



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000820241003000140

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade da presente contratação está fundamentada na demanda crescente por serviços de infraestrutura no município de Santa Rita, Maranhão. A aquisição de uma escavadeira hidráulica sobre esteiras, com potência mínima de 90 CV e peso operacional mínimo de 12.000 Kg, objetiva atender às necessidades emergentes de obras públicas, tais como abertura de vias, terraplenagem, saneamento básico e outras atividades correlatas que necessitam de equipamentos robustos e eficientes.

Esta aquisição está alinhada com o interesse público de garantir a melhoria da infraestrutura urbana e rural, ampliando a capacidade do município em executar suas obras de maneira mais rápida e eficaz. Além disso, a escolha por uma escavadeira de uma marca de renome como Caterpillar ou de qualidade superior assegura a durabilidade e a eficiência do equipamento, minimizando os custos de manutenção e maximizando o retorno sobre o investimento público.

A contratação deste equipamento se justifica ainda pela necessidade de modernização da frota de máquinas da Prefeitura Municipal, eliminando deficiências operacionais decorrentes do uso de equipamentos obsoletos. Isto resulta em maior eficiência, redução de prazos para execução de serviços e menores falhas operacionais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
SEC. INFRA-ESTRUTURA, OBRAS PUB., URBAN. HABIT. E SANEAMENTO	Márcia Teresa Muniz dos Santos

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação fundamenta-se na necessidade de atender ao interesse público, garantindo a escolha de uma solução eficiente e eficaz. Os requisitos devem incluir critérios de sustentabilidade, contemplar práticas de preservação ambiental, e respeitar as leis e regulamentações pertinentes, além de assegurar padrões mínimos de qualidade e desempenho da escavadeira hidráulica a ser adquirida.

- [Requisitos Gerais:](#)



- Escavadeira hidráulica sobre esteiras para uso geral.
- Potência do motor mínima de 90 CV.
- Peso operacional mínimo de 12.000 Kg.
- Marca Caterpillar ou de qualidade superior.
- **Requisitos Legais:**
 - A escavadeira deve estar em conformidade com as normas de segurança do trabalho conforme regulamentação vigente.
 - Certificações ambientais aplicáveis devem ser respeitadas.
 - Atender às especificações da Lei 14.133 no que tange a licitações e contratações públicas.
- **Requisitos de Sustentabilidade:**
 - O equipamento deve possuir tecnologia de eficiência energética para reduzir o consumo de combustível.
 - Deve contemplar mecanismos de redução de emissões poluentes em conformidade com padrões ambientais atuais.
 - Preferência por modelos que ofereçam opções de reciclagem para componentes ao final de sua vida útil.
- **Requisitos da Contratação:**
 - Fornecedores devem apresentar garantias de manutenção e assistência técnica adequadas na região de Santa Rita/MA.
 - Deve ser assegurada a disponibilidade de peças de reposição por um período mínimo de 5 anos após a aquisição.
 - A empresa fornecedora deve demonstrar experiência em fornecimento de equipamentos similares para o setor público.

Os requisitos estabelecidos são necessários para assegurar a contratação de um equipamento que satisfaça plenamente a necessidade identificada, sem afastar a competitividade e a eficiência econômica do processo licitatório. Evita-se assim a inclusão de requisitos supérfluos que poderiam restringir a concorrência, assegurando-se uma licitação justa e efetiva.

4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado visa identificar as principais soluções disponíveis para a contratação de uma escavadeira hidráulica sobre esteiras, com foco em assegurar que a contratação seja vantajosa para a administração pública e atenda às necessidades específicas do município de Santa Rita.

1. Principais soluções de contratação:

- Contratação direta com o fabricante: Esta abordagem permite que a administração negocie diretamente com fabricantes conceituados, como a Caterpillar, assegurando a obtenção de equipamentos que atendem aos requisitos técnicos demandados.
- Contratação através de intermediação por distribuidores autorizados: Utilizar distribuidores autorizados poderia facilitar o processo de compra, garantindo a assistência técnica e suporte pós-venda, além de eventuais treinamentos e serviços adicionais.
- Formas alternativas de contratação, como leasing operacional: Esta opção permite que o município utilize o equipamento sem a necessidade de uma



grande despesa de capital inicial, o que pode ser vantajoso em termos de fluxo de caixa.

- Licitação pública tradicional: A licitação atrai diversos concorrentes, o que pode resultar em condições financeiras mais favoráveis, respeitando a igualdade de competição entre fornecedores.

2. **Avliação da solução mais adequada:**

Para atender às necessidades do município de Santa Rita na aquisição da escavadeira hidráulica, considera-se que a contratação direta com o fabricante ou por meio de distribuidor autorizado é a solução mais adequada. Essa escolha se justifica pela garantia de originalidade do equipamento, facilidade de acesso a opções de manutenção corretiva e preventiva, além de assegurar serviços de treinamento potencialmente requeridos futuramente.

Entretanto, a decisão final sobre o método de contratação deve considerar a viabilidade financeira, logística e capacidade técnica de suporte oferecida pelos possíveis fornecedores identificados no levantamento de mercado.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para atender a presente demanda é a aquisição de uma escavadeira hidráulica sobre esteiras para uso geral, que possui especificações técnicas de potência do motor mínima de 90 CV e peso operacional mínimo de 12.000 Kg. A marca Caterpillar ou de qualidade superior foi escolhida considerando o histórico de desempenho e durabilidade destes equipamentos, necessários para garantir a eficiência de operações da Prefeitura Municipal de Santa Rita. A decisão fundamenta-se no art. 18, §1º, VII da Lei 14.133/2021, que permite uma análise técnica para escolha adequada.

A escolha por este equipamento levou em consideração as condições geográficas da região, necessitando de um maquinário robusto e versátil capaz de operar em variados tipos de solo e projetos de infraestrutura urbana. Além disso, a opção por um produto de alta qualidade assegura menor frequência de manutenção corretiva, garantindo a disponibilidade contínua do equipamento e uma vida útil prolongada.

Este equipamento é concebido como a solução mais adequada devido à sua capacidade de atender as exigências operacionais de eficiência, segurança e economia, conforme princípios de economicidade e melhor uso dos recursos públicos descritos nos arts. 5º e 11 da Lei 14.133/2021. A tecnologia oferecida por fabricantes renomados agrega inovação, confiabilidade e sustentabilidade às operações da administração pública municipal, refletindo no desenvolvimento nacional sustentável preconizado pela normativa vigente.

- A escavadeira hidráulica atende aos requisitos de potência e peso operacional adequados para obras de infraestrutura de médio e grande porte.
- Garantia disponibilizada pelas fabricantes contribui para a segurança na execução dos serviços e continuidade operacional.
- Equipamentos de alta qualidade reduzem custos operacionais ao longo do ciclo de vida, otimizando a aplicação de recursos públicos.



Portanto, a solução de adquirir uma escavadeira hidráulica com estas especificações representa a alternativa mais eficiente e sustentável dentro das opções disponíveis no mercado, conforme previa a legislação supracitada.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Escavadeira Hidráulica sobre esteiras para uso geral, com potência do motor mínima de 90 CV e peso operacional mínimo de 12.000 Kg.	1,000	Unidade
Especificação: Escavadeira Hidráulica sobre esteiras para uso geral, com potência do motor mínima de 90 CV e peso operacional mínimo de 12.000 Kg. Marca Caterpillar ou de melhor qualidade.			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Escavadeira Hidráulica sobre esteiras para uso geral, com potência do motor mínima de 90 CV e peso operacional mínimo de 12.000 Kg.	1,000	Unidade	805.000,00	805.000,00
Especificação: Escavadeira Hidráulica sobre esteiras para uso geral, com potência do motor mínima de 90 CV e peso operacional mínimo de 12.000 Kg. Marca Caterpillar ou de melhor qualidade.					

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\$ 805.000,00 (oitocentos e cinco mil reais)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A análise do parcelamento do objeto de contratação considerou os seguintes aspectos para determinar a decisão mais adequada:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** O objeto da contratação, sendo a aquisição de uma escavadeira hidráulica sobre esteiras, não é tecnicamente divisível sem comprometer sua função principal e os resultados pretendidos pela administração, uma vez que a funcionalidade do equipamento é plena apenas em sua totalidade.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A divisão do objeto não é tecnicamente viável, pois uma escavadeira exige aquisição integral para atender às especificações técnicas e operacionais necessárias. A fragmentação comprometeria não apenas a funcionalidade, mas também a eficácia operacional.
- **Economia de Escala:** O parcelamento da aquisição poderia resultar na perda de economia de escala, uma vez que negociar um único volume para um equipamento integral permite condições mais vantajosas que não seriam possíveis em uma aquisição fracionada.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Considerou-se que o parcelamento não traria benefícios adicionais em termos de competitividade, pois a escavadeira é um equipamento específico que dificilmente encontraria mais variabilidade de fornecedores ao ser dividido.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Justifica-se o não parcelamento do objeto, uma



vez que a divisão acarretaria prejuízos significativos na obtenção do equipamento, seja por impacto no preço, na funcionalidade ou na eficiência operacional esperada.

- **Análise do Mercado:** A análise do mercado revelou que a prática usual para esse tipo de aquisição é a compra em lote único, reforçando que dividir a compra não condiz com as práticas do setor.
- **Consideração de Lotes:** A aquisição de uma escavadeira hidráulica, por sua natureza e especificidade, implica em um único lote devido às suas características operacionais e técnicas que não suportam uma separação prática.
- **Documentação de Decisão:** Todos os passos e justificativas para a decisão pelo não parcelamento foram devidamente documentados, assegurando transparência e conformidade com as normas vigentes.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição da Escavadeira Hidráulica sobre esteiras está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Santa Rita, conforme previsto para o exercício financeiro atual. A necessidade identificada para a operação eficiente e contínua dos serviços municipais foi devidamente considerada no plano estratégico, garantindo que essa contratação atenda aos objetivos institucionais e às demandas do município. Tal alinhamento reflete o comprometimento da administração em otimizar recursos e melhorar a infraestrutura disponível, visando a prestação de serviços públicos de qualidade.

10. Resultados pretendidos

A contratação da escavadeira hidráulica sobre esteiras visa alcançar diversos resultados que se alinham com o interesse público e os objetivos estratégicos da Prefeitura Municipal de Santa Rita. Os principais resultados pretendidos incluem:

- **Eficiência Operacional:** A escavadeira hidráulica será utilizada em diversas obras e serviços de infraestrutura, contribuindo para a melhoria e rapidez na execução de tais projetos, o que resultará em benefícios diretos para a comunidade local.
- **Redução de Custos:** Com a aquisição de um equipamento de alta qualidade como o solicitado (marca Caterpillar ou de melhor qualidade), espera-se minimizar os custos de manutenção e operação no longo prazo, garantindo maior durabilidade e menor necessidade de reparos.
- **Apoio ao Desenvolvimento Sustentável:** A máquina contribuirá para a execução de projetos que promovam a sustentabilidade no município, como a implementação de projetos de drenagem, controle de erosão e recuperação de áreas degradadas.
- **Valorização do Patrimônio Público:** A aquisição de um equipamento robusto e confiável valoriza o patrimônio da Prefeitura e assegura a disponibilidade de maquinário adequado para atender às demandas da gestão pública.
- **Maior Capacidade de Atendimento:** Com a escavadeira, haverá uma ampliação na capacidade de resposta às necessidades emergenciais do município, como intervenções em situações de calamidade e manutenção de vias públicas.



11. Providências a serem adotadas

- **Capacitação:** Será necessário planejar e realizar a capacitação dos operadores da escavadeira hidráulica, a fim de garantir a correta utilização do equipamento e assegurar a segurança durante a operação.
- **Definição de Serviço de Manutenção:** Elaborar termos e condições que exijam do fornecedor a apresentação de um plano de manutenção preventiva e corretiva, assegurando a durabilidade e eficiência da escavadeira hidráulica.
- **Levantamento de Fornecedores:** Realizar pesquisa de mercado para identificar fornecedores qualificados e preços praticados, garantindo a obtenção de uma proposta vantajosa para a Administração.
- **Especificações Técnicas:** Detalhar as especificações técnicas e operacionais necessárias a serem cumpridas pelos fornecedores, assegurando que a aquisição atenda aos requisitos mínimos de potência e peso operacional.
- **Orçamento:** Verificar e aprovar o orçamento previsto para a contratação, de modo a obedecer às leis orçamentárias vigentes e garantir a viabilidade financeira da aquisição.
- **Atribuição de Responsabilidades:** Definir claramente as atribuições das equipes envolvidas no processo de compra, operação, e manutenção do equipamento, garantindo a eficiência operacional e a responsabilidade fiscal.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Após análise dos fatores envolvidos na contratação pretendida, decidiu-se por não adotar o sistema de registro de preços para a aquisição da escavadeira hidráulica. A decisão está fundamentada considerando várias prerrogativas estabelecidas na Lei 14.133/2021. Segue abaixo o detalhamento das razões:

- **Exclusividade e Especificidade do Bem:** A escavadeira hidráulica demandada possui características específicas em termos de desempenho e qualidade (marca Caterpillar ou similar de melhor qualidade), não sendo um bem de aquisição frequente ou contínua, o que não justifica a adoção de registro de preços conforme orientações do art. 82 da Lei 14.133/2021.
- **Economia de Escala e Gestão de Contratos:** Sendo a aquisição prevista de apenas uma unidade, não se aplicam as vantagens de economia de escala que poderiam ser obtidas através do registro de preços mencionado nos arts. 83 e 86.
- **Planejamento Orçamentário:** A aquisição está devidamente planejada e alocada no orçamento anual, conforme os preceitos do art. 18, demonstrando que não há necessidade de flexibilização proporcionada por um sistema de registro de preços.
- **Natureza da Aquisição:** A compra envolve um bem de capital cuja necessidade é única e imediata para atender demandas específicas, o que não se enquadra nas condições que favorecem o registro de preços, como citado nos arts. 82 e 86.



Portanto, considerando os aspectos supramencionados, a decisão de não adotar o sistema de registro de preços é tecnicamente embasada, garantindo o melhor atendimento ao interesse público conforme a legislação vigente.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Consoante a Lei nº 14.133/2021, em seu Art. 15, é vedada a participação de empresas na forma de consórcio no processo de licitação para a aquisição de Escavadeira Hidráulica sobre esteiras pelo Município de Santa Rita. Segundo o referido dispositivo legal:

- Empresas consorciadas são proibidas de participar de forma isolada ou em diferentes consórcios na mesma licitação (inciso IV).
- O valor exigido para a habilitação econômico-financeira de consórcios deve ser ajustado em 10% a 30% a mais que o valor exigido para licitantes individuais, salvo justificação (Art. 15, §1º).

A decisão por vedar a participação em consórcio fundamenta-se nos seguintes pontos:

- Promover a isonomia e a justa competição entre os licitantes, conforme determina o Art. 11, II.
- Evitar a concentração de mercado e incentivar a participação de pequenas e médias empresas, alinhando-se ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável (Art. 5º).
- Redução do risco de formação de cartéis e aumento da competitividade do certame, assegurando o menor preço e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A aquisição de uma escavadeira hidráulica implica em potenciais impactos ambientais que devem ser considerados no processo de contratação. A seguir, apresentamos um levantamento dos possíveis impactos e suas respectivas medidas mitigadoras:

- **Consumo de Combustível e Emissões de Poluentes:**
 - Impacto: A operação da escavadeira hidráulica envolve o consumo de combustíveis fósseis, o que resulta em emissões de gases poluentes, como CO₂, que contribuem para o efeito estufa.
 - Medidas Mitigadoras:
 - Escolher modelos que atendam a padrões mais rigorosos de eficiência energética.
 - Realizar manutenção periódica e regulagens apropriadas para otimizar o consumo de combustível e reduzir emissões.
 - Incluir no contrato cláusulas para fornecimento de treinamentos técnicos sobre operação eficiente.
- **Risco de Contaminação do Solo e Recursos Hídricos:**
 - Impacto: Possibilidade de vazamento de óleos e substâncias químicas que podem contaminar o solo e cursos d'água.
 - Medidas Mitigadoras:



- Realizar inspeções frequentes para detectar e corrigir vazamentos ou derramamentos.
- Fornecer instruções específicas para armazenagem e descarte de materiais e fluídos perigosos.
- Adotar práticas de contenção de vazamentos dentro da área de operação.
- **Ruído e Impacto na Fauna Local:**
 - Impacto: A operação de máquinas pesadas pode gerar ruído significativo, impactando faunas locais e trabalhadores.
 - Medidas Mitigadoras:
 - Uso de equipamentos com sistemas de redução de ruído incorporados.
 - Instalação de barreiras acústicas em áreas sensíveis, quando necessário.
 - Treinamento de operadores para técnicas de operação de baixo impacto sonoro.

Em conformidade com o Art. 40, §1º, inciso III da Lei 14.133, a Administração deve adotar critérios e práticas que considerem os impactos ambientais e garantir que a contratação de fornecedores leve em conta a minimização desses impactos através de medidas mitigadoras.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após a análise detalhada das necessidades da Prefeitura Municipal de Santa Rita e considerando as especificações técnicas exigidas para a aquisição da escavadeira hidráulica sobre esteiras, com potência do motor mínima de 90 CV e peso operacional mínimo de 12.000 Kg, conclui-se que a contratação é viável e razoável. O estudo técnico preliminar e o levantamento de mercado realizados demonstram que a aquisição atende aos princípios estabelecidos na Lei 14.133/2021, especialmente no tocante à economicidade, eficiência e interesse público.

A contratação desse equipamento visa proporcionar melhores condições para a execução de obras e serviços municipais, refletindo diretamente na melhoria da infraestrutura local e no atendimento das demandas da população. Além disso, o processo licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, assegura transparência, competitividade e equidade entre os participantes, alinhando-se aos objetivos previstos no Art. 11 da Lei 14.133/2021.

Portanto, o processo de aquisição da escavadeira hidráulica é justificável e apropriado para promover o desenvolvimento sustentável e a eficiência administrativa, conforme recomendado pelas diretrizes legais aplicáveis.

16. Art. 41. No caso de licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente: I - indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado, nas seguintes hipóteses:

Em conformidade com o Art. 41, inciso I da Lei nº 14.133/2021, a indicação da marca Caterpillar para a aquisição da escavadeira hidráulica sobre esteiras é justificável pelas



seguintes razões:

- **Reconhecimento de Qualidade e Desempenho:** A marca Caterpillar é amplamente reconhecida no mercado pela sua durabilidade, eficiência e confiabilidade nas operações de engenharia, especialmente em aplicações de uso geral, o que assegura um desempenho superior da máquina ao atender às necessidades operacionais da Prefeitura Municipal de Santa Rita.
- **Manutenção e Assistência Técnica:** A presença consolidada da Caterpillar no Brasil, com uma rede extensa e eficaz de assistência técnica e manutenção, garante que a Prefeitura terá suporte rápido e eficaz, minimizando o tempo de máquina parada e aumentando a eficiência operacional.
- **Custo-Benefício:** Apesar do custo inicial elevado, os equipamentos Caterpillar oferecem um excelente custo-benefício ao longo de seu ciclo de vida devido à sua longevidade e baixos custos de manutenção, justificando assim a escolha pela marca que proporciona maior economicidade a longo prazo.
- **Compatibilidade e Padronização:** A Prefeitura já possui outros equipamentos da mesma marca, o que facilita a padronização dos procedimentos de manutenção e repostos, otimizando recursos e reduzindo a necessidade de treinamento adicional para operadores e técnicos.

Santa Rita / MA, 11 de novembro de 2024

Ivo Gomes da Silva
SECRETÁRIO