12.2. **Necessidade de exigência de licença ambiental.**

12.2.1.  Não será necessária a exigência de licença ambiental.

12.2.2.  Será necessária a exigência de licença ambiental (justificar).

**13. PARCELAMENTO OU NÃO PARCELAMENTO (inc. VIII, §1º, Lei nº 14.133/2021).**

13.1. **Parcelamento formal.**

13.1.1.  O parcelamento se dará por ITEM.

13.1.2.  O parcelamento se dará por LOTE (justificar).

O parcelamento do processo em dois lotes, sendo o LOTE I - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, referente à prestação de serviços, e o LOTE II - SINALIZAÇÃO VERTICAL, relativo ao fornecimento de materiais, é justificado pela natureza





**COMPANHIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DE TORITAMA**  
RUA 04 DE OUTUBRO, 89, CENTRO, TORITAMA - PE - C E P 55125-000 - CNPJ: 29.587.971/0001 - 61

distinta das atividades envolvidas. A sinalização horizontal requer execução e manutenção no local, caracterizando-se como serviço especializado, enquanto a sinalização vertical demanda o fornecimento das placas, caracterizando-se como fornecimento de materiais. Essa separação permite maior competitividade entre fornecedores especializados em cada tipo de atividade, garantindo maior eficiência, qualidade e economicidade ao processo.

13.1.3.  Não haverá parcelamento formal (justificar).

13.2. Parcelamento material.

13.2.1. Subcontratação.

13.2.1.1.  A subcontratação será vedada (justificar).

13.2.1.2.  A subcontratação será permitida (justificar e especificar as parcelas que poderão ser subcontratadas).

13.2.1.2.1. Justificativa da possibilidade de Subcontratação:

13.2.1.3. De acordo com o art. 121 da nº14.133/2021: "Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração".

13.2.1.4. Portanto, é permitida a subcontratação, nos limites previstos pela administração, de parte dos serviços contratados, desde que isso seja claramente justificado e que a responsabilidade total pela execução do contrato permaneça com a contratada principal.

13.2.1.5. No caso específico de contratação para o serviço de sinalização viária, a subcontratação será possível na parcela de serviços assessoriais, sendo a parcela do transporte e entrega do objeto, especialmente se a contratada principal não tiver infraestrutura adequada para garantir uma entrega eficiente no local indicado pela administração, dentro dos prazos estabelecidos no Edital e consequente Instrumento Contratual.

13.2.1.6. A responsabilidade total pelo fornecimento dos materiais do serviço de sinalização viária, deve permanecer com a empresa contratada pela administração, mesmo que parte do serviço seja subcontratado.

13.2.2. Participação de empresas reunidas em consórcio.

13.2.2.1.  A participação de empresas reunidas em consórcio será vedada (justificar).

13.2.2.1.1. Considerando que a participação de empresas consorciadas nas licitações é um ato discricionário da Administração diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto; e considerando que existem no mercado diversas empresas com





potencial técnico, profissional e operacional suficiente para atender satisfatoriamente às exigências previstas neste, entende-se que é conveniente a vedação de participação de empresas em consórcio.

- 13.2.2.2.  A participação de empresas reunidas em consórcio será permitida (justificar e especificar as parcelas que poderão ser subcontratadas).

#### 14. ADEQUAÇÃO DO OBJETO (inc. XIII, §1º, Lei nº 14.133/2021)

14.1. Após a realização dos estudos técnicos:

- 14.1.1.  Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.
- 14.1.2.  Esta equipe de planejamento declara **inviável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar (justificar).

#### 15. INTEGRANTES DA FASE DE PLANEJAMENTO<sup>1</sup>

##### 1.1. Indicação do Integrante Requisitante e Técnico

- 15.1.1. Nome: Jefferson Lira da Silva  
15.1.2. Cargo/Função: Diretor Administrativo e Financeiro  
15.1.3. Matrícula: 983430  
15.1.4. E-mail: atendimento@cttutoritama.pe.gov.br  
15.1.5. Telefone: (81) 9 9457 - 4307

##### 15.2. Indicação do Integrante Administrativos

- 15.2.1. Nome: Samuel Soares Monteiro  
15.2.2. Cargo/Função: Diretor de Planejamento compras e licitação  
15.2.3. Matrícula: 0100003s986859  
15.2.4. E-mail: Samuel.soares99@hotmail.com  
15.2.5. Telefone: (81) 9 91695646

#### 16. JUSTIFICATIVA DE DISPENSA DE ELEMENTOS FACULTATIVOS

- 16.1.  Todos os elementos contidos no §1º do artigo 18 foram explorados neste ETP.

<sup>1</sup> Para fins de definição:

III – equipe de planejamento das contratações: equipe responsável pela condução e formalização dos artefatos de planejamento, podendo ser composta por:

- a) integrante requisitante: representante da unidade solicitante, que tenha conhecimento sobre a necessidade da contratação, bem como sua implementação na prática;  
b) integrante técnico: representante de uma unidade que tenha expertise e conhecimento técnico-operacional para determinado tipo de solução ou por consequência de exigência legal a tarefa de planejar exija habilitação legal; e  
c) integrante administrativo: representante da área de contratações, conhecimento sobre as normas de contratações públicas, técnicas licitatórias, técnicas de planejamento, domínio dos artefatos.



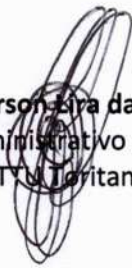
**COMPANHIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DE TORITAMA**  
RUA 04 DE OUTUBRO, 89, CENTRO, TORITAMA - PE - C E P 55125-000 - CNPJ: 29.587.971/0001 - 61

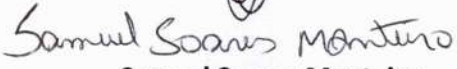
16.2.  Foram dispensados alguns elementos facultativos no ETP, sendo (justificar):

- 16.2.1.  Elemento do inciso II.
- 16.2.2.  Elemento do inciso II.
- 16.2.3.  Elemento do inciso III.
- 16.2.4.  Elemento do inciso V.
- 16.2.5.  Elemento do inciso VII.
- 16.2.6.  Elemento do inciso IX.
- 16.2.7.  Elemento do inciso X.
- 16.2.8.  Elemento do inciso XI.
- 16.2.9.  Elemento do inciso XII.



Toritama-PE, 24 de julho de 2024.

  
**Jefferson Silva da Silva**  
Diretor Administrativo e Financeiro  
CTU Toritama

  
**Samuel Soares Monteiro**  
Diretor de Planejamento, Compras e Licitação  
Integrante Administrativo



COMPANHIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DE TORITAMA  
RUA 04 DE OUTUBRO, 89, CENTRO, TORITAMA - PE - C.E.P. 55125-000 - CNPJ: 29.587.971/0001 - 61

APÊNDICE I DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR  
DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E ESTIMATIVA PRELIMINAR DE VALOR

SINALIZAÇÃO VIÁRIA							
ITEM	SKU	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	MARGEM DE SEGURANÇA (b)		TOTAL GERAL (d) = a.2 x b.1
					FATOR DE MULTIPLICAÇÃO (b.1)	PERCENTUAL (b.2)	
1	15505	-	Demarcação Viária com Tinta Termoplástico Extrudada, espessura de 3 MM - NBR 13.132 - cor Branca.	M <sup>2</sup>	110%	10%	2400
2	15506	-	Demarcação Viária com Tinta Termoplástico Extrudada, espessura de 3 MM - NBR 13.132 - cor Amarela.	M <sup>2</sup>	110%	10%	240
3	15507	-	Demarcação Viária com Tinta Termoplástico Aspersão (Hot Spray), espessura de 1,5 MM - NBR 13.159 - cor Branca.	M <sup>2</sup>	110%	10%	2400



4



**COMPANHIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DE TORITAMA**

RUA 04 DE OUTUBRO, 89, CENTRO, TORITAMA - PE - CEP 55125-000 - CNPJ: 29.587.971/0001 - 61

4	15508	-	Demarcação Viária com Tinta Termoplástico Aspersão (Hot Spray), espessura de 1,5 MM - NBR 13.159 - cor Amarela.	M <sup>2</sup>	110%	10%	1600
5	15509	-	Demarcação Viária com Tinta a Base de Resina Acrílica, espessura de 0,6 MM - NBR 13.699 - cor Branca.	M <sup>2</sup>	110%	10%	2400
6	15510	-	Demarcação Viária com Tinta a Base de Resina Acrílica, espessura de 0,6 MM - NBR 13.699 - cor Amarela.	M <sup>2</sup>	110%	10%	820
7	15511	-	Demarcação Viária com Tinta a Base de Resina Acrílica, espessura de 0,6 MM - NBR 13.699 - cor Vermelha.	M <sup>2</sup>	110%	10%	150
8	16117	-	Fornecimento e instalação de Tachão Bidirecionais (amarela) em policarbonato.	UNIDADE	110%	10%	700





**COMPANHIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DE TORITAMA**  
RUA 04 DE OUTUBRO, 89, CENTRO, TORITAMA - PE - C.E.P. 55125-000 - CNPJ: 29.587.971/0001 - 61

9	16118	335440	Fornecimento e instalação de Tacha Bidirecionais (amarela) em policarbonato.	UNIDADE	110%	10%	700
10	15520	-	Placas de sinalização viária vertical confeccionada em chapa de aço 18, espessura de 1,25 mm adesivada com película refletiva tipo I + III em sinal impresso digital sobre a película grau técnico prismático, protegida por overlay conforme normas ABNT - NBR 14.644:2021- verso pintura fosca com furos para fixação; Segundo Manual de Sinalização Vertical de Auxiliares do CONTRAN.	M²	110%	10%	820
11	15514	605725	Tubo Galvanizado de 2 1/2", parede de 2" com 3,5m de comprimento com base de fixação chata, ou trava anti-giro, com tampa de plástico no diâmetro do cano com 4 furos para fixação de placas.	UNIDADE	110%	10%	320





**COMPANHIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DE TORITAMA**  
RUA 04 DE OUTUBRO, 89, CENTRO, TORITAMA - PE - C.E.P. 55125-000 - CNPJ: 29.587.971/0001 - 61

**OBS:** O quantitativo faz referência a sinalização que será necessária ser feita vias públicas que foram pavimentados com asfalto nos últimos anos, bem como das vias que já se encontravam pavimentadas. Cabe dizer que é dever do órgão que tem a circunscção sobre a via fazer a sinalização viária da mesma, seja ela horizontal ou vertical, trazendo ao usuário mais segurança para sua utilização.

**Técnicas de previsão de demanda utilizadas:**

Foi utilizada mediante informações qualitativas, tais como pesquisas de

**PREDILEÇÃO[1]:** opinião e informações prestadas por funcionários.

[1] Os formulários preenchidos sobre a técnica de predileção constam em anexo.

