



**Tamboril**  
PREFEITURA



**ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**



Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N  
Bairro São Pedro CNPJ 07.705.817/0001-04



[www.tamboril.ce.gov.br](http://www.tamboril.ce.gov.br)  
[gabinete@tamboril.ce.gov.br](mailto:gabinete@tamboril.ce.gov.br)



**Tamboril**  
PREFEITURA



## Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo N° 0001720250519000146



Unidade responsável  
**Secretaria de Infra Estrutura e Servicos Publicos**  
Prefeitura Municipal de Tamboril



Data  
**12/06/2025**



Responsável  
**Comissão De Planejamento**

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Tamboril-CE, por meio de sua Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, enfrenta atualmente desafios significativos em relação à manutenção e operação de suas máquinas motoniveladoras, especificamente os modelos Patrol 120K das marcas Caterpillar e Liugong. Esses equipamentos são essenciais para a execução de obras de terraplenagem e manutenção de estradas vicinais, cuja importância é destacada pelo impacto direto no escoamento da produção agrícola, transporte escolar e acesso das populações rurais aos serviços públicos essenciais. Contudo, a identificação de desgaste natural das lâminas e componentes de fixação, como parafusos e porcas, destacou a necessidade urgente de reposição desses itens para garantir a segurança e eficiência operacional, fundamentada em relatórios técnicos e inspeções periódicas.

A ausência de uma resposta adequada a essa demanda poderá resultar na paralisação das atividades realizadas pelas motoniveladoras, implicando interrupção de serviços essenciais de infraestrutura urbana e rural. Tal cenário comprometeria a continuidade dos serviços públicos, impactando negativamente a coletividade e inviabilizando o cumprimento das metas setoriais estabelecidas para o desenvolvimento local. Seguindo os princípios do art. 5º da Lei nº 14.133/2021, a contratação se apresenta como medida de interesse público, visando assegurar que o município mantenha sua capacidade de prestar serviços de qualidade e suporte às atividades econômicas e sociais da região.

Os resultados esperados com a efetivação desta contratação incluem a restauração plena da funcionalidade dos equipamentos, promovendo a continuidade dos serviços



de terraplenagem e manutenção rodoviária, e a manutenção do ritmo adequado das atividades da Secretaria. Isso contribui para a eficiência operacional e a preservação da vida útil dos equipamentos, alinhando-se aos objetivos estratégicos de garantir a infraestrutura necessária ao desenvolvimento urbano e rural. Portanto, esta contratação é imprescindível para resolver o problema identificado e alcançar os objetivos institucionais do município, emergindo como a solução mais adequada ao contexto operacional apresentado, conforme preceitua o art. 18, § 2º da Lei nº 14.133/2021.

## 2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos	STEPHANE LAÍS FERREIRA DE SOUSA

## 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A necessidade da contratação surge da essencialidade das lâminas retas e curvadas, parafusos e porcas para a manutenção eficiente das máquinas motoniveladoras Patrol 120K das marcas Caterpillar e Liugong. Esses equipamentos são vitais para a execução das atividades operacionais da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Tamboril – CE, garantindo a continuidade dos serviços de terraplenagem, patrolamento e manutenção de estradas vicinais. Tais atividades são críticas para o escoamento da produção agrícola, transporte escolar e acesso das populações rurais aos serviços públicos essenciais, alinhando-se aos objetivos estratégicos da administração municipal.

Os padrões mínimos de qualidade e desempenho exigidos para os componentes incluem alta durabilidade e compatibilidade técnica com os modelos de motoniveladoras em uso, a fim de suportar as condições operacionais adversas típicas do contexto de infraestrutura viária. Tais requisitos são justificados tecnicamente pela necessidade de assegurar a disponibilidade e eficiência dos serviços, em conformidade com o princípio da eficiência previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. A não utilização do catálogo eletrônico de padronização justifica-se pela especificidade técnica dos itens e a ausência de padronizações pré-existentes que atendam as características necessárias para o pleno atendimento da demanda.

Seguindo o princípio da competitividade, a indicação de marcas ou modelos específicos dos itens será vedada, a menos que uma justificativa técnica sólida, baseada em características essenciais, demonstre a necessidade de tal indicação para garantir a funcionalidade e segurança dos itens contratados. Não há enquadramento dos objetos como bens de luxo sob o art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e conforme o Decreto nº 10.818/2021, reforçando que os componentes são estritamente necessários para o desempenho adequado das funções municipais.





Os critérios de entrega ou execução eficiente são implícitos, assegurando a eficácia da manutenção sem gerar custos administrativos excessivos, estimados em eventuais despesas superiores a R\$ 5.000,00 na tramitação. Exigências referentes a suporte técnico ou garantia serão consideradas pertinentes devido à natureza dos componentes e às quantidades expressas, garantindo assim a continuidade sem interrupção do serviço público. A inclusão de critérios de sustentabilidade, como o uso de materiais recicláveis ou de menor impacto ambiental, será explorada conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, integrando-se aos requisitos técnicos e operacionais dentro da viabilidade.

Os requisitos estabelecidos direcionarão o levantamento de mercado, priorizando fornecedores capazes de atender às especificações técnicas, qualidade e condições operacionais estipuladas. Sempre que possível, a flexibilidade de critérios será avaliada para garantir a ampla participação dos licitantes, sem comprometer a adequação da solução à necessidade apresentada. Estes requisitos, fundamentados no Documento de Formalização da Demanda (DFD), estão embasados na Lei nº 14.133/2021, servindo como base técnica para a escolha da solução mais vantajosa e promovendo o cumprimento do art. 18, de forma a garantir a contratação que mais satisfaz os interesses da administração pública.

#### 4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, de acordo com o art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é essencial para o planejamento adequado da contratação de lâminas e itens para manutenção das máquinas Patrol Motoniveladora e 120 K Caterpillar Liugong, conforme descrito na necessidade de contratação. Este processo visa prevenir práticas antieconômicas e fornecer embasamento sólido para a solução contratual, respeitando os princípios da eficiência, continuidade do serviço público e interesse público conforme os arts. 5º e 11.

A natureza do objeto de contratação é classificada como bens duráveis, uma vez que envolve a aquisição de lâminas e peças de fixação (parafusos e porcas) destinadas à manutenção de motoniveladoras, conforme especificado nas seções de "Descrição da Necessidade da Contratação" e "Descrição dos Requisitos da Contratação".

A pesquisa de mercado incluiu consultas realizadas junto a três fornecedores especializados no fornecimento de peças para máquinas de construção. A faixa de preços obtida varia conforme a especificação técnica dos itens, com prazos de entrega variando entre duas a quatro semanas. Adicionalmente, foram analisadas contratações recentes por órgãos similares, que apresentaram valores adequados ao mercado. Informações de fontes públicas, como o Painel de Preços e Comprasnet, indicaram estabilidade de preços na faixa estimada. A pesquisa também identificou inovações em métodos de fabricação que podem aumentar a durabilidade das lâminas.

A análise comparativa das alternativas considerou diferentes fornecedores para aquisições diretas, bem como a possibilidade de adesão a Atas de Registro de Preços (ARP). No contexto de bens duráveis, a compra de novos itens foi comparada à possível



locação, mas a última foi descartada por não atender aos requisitos técnicos de durabilidade e compatibilidade com equipamentos.

A alternativa mais vantajosa selecionada baseou-se na compra de novas lâminas e itens de fixação, considerando a eficiência do custo total de propriedade, ampla disponibilidade no mercado e facilidade de manutenção. Esta escolha alinha-se com os 'Resultados Pretendidos', garantindo a eficiência operacional e a continuidade dos serviços de manutenção de infraestrutura urbana e rural.

Como conclusão, recomenda-se a aquisição direta dos itens especificados, respeitando as diretrizes de competitividade e transparência, sem antecipar a modalidade específica de licitação, mas assegurando que o processo respeite a ampla pesquisa de mercado e a obtenção do melhor custo-benefício.

## 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta envolve a aquisição de lâminas (retas e curvadas), parafusos e porcas para a manutenção das máquinas motoniveladoras Patrol 120K das marcas Caterpillar e Liugong, pertencentes à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Tamboril – CE. A solução tem por objetivo assegurar o funcionamento contínuo e eficiente destes equipamentos essenciais, que são fundamentais para as atividades de terraplenagem, patrolamento e manutenção de estradas vicinais. Esses serviços garantem, por sua vez, o escoamento da produção agrícola, o transporte escolar e o acesso das populações rurais aos serviços públicos essenciais, promovendo a continuidade e eficiência das operações de infraestrutura do município.

A necessidade desta aquisição foi identificada através de relatórios técnicos e inspeções periódicas que apontaram o desgaste natural das lâminas e a necessidade de reposição dos componentes de fixação, como porcas e parafusos, para assegurar a segurança e eficácia dos serviços mecânicos. O fornecimento conjunto dos materiais garante padronização das peças, agilidade nos reparos e diminuição de custos logísticos, conforme estabelecido pelos princípios da eficiência e economicidade da Lei nº 14.133/2021.

No desenvolvimento desta solução, foram considerados os padrões do mercado atual para assegurar que os produtos adquiridos estivessem em conformidade com os requisitos técnicos exigidos pela administração municipal, assim como foram seguidas normas de qualidade e durabilidade. A escolha por aquisição em vez de locação foi fundamentada na análise de custo-benefício, considerando a frequência de uso e a natureza das operações das máquinas.

Conclui-se que esta solução atende completamente às necessidades de manutenção das motoniveladoras, garantindo que as máquinas permaneçam operacionais e eficazes, além de apoiar a execução contínua das atividades de infraestrutura urbana e rural. Alinhada aos princípios e objetivos da Lei nº 14.133/2021, a aquisição proposta é a alternativa mais adequada tecnicamente, sustentada tanto pelos dados do levantamento de mercado quanto pelas necessidades operacionais identificadas pela





administração pública local.

## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	PORCA 5/8	390,000	Unidade
2	LAMINA RETA 3/4	30,000	Unidade
3	PARAFUSO 3/4	390,000	Unidade
4	PORCA 3/4	390,000	Unidade
5	LÂMINA CURVADA FURO 5/8	30,000	Unidade
6	PARAFUSO 5/8	390,000	Unidade

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	PORCA 5/8	390,000	Unidade	2,89	1.127,10
2	LAMINA RETA 3/4	30,000	Unidade	895,87	26.876,10
3	PARAFUSO 3/4	390,000	Unidade	7,70	3.003,00
4	PORCA 3/4	390,000	Unidade	4,20	1.638,00
5	LÂMINA CURVADA FURO 5/8	30,000	Unidade	895,87	26.876,10
6	PARAFUSO 5/8	390,000	Unidade	7,21	2.811,90

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 62.332,20 (sessenta e dois mil, trezentos e trinta e dois reais e vinte centavos)

## 8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto da contratação, conforme art. 40, V, b, da Lei nº 14.133/2021, tem como objetivo ampliar a competitividade, sendo recomendado quando vantajoso e viável. Essa análise, obrigatória no ETP, observa os critérios de eficiência e economicidade do art. 5º. Considerando a "Seção 4 - Solução como um Todo", a possibilidade de divisão por itens ou etapas foi examinada, mas constatou-se que a solução está configurada em um lote único, de acordo com o processo administrativo, preservando características técnicas e operacionais integrais.

A possibilidade de parcelamento foi avaliada considerando que o mercado possui fornecedores especializados em componentes específicos, o que normalmente permitiria a divisão em itens ou lotes. Todavia, a aquisição sob um lote único traz



benefícios como a maior competitividade e facilidade logística, uma vez que diferentes fornecedores poderiam atender partes distintas do composto técnico, mas a solução consolidada se mostra mais alinhada às revisões técnicas e demandas verificadas.

A comparação com a execução integral revela que, embora o parcelamento possa ser teoricamente viável, a execução de forma consolidada atende melhor aos critérios do art. 40, §3º. Esta opção proporciona economia de escala, melhor gestão contratual, e mantém a integridade do sistema funcional, evitando riscos à padronização técnica e à responsabilidade exclusiva por um fornecedor, conforme alinhado aos princípios do art. 5º.

Os impactos na gestão e fiscalização são significativos. A execução consolidada simplifica a fiscalização e reduz a complexidade administrativa, enquanto o parcelamento, embora pudesse oferecer melhor controle individual de entregas, acabaria aumentando a complexidade na gestão e controle, considerando a capacidade administrativa existente e os princípios de eficiência previstos no art. 5º.

Deste modo, a recomendação técnica final é pela execução integral da contratação. Esta alternativa é considerada a mais vantajosa para a Administração, alinhando-se aos resultados pretendidos na "Seção 10" do ETP, e fundamentada nos princípios da economicidade e competitividade conforme arts. 5º e 11. Além disso, respeita integralmente os critérios estabelecidos pelo art. 40 da Lei nº 14.133/2021, garantindo a máxima eficiência e eficácia na aquisição proposta.

## 9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação aos instrumentos de planejamento fundamenta-se em previsões e determinações legais, visando assegurar coerência, eficiência e economicidade, em conformidade com os artigos 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021. A presente contratação surge da necessidade emergente identificada na 'Descrição da Necessidade da Contratação', essencial para a continuidade dos serviços de infraestrutura municipais. No entanto, não foi possível identificar a previsão desta contratação no Plano de Contratação Anual (PCA), devido a demandas imprevistas que exigiram ação imediata. Esta lacuna será abordada na próxima revisão do PCA, garantindo que tais necessidades sejam antevistas e adequadamente planejadas, promovendo maior previsibilidade e gestão eficaz de recursos públicos. O planejamento contínuo e a implementação de medidas corretivas assegurarão que a contratação contribua para resultados vantajosos, ampliações na competitividade e transparência no processo de planejamento, em consonância com o artigo 11 da referida Lei.

## 10. RESULTADOS PRETENDIDOS



Os benefícios diretos esperados da contratação de lâminas e itens para a manutenção das máquinas Patrol Motoniveladora e 120 K Caterpillar Liugong incluem, primordialmente, a promoção da economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros do município de Tamboril, em consonância com os artigos 5º e 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021. Esta contratação visa assegurar a continuidade e eficiência dos serviços públicos essenciais realizados pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, conforme identificado na 'Descrição da Necessidade da Contratação'. A solução adotada permitirá a redução de custos operacionais por meio da padronização das peças adquiridas, o que otimiza processos de manutenção, minimiza o tempo de inatividade das máquinas e possibilita a redução de custos através da aquisição de produtos em lote único.

Espera-se aumentar a eficiência operacional da Secretaria ao diminuir a frequência de intervenções corretivas, possibilitando o planejamento e execução de atividades de manutenção preventiva mais eficazes. Este aumento da eficiência contribui para a maximização do ciclo de vida útil das motoniveladoras, assegurando a disponibilidade desses equipamentos críticos para o suporte a obras de infraestrutura urbanas e rurais. Na esfera dos recursos humanos, a racionalização das tarefas de manutenção, incluindo ações de capacitação direcionada, permitirá otimizar os esforços das equipes, possibilitando que os técnicos possam executar mais atividades em menor tempo, aumentando a produtividade.

Sobre os recursos materiais, a escolha da solução adequada minimiza o desperdício e o risco de subutilização, com base nas especificações técnicas alinhadas às necessidades identificadas nas pesquisas de mercado, observando o princípio de competitividade destacado no art. 11 da mencionada lei. Quanto aos recursos financeiros, a redução nos custos unitários e os ganhos de escala são esperados, demonstrando que a solução não apenas atende aos requisitos operacionais mas também promove a eficiência fiscal, justificando o investimento público nessa aquisição.

Para assegurar que os resultados pretendidos sejam alcançados e mensurados de forma objetiva, recomenda-se a implementação de um Instrumento de Medição de Resultados (IMR) ou um mecanismo de acompanhamento contínuo, que permita monitorar indicadores como percentual de economia, tempo de inatividade reduzido, e eficiência operacional aumentada. Tais métricas servirão para embasar o relatório final da contratação e comprovar os ganhos estimados, promovendo transparência e accountability na gestão pública. Assim, este estudo técnico preliminar justifica plenamente o dispêndio público, visando a eficiência e o melhor uso dos recursos institucionais, conforme orientações legais e objetivos institucionais alinhados ao art. 11, reforçando o compromisso com a boa gestão dos recursos públicos.

## 11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X, serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de resultados





pretendidos, mitigando riscos e promovendo o interesse público, com base na descrição da necessidade da contratação. Essas medidas integrarão o planejamento e articularão com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado, como a instalação de infraestrutura ou adequação de espaço físico, serão descritos, justificando sua relevância para viabilizar os benefícios esperados. Essas providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP, seguindo a ABNT (NBR 14724:2011), destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, como riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos. A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento, por meio do uso de ferramentas e boas práticas, assegurará os resultados previstos, segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas conforme ABNT (NBR 14724:2011). Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente, alinhadas a resultados pretendidos, sendo que, se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto, como no caso de objeto simples que dispensa ajustes prévios.

## 12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A escolha entre o Sistema de Registro de Preços (SRP) e a contratação tradicional para a aquisição de lâminas e itens para manutenção das máquinas patrol motoniveladora e 120 K Caterpillar Liugong deve ser fundamentada em uma análise detalhada das características da demanda e da solução proposta. A descrição da necessidade aponta para uma aquisição de itens específicos usados na manutenção contínua e crítica das máquinas, o que implica em uma necessidade de pronta disponibilidade e reposição rápida. Isso sugere que a solução possa se beneficiar de um modelo que permita aquisições fracionadas e planejadas ao longo do tempo, uma característica inerente do SRP. Contudo, a análise da quantidade fixa de itens estimados neste processo, somada à inexistência de um Plano de Contratação Anual, pode indicar que a contratação tradicional, com seleção específica e formal para cada item, alinhada a um processo licitatório objetivo, também apresenta vantagens consideráveis.

O SRP proporciona vantagens em contextos de padronização e repetitividade, com redução de esforços administrativos e potencial economia de escala, especialmente em processos que exigem entregas fracionadas ou contínuas. No entanto, a análise deve considerar a segurança jurídica e a capacidade administrativa oferecidas por uma



contratação tradicional, que pode ser mais adequada quando a demanda é pontual e bem definida, garantindo a execução efetiva e eficiente conforme os objetivos institucionais da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Tamboril. Embora o SRP ofereça benefícios claros para repetições de compras e agilidade no atendimento de demandas previstas, a disponibilidade imediata e pontual para materiais de manutenção rotineira poderia ser melhor atendida pela modalidade tradicional, principalmente em situações onde o mercado local fornece segurança quanto aos preços e condições estabelecidos.

A decisão entre adotar o SRP ou manter a contratação tradicional deve levar em conta a gestão eficiente de recursos e assegurar que o método utilizado esteja vinculado a resultados pretendidos de forma econômica e vantajosa. Assim, considerando critérios técnicos e a natureza específica da demanda, a recomendação recai sobre a contratação tradicional, que, neste caso, demonstra ser a opção mais adequada, garantindo a competitividade e agilidade esperadas para atender as necessidades operacionais essenciais, conforme delineado pela Lei nº 14.133/2021.

### 13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na presente contratação para aquisição de lâminas e itens para manutenção das máquinas patrol motoniveladora Caterpillar e Liugong, de acordo com a Lei nº 14.133/2021, é uma prática geralmente admitida (art. 15), salvo em casos onde a vedação esteja devidamente fundamentada no Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme exigido pelo art. 18, §1º, inciso I. Portanto, cabe analisar sua viabilidade e vantajosidade com base em critérios técnicos, operacionais, administrativos e jurídicos, considerando a descrição da necessidade da contratação e os resultados pretendidos.

Inicialmente, a compatibilidade do objeto da contratação com a formação de consórcios deve ser avaliada, considerando se a complexidade técnica do fornecimento, associada ao somatório de capacidades e especialidades, demandaria a atuação conjunta de empresas. Entretanto, nesse caso específico, o objeto é de natureza indivisível e relativamente simples, o que torna a participação consorciada incompatível. A aquisição de lâminas, parafusos e porcas, essenciais para a manutenção de máquinas, não requer especialidades múltiplas, nem complexidade técnica elevada que justifiquem a criação de consórcios, mas sim, uma execução eficiente e direta, conforme necessidades constatadas no levantamento de mercado.

Considerando os impactos operacionais, a gestão e fiscalização podem ser amplamente simplificadas ao se optar por um fornecedor único. A participação de consórcios acarretaria em aumento significativo da complexidade administrativa e jurídica, além da necessidade de garantir responsabilidade solidária entre participantes, algo que poderia comprometer os princípios de eficiência, economicidade e segurança jurídica estabelecidos no art. 5º da lei. A possibilidade de acréscimo nas exigências de habilitação econômico-financeira para consórcios,



embora relevante, não se mostraria vantajosa neste contexto onde um fornecedor único pode atender plenamente à demanda.

Sob o prisma de alinhamento com os resultados pretendidos, manter a contratação sem consórcios assegura isonomia entre licitantes e eficiência na execução, evitando que a multiplicidade de atores no processo traga riscos à segurança jurídica ou imponha desafios adicionais ao controle e acompanhamento da eficácia do contrato. Como tal, a vedação à participação em consórcios é a abordagem mais adequada para assegurar que os objetivos e expectativas da contratação sejam atingidos em linha com o art. 18, §1º, inciso I, garantido a melhor solução em termos de eficiência e interesse público.

#### 14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise das contratações correlatas e interdependentes é um passo crucial para garantir o planejamento adequado e eficiente da presente contratação de lâminas e itens para manutenção das máquinas motoniveladoras da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos de Tamboril-CE. Considerar contratações já realizadas, em andamento ou planejadas que possuem objetos semelhantes ou que podem influenciar ou ser influenciadas por esta aquisição é fundamental para evitar a superposição de esforços, otimizar os recursos públicos disponíveis e manter a harmonia na gestão de contratos. Tal abordagem está em conformidade com os princípios de eficiência, economicidade e planejamento estabelecidos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, além de promover padronização e economia de escala conforme o art. 40, inciso V, da referida Lei.

Ao examinar o contexto das contratações correlatas, não foram identificados contratos passados ou atuais relacionados diretamente à manutenção de motoniveladoras, especificamente no que tange às lâminas e itens de fixação mencionados. No entanto, é importante considerar a possibilidade de haver, no futuro, licitações que possam integrar objetos semelhantes dessa natureza, favorecendo a padronização e a redução de custos. A logística e a operação, por enquanto, não indicam a necessidade de substituição ou ajuste de contratos existentes, uma vez que a presente contratação se baseia em uma necessidade identificada recentemente e não havia previsão anterior em um plano de contratação anual. Ademais, a solução proposta não depende de infraestrutura ou serviços adicionais que possam ser considerados interdependentes neste contexto específico.

Em suma, a análise das contratações correlatas e interdependentes deste ETP revela que não há necessidade de ajustes nos quantitativos ou requisitos técnicos neste momento. Não se faz necessário propor alterações na forma de contratação prevista, visto que o cenário atual não identifica relações diretas com outros processos licitatórios que poderiam otimizar ainda mais a presente contratação. Diante disso, as providências a serem adotadas deverão focar em manter a eficiência dentro dos parâmetros previstos, garantindo que futuras atualizações e revisões possam considerar novas soluções para maximizar a economicidade e o atendimento pleno das necessidades da administração.





## 15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Na aquisição de lâminas e itens para manutenção das máquinas Patrol Motoniveladora e 120 K Caterpillar e Liugong, os impactos ambientais potenciais incluem geração de resíduos não biodegradáveis, como embalagens e peças metálicas desgastadas, bem como o consumo de recursos naturais na fabricação dos componentes. De acordo com o art. 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021, a geração de resíduos sólidos deve ser gerenciada para minimizar impactos negativos, destacando a importância da logística reversa para materiais metálicos e componentes de fixação, como parafusos e porcas. Soluções sustentáveis possíveis incluem o uso de materiais reciclados ou de fornecedores que comprovem práticas de fabricação com certificação ambiental, promovendo a sustentabilidade ao longo do ciclo de vida do produto, conforme art. 5º.

O planejamento deve considerar a análise do ciclo de vida dos materiais, buscando fornecedores que adotem práticas de baixo consumo energético na produção, contribuindo para a diminuição de emissões de gases de efeito estufa e uso intensivo de recursos naturais. Segmentos como terraplenagem e obras viárias, que utilizam motoniveladoras, frequentemente enfrentam desafios ambientais associados ao consumo de energia e à emissão de poluentes. Neste contexto, práticas operacionais que visem a eficiência energética e a redução do desperdício de recursos são necessárias e podem incluir a adoção de lâminas com maior durabilidade e eficiência operacional certificada, contribuindo para a manutenção preventiva de estradas e infraestrutura.

A proposta de adoção de medidas mitigadoras como o uso de insumos que apresentem um selo de eficiência energética ou certificados ambientais é essencial para alinhar a contratação às diretrizes de sustentabilidade. Isso se realiza equilibrando as dimensões econômica, social e ambiental, atendendo aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O inciso XXIII do art. 6º reforça que o termo de referência deve evidenciar essas diretrizes, sem apresentar barreiras indevidas ao mercado. A capacidade administrativa deve ser avaliada para garantir a implementação destas medidas, ou planejar a obtenção de licenciamento ambiental quando necessário. Desta forma, as medidas aqui propostas são essenciais para otimizar o uso de recursos e alcançarmos os resultados pretendidos, promovendo a eficiência e a sustentabilidade no âmbito das contratações públicas.

## 16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação proposta para a aquisição de lâminas e itens de manutenção para as máquinas motoniveladoras Caterpillar e Liugong da Secretaria de Infraestrutura e



Serviços Públicos do Município de Tamboril-CE é declarada viável e vantajosa, consolidando os elementos técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos analisados ao longo do Estudo Técnico Preliminar (ETP). Este posicionamento fundamenta-se na adequação da solução planejada às necessidades de manutenção contínua e eficiente das máquinas críticas para as atividades de terraplenagem e conservação das vias vicinais, essenciais para o transporte escolar e escoamento agrícola, conforme identificado em relatórios técnicos e inspeções periódicas. A eficiência administrativa e o interesse público, princípios previstos no art. 5º, são assegurados por esta contratação, que visa garantir a continuidade do serviço público sem paralisações.

Os dados consolidados da pesquisa de mercado indicam que os preços e padrões de qualidade das peças a serem adquiridas estão alinhados com as melhores práticas do setor, fortalecendo a economicidade e a eficiência, conforme determina o art. 11 da Lei nº 14.133/2021. A ausência de um Plano de Contratação Anual específico não inviabiliza a proposta, mas reforça a necessidade de um planejamento mais integrado, como incentiva o art. 40 da mesma Lei. Ainda assim, a quantificação precisa das necessidades, refletida nas estimativas de quantidade e valor, proporciona clareza e embasamento suficiente para assegurar a contratação como medida adequada e fundamentada.

Além disso, a avaliação de riscos técnicos e de fornecimento demonstra controle e mitigação adequados, garantindo que os objetivos operacionais e de custo-benefício sejam cumpridos sem comprometimentos. Desta forma, recomenda-se a realização da contratação como anunciada, considerando sua robustez técnica e estratégica, e observando a necessidade de incorporar as conclusões e justificativas deste posicionamento ao Termo de Referência, segundo art. 6º, XXIII, para orientar futuras fases da licitação. Em conclusão, a contratação atende de forma plena e legal ao planejado, reafirmando seu caráter indispensável para a eficiência dos serviços públicos de Tamboril-CE conforme art. 18, §1º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021.

Tamboril / CE, 12 de junho de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

*Francisco Marques Moura*  
Francisco Marques Moura

PRESIDENTE

*Amanda Luiza da Silva Medeiros*  
AMANDA LUIZA DA SILVA MEDEIROS  
MEMBRO