



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Objetivo:

Analisar a viabilidade da contratação intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Itajaí/SC no que tange a este processo, cujo objeto é o **Reparo/Conserto de componentes para semáforos**.

Área requisitante da contratação: Secretaria de Segurança Pública/Coordenadoria de Trânsito/ Setor de Sinalização Viária.

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Equipe de Planejamento:

Membro 1:	Membro 2:	Membro 3
Nome: Luciano Militão Cargo: Responsável pelo Setor de Sinalização E-mail: sinalizacao.codetran@itajai.sc.gov.br	Nome: Jonathan Rafael Nicolini Cargo: Agente de Trânsito E-mail: engenharia.codetran@itajai.sc.gov.br	Nome: Biatriz de Souza Cargo: Assessor I email: biatriz.souza@itajai.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Atualmente, a **Coordenadoria de Trânsito – CODETRAN** é responsável pela **operação e manutenção da rede semafórica do município**, que conta com dezenas de cruzamentos e interseções controladas por sistemas de sinalização luminosa. Essa estrutura é essencial para a **fluidez e segurança do trânsito urbano**, sobretudo em regiões com alto fluxo de veículos e pedestres.

A **sinalização viária**, especialmente a **luminosa (semafórica)**, é um **instrumento essencial para a segurança pública no trânsito**, pois regula as prioridades de passagem, reduz os conflitos entre usuários da via e **minimiza os riscos de sinistros**, contribuindo diretamente para a proteção da vida.

No presente momento, não dispomos de muitas peças sobressalentes em estoque para os controladores da marca SSAT, estes que são a maioria instalados dentro no município. O conserto dos mesmos trará um ganho expressivo nas manutenções, tendo em vista que são itens essenciais para o funcionamento dos equipamentos



Diante da importância estratégica da sinalização viária para a segurança e a eficiência do sistema de tráfego, a aquisição dos itens **mencionados é justificada pela necessidade constante de manutenção**, e se apresenta como uma medida essencial e prioritária para o interesse público.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A aquisição desses materiais específicos voltados para a sinalização semafórica, não está prevista no Plano de Contratações Anuais (PCA). Assim, a referida aquisição não está alinhada com o planejamento global da administração pública, porém sendo que se trata de uma necessidade que impacta diretamente a segurança e a mobilidade de toda a comunidade se faz necessário.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Para garantir a qualidade, segurança e conformidade legal da contratação dos **materiais destinados à manutenção de equipamentos semafóricos**, deverão ser observados os seguintes requisitos técnicos e normativos: os materiais elétricos voltados para a sinalização semafórica devem estar **em conformidade com a legislação vigente** e seguir rigorosamente as normas técnicas mais recentes, bem como serem compatíveis com a empresa que fornece manutenção para os semáforos atuais na cidade, os itens deverão obedecer a **interoperabilidade, durabilidade e compatibilidade com a infraestrutura urbana existente**.

Não serão aceitos produtos clonados, reciclados, remanufaturados ou que tenham sofrido qualquer alteração em suas características originais.

Levar em consideração, ainda, as normas e regulamentos governamentais decorrentes da Lei nº 6.514/77, e Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O levantamento mercadológico teve por finalidade identificar e analisar as alternativas disponíveis no mercado para atendimento da necessidade administrativa relacionada à manutenção do funcionamento do sistema semafórico do Município, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos.

A análise considerou diferentes formas de obtenção de componentes e serviços necessários à recomposição e à manutenção dos semáforos, observando-se, de modo não exaustivo, as seguintes possibilidades:

a) Aquisições pontuais para atendimento de demandas emergenciais



Consiste na obtenção eventual de componentes, realizada conforme a ocorrência de falhas ou avarias no sistema, por meio de processos específicos.

Essa alternativa possibilita resposta imediata a situações críticas, porém pode implicar riscos operacionais decorrentes da indisponibilidade de peças em curto prazo, além de maior custo administrativo em razão da necessidade de sucessivos procedimentos de contratação.

b) Aquisição planejada de componentes, mediante contratação estruturada

Consiste na obtenção programada dos componentes necessários à manutenção do sistema semafórico, por meio de processo licitatório ou outro instrumento previsto em lei, permitindo a padronização dos itens e, quando aplicável, a formação de estoque mínimo.

Essa alternativa tende a proporcionar maior previsibilidade operacional, redução de interrupções no funcionamento dos equipamentos e melhor planejamento das ações de manutenção.

c) Contratação de manutenção com fornecimento de componentes

Consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema semafórico, com fornecimento dos componentes necessários, conforme demanda.

Essa alternativa pode reduzir o ônus administrativo relacionado à gestão de estoque e concentrar as responsabilidades técnicas em um único contrato, devendo ser avaliada quanto à viabilidade técnica, aos custos envolvidos e à adequação aos modelos de equipamentos instalados.

No âmbito da análise técnica, observou-se a necessidade de que as alternativas consideradas assegurem a compatibilidade dos componentes com os equipamentos já instalados no Município, de modo a preservar o adequado funcionamento do sistema e a segurança viária, sem prejuízo da avaliação de soluções equivalentes disponíveis no mercado. Do ponto de vista econômico, a avaliação das alternativas deverá considerar os custos diretos e indiretos associados a cada modelo, incluindo despesas de contratação, gestão administrativa, manutenção e eventuais impactos decorrentes da indisponibilidade temporária do sistema semafórico, a fim de subsidiar a definição da solução mais vantajosa para a Administração.

Dessa forma, o levantamento mercadológico fornece subsídios para a escolha fundamentada da

estratégia de contratação a ser adotada em etapa posterior do processo, em observância aos princípios da economicidade, da eficiência e do interesse público.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)



As **quantidades a serem contratadas** foram definidas com base na **necessidade contínua de manutenção preventiva e corretiva da rede de equipamentos semafóricos** do município, considerando a realidade enfrentada pela **Secretaria Municipal de Segurança Pública – Coordenadoria de Trânsito (CODETRAN)**.

A quantidade é justificada por se tratar de itens de uma única empresa que se encontram danificados, não havendo mais para ser realizado o conserto.

O preço total estimado da contratação é **R\$ 4.571,00**, de acordo com a proposta de preço apresentada.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A **aquisição por inexigibilidade** permite à CODETRAN melhorar o estoque de peças sobressalentes, otimizar os serviços de manutenção dos controladores semafóricos da marca usada atualmente e evitar o descarte de produtos que ainda podem ser reutilizados.

Além disso, com a aquisição planejada:

- Reduzem-se os custos com compras emergenciais;
- Evita-se o uso de materiais fora de padrão ou de qualidade inferior;
- Melhora-se o controle de estoque e a eficiência operacional;
- Garante-se conformidade com **NR-10, NR-12, NBR 5410, NBR 5597/98**, entre outras normas aplicáveis.

Diante do exposto, conclui-se que a **aquisição estruturada e antecipada dos materiais** é a alternativa tecnicamente mais adequada e economicamente mais eficiente para a manutenção dos equipamentos semafóricos do município.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A justificativa para o não parcelamento da aquisição de **materiais elétricos** baseia-se na natureza do objeto, que consiste na **implantação/manutenção dos equipamentos semafóricos características técnicas bem definidas e aplicação direta nas atividades de remoção de sinalização viária horizontal**.

Portanto, considerando o não parcelamento do objeto e as vantagens em termos de objetividade na gestão do contrato, justifica-se o não parcelamento do item para a aquisição de equipamentos necessários.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que impactem ou demandem maiores cuidados no planejamento da futura contratação de serviços de



sinalização viária. Após uma análise abrangente do órgão ou entidade pública, não foi constatada a existência de outros processos de contratação em andamento que estejam diretamente relacionados ou que possam interferir na execução do contrato em questão. Portanto, não há necessidade de considerar contratações correlatas ou interdependentes neste contexto específico.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A aquisição dos materiais visa garantir a continuidade e a eficiência na manutenção da sinalização semaforica, promovendo maior segurança e fluidez no trânsito municipal. Espera-se alcançar significativa **redução de custos por meio da compra planejada, evitando despesas com aquisições emergenciais e possibilitando melhores condições financeiras.** Além disso, haverá otimização no uso dos recursos financeiros, humanos e materiais, facilitando o controle e a gestão do contrato.

Com a agilidade na reposição dos materiais, **a equipe técnica poderá responder prontamente às necessidades de manutenção preventiva e corretiva, melhorando a qualidade e durabilidade dos serviços, o que resulta na redução de falhas e manutenções recorrentes.**

Por fim, a contratação assegura a uniformidade, clareza e padronização da sinalização viária, garantindo conformidade técnica e legal, e **promovendo maior segurança e ordenamento no trânsito municipal.**

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Após análise das características do objeto e do escopo da contratação, verificou-se que não são necessárias providências administrativas extraordinárias previamente à celebração do contrato, uma vez que a execução demandará apenas procedimentos operacionais e administrativos já rotineiramente adotados pela Administração.

As medidas preparatórias envolverão, tão somente, as providências usuais inerentes ao processo de contratação pública, tais como:

- designação de gestor e fiscal do contrato;
- definição dos critérios de acompanhamento, medição e recebimento do objeto;
- verificação da disponibilidade orçamentária e adequação do empenho;
- alinhamentos internos quanto ao cronograma de execução e às condições de fiscalização.

A contratação não implica alterações na estrutura organizacional, adaptações em sistemas internos, nem a necessidade de capacitação específica de servidores, considerando que a Administração já dispõe de equipe técnica apta a acompanhar e fiscalizar a execução contratual.

Dessa forma, conclui-se que as providências prévias se limitam às medidas administrativas ordinárias, suficientes para assegurar a adequada instrução do processo e a regular execução do contrato.



13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não foram identificados impactos ambientais significativos, entretanto, deverá a empresa contratada optar pela utilização de materiais de baixo impacto ambiental, sempre que possível. Ainda, deverá ser estabelecido sistemas de coleta e reciclagem para materiais oriundos de remoção de sinalização horizontal. Por fim, também é primordial que a empresa opte por materiais com maior durabilidade e resistência às condições ambientais, o que reduz a frequência de substituições e a necessidade de novos recursos.

14. Responsáveis pela Elaboração do ETP

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE SOLICITANTE	INTEGRANTE RESPONSÁVEL
< Jonathan Rafael Nicolini > Matrícula: 1866901	< Luciano Militão > Matrícula: 1697901	< Biatriz de Souza > Matrícula: 2392203

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Considerando o Estudo Técnico Preliminar elaborado, aprovo e atesto a sua conformidade às disposições contidas na Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.840 de 25 de janeiro de 2024.

Datado e assinado digitalmente.
Itajaí/SC dezembro de 2025.

Ettore G. Stenghele
Secretário Municipal de Segurança Pública