



Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 0000520250908000164



Unidade responsável
Prefeitura Municipal de Ipaporanga
[Prefeitura Municipal de Ipaporanga](#)



Data
08/10/2025



Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Ipaporanga, Ceará, enfrenta atualmente uma significativa insuficiência de recursos no que tange à disponibilidade de máquinas pesadas para atender à crescente demanda de manutenção e desenvolvimento da infraestrutura urbana e rural. Este desafio foi identificado no processo administrativo nº 0000520250908000164, que consolidou os Documentos de Formalização da Demanda (DFDs) e outras análises técnicas objetivas. Apesar dos esforços para manter uma frota operacional, o número de máquinas e equipamentos disponíveis é insuficiente, comprometendo a capacidade do município de responder a demandas contínuas e urgentes nas diversas regiões, como vias urbanas, estradas vicinais e áreas de drenagem, conforme art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

A indisponibilidade frequente de equipamentos, devido a manutenções corretivas e preventivas, paralisa serviços essenciais de infraestrutura, impactando diretamente o transporte, a segurança e a operação regular do município. A falta de atendimento adequadamente gera riscos significativos, como a interrupção de serviços públicos essenciais, não cumprimento de metas estabelecidas para o desenvolvimento urbano e rural e, inclusive, a perda de oportunidades de escoamento eficiente da produção agrícola local. Esta realidade evidencia a urgência e necessidade de contratação de serviços de locação de horas de máquinas pesadas para garantir a continuidade operacional e evitar os prejuízos institucionais e sociais que a inação causaria.

Espera-se, com a contratação planejada, assegurar a manutenção contínua e a recuperação eficiente de estradas vicinais, a execução de serviços de terraplanagem e nivelamento para futuras obras públicas, além de melhorias significativas na





drenagem urbana e rural, conforme metas já definidas internamente. Alinhada aos objetivos estratégicos da administração, a proposta de locação contribuirá para a modernização da infraestrutura local e a elevação dos padrões de qualidade dos serviços públicos ofertados, num contexto de planejamento integrado, eficiência, e a busca pelo interesse público, conforme estabelecido nos arts. 5º, 11 e 18, § 2º da Lei nº 14.133/2021.

A contratação de locação de máquinas pesadas apresenta-se, portanto, como medida crucial para a gestão municipal, objetivando suprimir lacunas de infraestrutura atuais e revitalizar estruturas essenciais do município, conforme análise integrada das demandas e dos objetivos identificados no processo administrativo consolidado.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Infra Estrutura	Rosa Alice Pereira da Silva Mourão

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria de Infraestrutura do Município de Ipaporanga, Ceará, identificou a necessidade de locação de horas de máquinas pesadas, como tratores e motoniveladoras, para atender à crescente demanda de manutenção e desenvolvimento da infraestrutura urbana e rural. Esta demanda provém da insuficiência da frota própria, incapaz de cobrir as demandas operacionais contínuas e urgentes, e de serviços específicos e sazonais que exigem equipamentos pontuais. A contratação almeja garantir a execução eficiente de atividades essenciais, como manutenção de estradas vicinais e serviços de terraplanagem, conforme os indicadores de desempenho operacional e objetivos estratégicos municipais.

Os padrões mínimos de qualidade e desempenho exigidos para a locação incluem a garantia de operabilidade e manutenção das máquinas dentro dos parâmetros técnicos especificados. Estes requisitos são justificadamente técnicos, baseados na necessidade de garantir a continuidade dos serviços municipais, conforme previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. As métricas objetivas envolvem prazos de execução compatíveis com as demandas sazonais e a capacidade de máquinas adequadas para as condições operacionais do município. A ausência do catálogo eletrônico de padronização se justifica pela falta de itens compatíveis com esta demanda específica.

Não há permissão para indicação de marcas ou modelos específicos, respeitando o princípio da competitividade, salvo justificativa técnica pela indispensabilidade de características essenciais. Este requisito reafirma o compromisso com a competitividade, sem indícios de direcionamento. Para garantir a eficiência operacional, a execução deverá incluir prova de conceito ou amostra quando aplicável, além de suporte técnico adequado e condições de garantia, alinhando com as





estimativas de locação necessárias para evitar custos administrativos elevados.

Os critérios de sustentabilidade, segundo o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, incluem a preferência por práticas que reduzam a geração de resíduos e promovam o uso eficiente de recursos. A ausência de requisitos de sustentabilidade pode ser considerada devido à prioridade dada ao atendimento imediato das demandas de infraestrutura, sem prejuízos à adequação técnica.

Os requisitos estabelecidos orientarão o levantamento de mercado, focando na capacidade dos fornecedores em atender aos critérios mínimos técnicos e operacionais necessários. Essa abordagem visa garantir que a contratação final seja efetiva, justificando técnica e economicamente a escolha da solução mais vantajosa. Destarte, os requisitos aqui definidos são fundamentados na necessidade expressa no DFD e estão em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, servindo assim de base técnica para o levantamento de mercado, como delineado no art. 18.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é crucial para o planejamento da contratação do objeto descrito na "Descrição da Necessidade da Contratação", visando prevenir práticas antieconômicas e embasar a solução contratual, alinhado aos princípios dos arts. 5º e 11, de forma neutra e sistemática. Este levantamento é fundamental para garantir a escolha de uma solução que apresente o melhor custo-benefício e atenda efetivamente às necessidades da Administração Pública.

A natureza do objeto da contratação envolve a locação de horas de máquinas pesadas, com operador, para serviços de infraestrutura. Essa caracterização de serviço é baseada na análise das seções "Descrição da Necessidade da Contratação" e "Descrição dos Requisitos da Contratação", que evidenciam a necessidade do município em suprir a demanda por equipamentos pesados devido à insuficiência da frota própria.

Na pesquisa de mercado, foram consultados dados de três fornecedores que oferecem locação de máquinas pesadas, com valores variando conforme o tipo de equipamento e o tempo de uso. Os prazos de disponibilidade também variam, mas a maioria dos fornecedores indicou prontidão para atendimento emergencial, que é essencial para o município. Contratações similares realizadas por outros órgãos foram analisadas, revelando que a locação, em vez da aquisição de novos equipamentos, é uma prática comum para evitar sobrecarga de manutenção e investir prudentemente. Informações de fontes públicas, como o Painel de Preços, corroboram que o custo-benefício da locação comparado à aquisição é mais vantajoso, especialmente para demandas sazonais ou esporádicas.

A análise comparativa das alternativas identificadas mostrou que, para o Município de Ipaporanga, a locação de horas é preferível à compra de equipamentos, dados os custos de compra e manutenção de bens duráveis. A modalidade de locação garante





maior flexibilidade e aloca recursos de forma eficiente sem comprometer o orçamento municipal com despesas permanentes. Considerando a eficiência, economicidade e dinamismo do mercado, a locação permite o acesso a tecnologias atualizadas com menor impacto financeiro inicial e mitigação de riscos associados à posse permanente de equipamentos.

A alternativa mais vantajosa, baseada nos Dados da Pesquisa e nos "Resultados Pretendidos", é a locação das máquinas com operador. Essa escolha oferece eficiência operacional e viabilidade econômica, além de estar alinhada às demandas específicas do município que envolvem serviços pontuais e emergenciais. Os aspectos destacados incluem custo total de propriedade reduzido, manutenção e atualização tecnológica sendo responsabilidade dos fornecedores, e adaptabilidade às necessidades sazonais que as demandas de infraestrutura exigem.

Recomenda-se, portanto, a abordagem de locação de horas de máquinas pesadas como a escolha mais eficiente e adaptada às necessidades do levantamento, assegurando competitividade e transparência no processo. Esta abordagem suporta o interesse público ao garantir a execução contínua dos serviços de infraestrutura, essenciais para o município, sem comprometer o orçamento municipal com despesas desnecessárias.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta visa à contratação de locação de horas de máquinas pesadas, incluindo tratores, motoniveladoras e demais equipamentos, com operador, para suprir as necessidades operacionais da Secretaria de Infraestrutura do Município de Ipaporanga/CE. Esta contratação atende à necessidade premente de apoio a serviços críticos de infraestrutura, contemplando atividades como manutenção e recuperação de estradas vicinais, serviços de terraplanagem e nivelamento, drenagem e desassoreamento, além de limpeza urbana e rural, e apoio a obras de construção e reforma de prédios públicos.

A execução do contrato incluirá o fornecimento dos equipamentos com operadores qualificados, que executarão serviços em locais pré-determinados pela Secretaria de Infraestrutura. A contratação abrangente contempla o fornecimento de equipamentos específicos para cada tipo de serviço e condições de operação, garantindo o atendimento integral das demandas de manutenção e desenvolvimento das estruturas urbanas e rurais. A escolha dessa modalidade de locação se justifica pela insuficiência e alta taxa de indisponibilidade da frota própria do município, conforme verificado pela necessidade de contratação registrada.

A solução integra todos os elementos necessários para garantir que os serviços de infraestrutura municipal sejam realizados de forma eficaz e eficiente, contribuindo para a melhoria contínua das condições de trânsito, segurança e bem-estar dos munícipes. A escolha de locação de equipamentos, em vez de aquisição ou manutenção de frota própria, foi fundamentada na análise de mercado que avaliou essa alternativa como mais vantajosa economicamente, considerando a sazonalidade





e a especificidade dos serviços a serem executados. Esta abordagem está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público da Lei nº 14.133/2021, assegurando que a contratação alcance os resultados esperados em conformidade com o planejamento estratégico do município.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Trator sobre rodas, tração 4x4, equipado com conjunto de lâmina frontal em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade	1.188,000	Hora
2	Trator sobre rodas, tração 4x4, equipado com conjunto de lâmina frontal em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade	396,000	Hora
3	Trator de esteiras D9T em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade de 132 horas por mês, limitada a uma máquina	1.188,000	Hora
4	Trator de esteiras D9T em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade de 132 horas por mês, limitada a uma máquina	396,000	Hora
5	Retroescavadeira hidráulica em bom estado de conservação, com operador, potência líquida mínima de 100 hp, peso operacional mínimo de 7.200 kg, com capacidade da pá de no mínimo de 0,7 m³ e profundidade de escavação de 5 mt, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade de 132 h	2.376,000	Hora
6	Retroescavadeira hidráulica em bom estado de conservação, com operador, potência líquida mínima de 100 hp, peso operacional mínimo de 7.200 kg, com capacidade da pá de no mínimo de 0,7 m³ e profundidade de escavação de 5 mt, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade de 132 h	792,000	Hora
7	Motoniveladora em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, potência líquida mínima de 170 cv, peso operacional básico de no mínimo 17,642 kg e lâmina de 4,20 mt, junto a Secretaria	2.376,000	Hora
8	Motoniveladora em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, potência líquida mínima de 170 cv, peso operacional básico de no mínimo 17,642 kg e lâmina de 4,20 mt, junto a Secretaria	792,000	Hora
9	Escavadeira hidraulica sobre esteiras em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, capacidade da cacamba entre 1,20 e 1,50 m3, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potencia liq	198,000	Hora

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
INFORMANDO O CÓDIGO: 182-611-7940
PÁGINA: 5 DE 16 - PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA - CNPJ: 10.462.364/0001-47





ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
10	Escavadeira hidraulica sobre esteiras em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, capacidade da cacamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potencia liqu	66,000	Hora
11	Pa carregadeira sobre rodas, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, potencia 152 hp, capacidade da cacamba de 1,53 a 2,30 m³, peso operacional maximo de 10216 kg, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo	2.376,000	Hora
12	Pa carregadeira sobre rodas, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, potencia 152 hp, capacidade da cacamba de 1,53 a 2,30 m³, peso operacional maximo de 10216 kg, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo	792,000	Hora

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Trator sobre rodas, tração 4x4, equipado com conjunto de lâmina frontal em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade	1.188,000	Hora	223,05	264.983,40
2	Trator sobre rodas, tração 4x4, equipado com conjunto de lâmina frontal em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade	396,000	Hora	223,05	88.327,80
3	Trator de esteiras D9T em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade de 132 horas por mês, limitada a uma máquina	1.188,000	Hora	258,97	307.656,36
4	Trator de esteiras D9T em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade de 132 horas por mês, limitada a uma máquina	396,000	Hora	258,97	102.552,12

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
INFORMANDO O CÓDIGO: 182-611-7940
PÁGINA: 6 DE 16 - PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA - CNPJ: 10.462.364/0001-47





ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
5	Retroescavadeira hidráulica em bom estado de conservação, com operador, potência líquida mínima de 100 hp, peso operacional mínimo de 7.200 kg, com capacidade da pá de no mínimo de 0,7 m³ e profundidade de escavação de 5 mt, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade de 132 h	2.376,000	Hora	321,50	763.884,00
6	Retroescavadeira hidráulica em bom estado de conservação, com operador, potência líquida mínima de 100 hp, peso operacional mínimo de 7.200 kg, com capacidade da pá de no mínimo de 0,7 m³ e profundidade de escavação de 5 mt, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo estimada a quantidade de 132 h	792,000	Hora	321,50	254.628,00
7	Motoniveladora em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, potência líquida mínima de 170 cv, peso operacional básico de no mínimo 17,642 kg e lâmina de 4,20 mt, junto a Secretaria	2.376,000	Hora	493,33	1.172.152,08
8	Motoniveladora em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, potência líquida mínima de 170 cv, peso operacional básico de no mínimo 17,642 kg e lâmina de 4,20 mt, junto a Secretaria	792,000	Hora	493,33	390.717,36
9	Escavadeira hidraulica sobre esteiras em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, capacidade da cacamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potencia liqu	198,000	Hora	376,33	74.513,34
10	Escavadeira hidraulica sobre esteiras em bom estado de conservação, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, capacidade da cacamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potencia liqu	66,000	Hora	376,33	24.837,78
11	Pa carregadeira sobre rodas, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de de estradas vicinais e serviços pesados similares, potencia 152 hp, capacidade da cacamba de 1,53 a 2,30 m³, peso operacional maximo de 10216 kg, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo	2.376,000	Hora	342,50	813.780,00

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
INFORMANDO O CÓDIGO: 182-611-7940
PÁGINA: 7 DE 16 - PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA - CNPJ: 10.462.364/0001-47





ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
12	Pa carregadeira sobre rodas, com operador para trabalhar auxiliando na manutenção e conservação estrutural de estradas vicinais e serviços pesados similares, potencia 152 hp, capacidade da cacamba de 1,53 a 2,30 m3, peso operacional maximo de 10216 kg, junto a Secretaria de Infraestrutura, sendo	792,000	Hora	342,50	271.260,00

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\$ 4.529.292,24 (quatro milhões, quinhentos e vinte e nove mil, duzentos e noventa e dois reais e vinte e quatro centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise inicial do parcelamento, conforme o art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, é fundamental para ampliar a competitividade do processo licitatório, como disposto no art. 11. Essa análise é obrigatória dentro do Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme o art. 18, §2º. A divisão por itens, lotes ou etapas deve ser considerada se tecnicamente possível, conforme demonstrado na 'Seção 4 - Solução como um Todo', levando em conta os critérios de eficiência e economicidade previstos no art. 5º.

Com base na análise da possibilidade de parcelamento, verifica-se que a divisão do objeto por itens ou lotes é viável. A indicação prévia do processo administrativo sugere essa configuração, apontando a existência de fornecedores especializados para partes específicas, o que aumenta a competitividade nos termos do art. 11. Além disso, a fragmentação pode capacitar o aproveitamento do mercado local e resultar em ganhos logísticos, conforme demonstrado na pesquisa de mercado e nas demandas dos setores envolvidos.

No entanto, ao comparar essa abordagem com a execução integral, observa-se que a execução como um todo pode ser mais vantajosa. Conforme o art. 40, §3º, essa modalidade pode trazer economia de escala e uma gestão contratual mais eficiente, preservando a funcionalidade de um sistema único e coerente. Ademais, a consolidação pode mitigar riscos à integridade técnica e à responsabilidade, especialmente relevantes em obras ou serviços, como evidenciado na avaliação comparativa alinhada ao art. 5º.

Quanto aos impactos na gestão e fiscalização, a execução única simplifica a administração e mantém a responsabilidade técnica centralizada, enquanto o parcelamento poderia facilitar o rastreamento de entregas descentralizadas, mas aumentaria a complexidade administrativa, considerando a capacidade institucional e os princípios de eficiência do art. 5º.

Em conclusão, a recomendação técnica final é que a execução integral se apresenta como a alternativa mais vantajosa à Administração. Essa decisão está





alinhada aos resultados pretendidos descritos na 'Seção 10 - Resultados Pretendidos', promovendo economicidade e competitividade conforme os arts. 5º e 11, respeitando os critérios estabelecidos no art. 40.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação de locação de horas de máquinas pesadas, conforme descrito na 'Descrição da Necessidade da Contratação', faz parte dos esforços contínuos para garantir a eficiência e a economicidade das operações da Secretaria de Infraestrutura do Município de Ipaporanga/CE, em consonância com os princípios de legalidade, impessoalidade e interesse público estabelecidos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. No entanto, a contratação não foi prevista no Plano de Contratação Anual (PCA) em decorrência da natureza imprevista das demandas atendidas, que incluem necessidades emergenciais e específicas para a manutenção e desenvolvimento da infraestrutura local. Essa ausência exige ações corretivas, como a consideração para inclusão na próxima revisão do PCA e a implementação de estratégias de gestão de riscos, como orientado pelo art. 5º da mesma Lei. Assim, o alinhamento parcial com o PCA não compromete a competitividade ou os resultados pretendidos (art. 11), uma vez que as medidas corretivas propostas asseguram coerência e transparência no planejamento. Em suma, a contratação busca resultados vantajosos, promovendo a economicidade e a eficácia necessárias para atender de forma satisfatória o interesse público, conforme os instrumentos de planejamento disponíveis e frente às circunstâncias emergenciais presentes.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de locação de horas de máquinas pesadas, incluindo tratores, motoniveladoras e outros, com operadores, tem como objetivo principal garantir a continuidade e eficiência dos serviços prestados pela Secretaria de Infraestrutura do Município de Ipaporanga/CE. Com base nas necessidades identificadas na descrição da necessidade da contratação, conforme os documentos de formalização da demanda, os benefícios diretos esperados incluem a economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos institucionais, em alinhamento com os arts. 5º e 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021. A solução deve servir de base para a elaboração do termo de referência, nos termos do art. 6º, inciso XXIII, contribuindo para a meta institucional de melhorar a infraestrutura urbana e rural.

Espera-se uma redução significativa dos custos operacionais do município, devido à capacidade de resposta aumentada proporcionada pela locação. A contratação permitirá a execução eficiente das atividades essenciais planejadas, como a manutenção de estradas vicinais e obras de drenagem, o que impactará positivamente o escoamento da produção rural e a prevenção de alagamentos. Além disso, a locação de equipamentos adequados para serviços emergenciais e sazonais evitará retrabalhos e ineficiências, justificando o investimento público realizado.





A racionalização das tarefas e a capacidade de resposta às demandas específicas reduzirão o desperdício e garantirão a utilização plena dos recursos materiais e humanos. A economia de escala, prevista para ocorrer nas operações amplas ou repetitivas, será fundamental para garantir melhores condições financeiras ao município. Indicadores como percentual de economia e redução de horas de trabalho serão utilizados para monitoramento, o que permitirá comprovar os ganhos estimados e acompanhar a eficácia da contratação, promovendo assim o cumprimento dos objetivos institucionais e o uso eficiente dos recursos públicos, conforme preceituam os artigos 5º e 11 da Lei.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato 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 e a adequação de espaço físico, serão devidamente 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, incluindo o uso de ferramentas e boas práticas, assegurará os resultados previstos, segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução. A metodologia será devidamente subentendida e, se aplicável, utilizaremos 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. Se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente, exemplificando um objeto simples que dispensa ajustes prévios.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A contratação de locação de horas de máquinas pesadas, com operador, para a execução de serviços essenciais pela Secretaria de Infraestrutura do Município de Ipaporanga, apresenta-se, antes de mais nada, como uma necessidade urgente e





continua, conforme descrito na 'Descrição da Necessidade da Contratação'. A insuficiência da frota própria, somada à alta taxa de indisponibilidade dos equipamentos existentes, evidencia a necessidade de meios eficazes para garantir a execução dos serviços de infraestrutura sem interrupções. Nessa análise, é essencial considerar o Sistema de Registro de Preços (SRP) como uma alternativa para a contratação, em contraposição à modalidade tradicional, ambas alinhadas aos princípios estabelecidos nos artigos 5º, 11 e 18, §1º, incisos I e V da Lei nº 14.133/2021.

O SRP, ao possibilitar a adesão de múltiplos fornecedores e promover a competitividade, oferece uma potencial economia de escala e simplificação de processos administrativos, pois permite uma padronização e repetição de contratos sempre que houver demanda, atendendo bem a cenários com incerteza de quantitativos ou necessidade de entregas fracionadas. Essa flexibilidade torna-o particularmente **adequado** para demandas onde a quantidade exata de horas de utilização de máquinas específicas é incerta e sujeita a variações sazonais, como a recuperação de estradas pós-chuvas. Assim, sob um aspecto econômico e operacional, o SRP mostra-se vantajoso, pois possibilita negociações prévias de preços e condições, minimizando esforços futuros na gestão de novos contratos.

Contudo, a inexistência de um Plano de Contratação Anual no contexto atual pode indicar a necessidade de uma contratação tradicional, ofertando segurança jurídica e imediata para atender uma demanda fixa ou pontual, como os serviços específicos mencionados, que talvez exijam resposta rápida e bem definida. Tal modalidade possibilita um planejamento mais rigoroso e segura a certeza do fornecimento, especialmente em situações emergenciais ou de volumetria conhecida, alinhando-se aos artigos 11 e 75 da lei.

Portanto, a opção pela contratação tradicional pode se justificar nos casos onde há clareza nas especificações e urgência na execução, garantindo eficiência e menor margem de erro operacional e jurídico. Contudo, a análise dos benefícios operacionais, econômicos e jurídicos indica que a modalidade **adequada** será aquela que melhor otimizar os recursos disponíveis e assegurar a agilidade necessária para atender ao interesse público de forma eficaz e econômica, principalmente em vista dos resultados pretendidos. Esta escolha deve estar em consonância com os objetivos institucionais e com a realidade orçamentária e de gestão do Município, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021.

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

A participação de consórcios na contratação, conforme disposto no art. 15 da Lei nº 14.133/2021, deve ser analisada com cautela para verificar sua viabilidade e vantajosidade. O objetivo é atender adequadamente à Descrição da Necessidade da Contratação, que visa à locação de horas de máquinas pesadas com operador pela Prefeitura Municipal de Ipaporanga. O contexto desta contratação envolve serviços padronizados, essencialmente voltados para a manutenção e melhoria da





infraestrutura do município. Considera-se que a natureza dessa contratação, que inclui atividades continuadas e específicas, torna a possibilidade de participação de consórcios **incompatível**, dado que a simplicidade do fornecimento contínuo e a eficiência operacional são potencialmente comprometidos por um aumento desnecessário de complexidade na gestão e fiscalização, como evidenciado no Levantamento de Mercado.

Embora consórcios possam agregar valor pela somatória de capacidades técnicas e financeiras, a análise específica deste caso considera que a simplicidade e a economicidade de trabalhar com um único fornecedor prevalecem, conforme estabelecido pelos princípios do art. 5º e requisito jurídico do art. 15. A possibilidade de um consórcio poderia trazer desafios extras, como a necessidade de compromissos de constituição, escolha de empresa líder e responsabilidade solidária, elementos que poderiam complicar a execução eficiente da contratação e adicionar carga administrativa à gestão. Tais complexidades não são justificadas pela natureza do objeto da contratação, que não apresenta múltiplas especialidades ou alta complexidade técnica que possam beneficiar-se de uma abordagem consorciada.

Os potenciais benefícios financeiros de consórcios, incluindo as condições econômicas conforme acréscimos de 10% a 30% na habilitação econômico-financeira, poderiam, em tese, adicionar alguma vantagem competitiva. No entanto, para este processo específico, a execução eficiente e o cumprimento dos Resultados Pretendidos são melhor garantidos pela escolha de um fornecedor único, promovendo assim eficiência, economicidade e segurança jurídica conforme ditos pelos arts. 5º e 18, §1º, inciso I. A decisão de vedar a participação de consórcios é, portanto, tecnicamente fundamentada nesta análise, considerada mais **adequada** para assegurar que o interesse público seja atendido efetivamente.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e interdependentes é vital para assegurar que o planejamento da contratação de locação de máquinas pesadas pela Prefeitura Municipal de Ipaporanga/CE seja eficiente e econômico. Considerando a importância estratégica das soluções propostas para garantir a manutenção da infraestrutura municipal, a identificação de contratações similares ou complementares anteriores, em andamento ou previstas permite otimizar os recursos e evitar retrabalho. Este exame atento possibilita a padronização de processos e a ampliação de economia de escala, alinhando-se aos princípios de eficiência e economicidade exigidos pela Lei nº 14.133/2021.

Na presente análise, não foram identificadas contratações passadas ou em andamento que compartilhem diretamente do escopo técnico ou logístico da solução proposta, ou que requeiram ajustes em quantitativos ou prazos. Todavia, considerando as especificidades da demanda de locação de tratores e motoniveladoras para a Prefeitura, torna-se evidente que contratações futuras poderão ser potencialmente beneficiadas, caso sejam organizadas de forma a complementar os serviços previstos, como em situações de manutenção de estradas vicinais em épocas chuvosas que





podem demandar serviços correlatos de drenagem e desassoreamento. Identificou-se, ainda, a possibilidade de ajustes nos prazos de contratação para sincronizar eventos críticos, de forma que toda a operação funcione de forma integrada e eficiente.

Conclui-se, portanto, que, para a contratação em questão, não há contratações interdependentes que exijam uma modificação imediata nos atuais requisitos técnicos, quantitativos ou formas de contratação conforme estabelecido. No entanto, é prudente que a seção 'Providências a Serem Adotadas' do ETP considere a necessidade de futuras coordenações e ajustes que possam se beneficiar de sinergias com outras iniciativas planejadas pelo município, especialmente em relação a demandas de infraestrutura específicas e serviços correlatos que antecedam ou sucedam a locação de máquinas, assim facilitando o alcance dos resultados buscados na administração pública.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Ao analisar o ciclo de vida da locação de horas de máquinas pesadas para atender as necessidades da Secretaria de Infraestrutura do Município de Ipaporanga/CE, é possível identificar potenciais impactos ambientais significativos. Durante a operação, pode-se esperar a emissão de gases de efeito estufa devido ao uso de combustíveis fósseis, bem como ruídos e potencial desgaste dos equipamentos que geram resíduos perigosos. Esses aspectos reforçam a necessidade de medidas mitigadoras que promovam soluções sustentáveis, como o uso de combustíveis alternativos menos poluentes, manutenção programada e treinamento de operadores para otimizar a eficiência energética, conforme previsto no art. 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021.

Para assegurar a sustentabilidade e antecipar-se a impactos ambientais, é vital incorporar o planejamento sustentável (art. 12) ao contratar equipamentos que possuam certificação de eficiência energética, como o selo Procel A. A inclusão de práticas de logística reversa para destinação correta de resíduos, especialmente lubrificantes e filtros usados, junto a fornecedores e recebimento de materiais recicláveis, é **essencial** para minimizar danos ambientais.

É necessário garantir que os custos de implementação dessas medidas sustentáveis não comprometam a equidade econômica da proposta, atendendo ao critério de competitividade (art. 11) sem que haja aumento injustificado, garantindo, assim, a proposta mais vantajosa ao longo de todo o ciclo de vida dos serviços contratados. A análise de viabilidade técnica e econômica para implantação dessas práticas verdes, juntamente com o treinamento e conscientização da equipe, são **prioritárias** para assegurar o cumprimento dos objetivos estratégicos do município.

Dessa forma, as ações mitigadoras propostas são **essenciais** para reduzir os impactos ambientais associados à execução dos serviços e otimizar o uso de recursos, promovendo, assim, resultados significativos em termos de sustentabilidade ambiental e eficiência dos processos administrativos, conforme prescrito pela Lei nº 14.133/2021.





16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação da locação de horas de máquinas pesadas, incluindo tratores e motoniveladoras com operador, para atender às necessidades da Secretaria de Infraestrutura do Município de Ipaporanga/CE, é considerada viável e vantajosa. A análise técnica detalhada ao longo do Estudo Técnico Preliminar demonstrou que, diante da insuficiência da frota própria e da alta indisponibilidade dos equipamentos municipais, a locação desses serviços é uma solução imprescindível para garantir a continuidade e eficácia das atividades essenciais da infraestrutura no município.

O levantamento de mercado indicou a existência de fornecedores capazes de atender às especificações requeridas, oferecendo serviços com operadores qualificados e assegurando o cumprimento dos cronogramas operacionais. As estimativas das quantidades necessárias foram projetadas com base nas demandas sazonais e emergenciais previamente identificadas, apontando para um valor estimado de R\$ 4.529.292,24, mantido alinhado com os padrões de mercado.

Do ponto de vista econômico, a escolha pela locação se justifica plenamente devido à economicidade em comparação com a eventual aquisição de novos equipamentos, além da flexibilidade que permite a adaptação à variabilidade das demandas municipais. Sob a perspectiva jurídica e de planejamento, esta contratação segue os princípios da Lei nº 14.133/2021, destacando-se o interesse público, a eficiência e a legalidade, conforme os artigos 5º, 11 e 40.

Por fim, a realização desta contratação é recomendada fortemente, consolidando a decisão de prosseguir com o processo licitatório na modalidade de Pregão Eletrônico. Esta decisão é embasada na necessidade premente de garantir a infraestrutura necessária para o desenvolvimento sustentável do município, atendendo às exigências de planejamento estratégico e garantindo que a Administração Pública alcance seus objetivos estratégicos com eficácia e responsabilidade fiscal. Qualquer replanejamento ou ajuste será devidamente comunicado à autoridade competente, assegurando que o Termo de Referência reflita todas as adequações propostas.

17. JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA

A comprovação da funcionalidade prática da solução proposta para a contratação de locação de horas de máquinas pesadas surge como um elemento essencial para garantir a eficiência e a economicidade da solução contratual. Embora não seja uma exigência direta da Lei nº 14.133/2021, a realização de um teste de viabilidade operacional é uma prática recomendada por instituições como a AGU e o MGI, possibilitando a redução de riscos e reforçando a segurança jurídica no processo licitatório. Neste contexto, propõe-se um teste prático que complementa a análise documental e teórica previamente conduzida, assegurando que o planejamento





atenda integralmente aos princípios de eficiência e interesse público conforme estabelecido no art. 5º.

O escopo do teste de viabilidade operacional abrange a avaliação de elementos contratáveis, tais como a locação de horas de máquinas pesadas com operadores, à luz das necessidades identificadas pela Secretaria de Infraestrutura do Município de Ipaporanga/CE. A realização do teste será conduzida em um ambiente controlado, onde as condições operacionais, como a simulação de uso dos equipamentos em serviços de manutenção, recuperação de vias e drenagem, serão replicadas para observar o desempenho dos recursos locados (art. 6º, incisos X e XI). Esta simulação permitirá verificar a conformidade dos serviços com os parâmetros de desempenho previamente definidos, conectando-os aos resultados esperados conforme descrito na seção 'Resultados Pretendidos', e garantindo a clareza e transparência aos potenciais licitantes (art. 6º, inciso IX).

No desenvolvimento do teste prático, procedimentos específicos serão realizados, como a análise do tempo de resposta das máquinas e a capacidade operacional em diferentes cenários de uso, utilizando a infraestrutura interna e a equipe técnica da Administração. Indicadores de sucesso, como a eficiência no desempenho do serviço e a adequação aos requisitos técnicos especificados na contratação, serão fundamentais para assegurar a viabilidade da solução sem a dependência de marcas ou fornecedores específicos (art. 4º, inciso I). Tal abordagem valida a eficácia dos serviços em atender às necessidades operacionais, complementando a conformidade documental e proporcionando evidências concretas do desempenho funcional esperado (art. 18, §1º).

Justifica-se a implantação deste teste como uma medida que prioriza os critérios técnicos e operacionais, destacando sua importância na redução de riscos antes da contratação definitiva, ao passo que promove competitividade no processo licitatório (art. 11). O teste se coloca como uma vantagem sobre a avaliação meramente documental, pois comprova a eficácia operacional em condições simuladas que refletirão a realidade de uso. Este enfoque reforça a conexão com a gestão eficiente do contrato (art. 6º, inciso XXIII, alínea f), demonstrando que o teste é crucial para assegurar os resultados pretendidos em termos de eficiência e alinhamento com a necessidade preestabelecida. Assim, promove-se clareza tanto para os licitantes quanto para as partes interessadas e o controle externo, fundamentando robustamente a decisão pela contratação proposta.





Ipaporanga
PREFEITURA



Ipaporanga / CE, 8 de outubro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente
Antonio Gustavo Gomes de Sousa
PRESIDENTE

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
INFORMANDO O CÓDIGO: 182-611-7940
PÁGINA: 16 DE 16 - PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA - CNPJ: 10.462.364/0001-47



SOMOS



MUNICÍPIO
VERDE

IPAPORANGA

Endereço: Rua Franklin José Vieira, nº 02, Centro - Ipaporanga CEP:
62.215-000 Telefone: (88) 99726-3713 E-mail:
gabinete@ipaporanga.ce.gov.br CNPJ: 10.462.364/0001-47