

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 23/2024

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade da contratação de uma escavadeira hidráulica sobre esteiras para a Prefeitura Municipal de Santa Rita, localizada no Maranhão, está diretamente relacionada ao aumento da demanda por serviços de infraestrutura no município. Esta demanda crescente inclui a construção e manutenção de estradas vicinais, saneamento básico, e obras de limpeza e drenagem, que são essenciais para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e fomentar o desenvolvimento econômico local.

Do ponto de vista do interesse público, a aquisição da escavadeira possibilita à prefeitura atender de maneira mais eficaz e eficiente as necessidades de infraestrutura, promovendo a segurança e a mobilidade urbana e rural, e contribuindo para a redução de riscos de enchentes e alagamentos durante períodos de chuvas intensas.

Além disso, a utilização de equipamento próprio traz vantagens como a redução de custos a longo prazo, visto que diminui a dependência de locações e terceiros para a realização de obras públicas. A compra da escavadeira atende, portanto, aos princípios de economicidade e eficiência preconizados pela Lei 14.133/2021, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de forma responsável e voltada para o benefício coletivo.

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 aquisição de uma escavadeira hidráulica sobre esteiras, garantindo a escolha da solução que atenda aos padrões de qualidade e desempenho exigidos, além de observar práticas de sustentabilidade e regulamentações específicas conforme a Lei 14.133/2021. É essencial que os requisitos estipulados promovam não somente a adequação técnica da máquina, mas também que atendam ao interesse público e ambiental do Município de Santa Rita.

- **Requisitos Gerais:**
 - A escavadeira deve ser adequada às condições geográficas e climáticas do município de Santa Rita, MA.
 - Deverá possuir capacidade técnica para executar obras de infraestrutura urbana e rural.
 - Manutenção e assistência técnica devem ser asseguradas pelo fornecedor, conforme especificações.
- **Requisitos Legais:**
 - Conformidade com as normas de segurança do trabalho vigentes no Brasil.
 - Atendimento das especificações técnicas previstas na Lei 14.133/2021, Art. 41.
 - Garantia de revisão e assistência técnica nas horas preestabelecidas (500, 1000 e 2000 horas).
- **Requisitos de Sustentabilidade:**
 - Adoção de práticas de menor impacto ambiental durante a operação e manutenção da máquina.
 - Recomenda-se especificar tecnologias que reduzam a emissão de poluentes e o consumo de combustível.
 - Consideração para a reutilização e reciclagem de peças e componentes ao término da vida útil da máquina.
- **Requisitos da Contratação:**
 - Potência mínima de 96 HP (70.6 KW) e capacidade hidráulica com pressão máxima de 35000 KPa.
 - Deve possuir rapidez de operação, com velocidade de giro máxima de 11,5 R por minuto.
 - A máquina deve ter alcance de escavação adequado às necessidades municipais: lança de 4,65m e braço de 2,5m.
 - Comprimento da esteira deve ser de 3490 mm, e peso operacional máximo de 12.400 kg.
 - Profundidade de escavação mínima de 5570 mm.
 - Garantia de que sejam aceitas marcas específicas como Volvo, Caterpillar, Case, Komatsu ou JCB.

Para assegurar o atendimento adequado da necessidade de infraestruturas públicas, os seguintes requisitos devem ser obrigatoriamente observados na contratação: qualidade e agilidade na entrega, manutenção preventiva e corretiva dentro das especificações, e cumprimento de todas as regulamentações legais e técnicas exigidas. O alinhamento com tais requisitos é essencial para garantir economicidade e eficiência operacional, buscando-se evitar especificações redundantes ou limitadoras que restrinjam demasiadamente a competitividade entre fornecedores.

4. Levantamento de mercado

- Principais soluções de contratação identificadas:
 - Contratação direta com o fornecedor especializado em escavadeiras hidráulicas.
 - Contratação através de leilão eletrônico/concorrência pública para assegurar maior competitividade no preço.
 - Utilização de plataforma de compras governamentais para aquisição

integrada e sistematizada.

- Locação de equipamentos com opção de manutenção inclusa, em vez de aquisição.
- Adesão a atas de registro de preços, caso existam opções vantajosas disponíveis.
- Avaliação da solução mais adequada:
 - A contratação direta com fornecedores consolidados do setor é ideal para atender rapidamente a necessidade, garantindo o atendimento dos requisitos técnicos específicos da escavadeira hidráulica.
 - A modalidade de Pregão Eletrônico, como definida, é apropriada por promover ampla competitividade e, potencialmente, preços mais vantajosos para a administração pública.
 - Adesão a ata de registro de preços não foi considerada devido à decisão de não adotar sistema de registro de preços nesta contratação.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para atender à necessidade de aquisição de uma escavadeira hidráulica sobre esteiras envolve diversas considerações técnicas e de mercado, baseando-se nas especificações requeridas e nos resultados esperados pela Prefeitura Municipal de Santa Rita. A escavadeira deverá ser uma máquina eficiente, capaz de operar com uma potência líquida de 96 HP (70,6 KW) e possuir um sistema hidráulico com pressão máxima de 35.000 KPa. Além disso, a máquina deve ter uma velocidade de giro máxima de 11,5 rotações por minuto, um peso operacional máximo de 12.400 kg, e deve contar com uma lança com alcance de 4,65 metros e um braço com alcance de 2,5 metros. O comprimento da esteira deve ser de 3.490 mm, e a profundidade de escavação, de 5.570 mm. As revisões de 500, 1000 e 2000 horas estarão sob a responsabilidade do contratado.

A contratação visa obter uma escavadeira de fabricantes renomados, como Volvo, Caterpillar, Case, Komatsu, ou JCB, conforme permitido pelo Art. 41 da Lei 14.133/2021, que garante a adequada qualidade do equipamento a ser adquirido. Tal escolha de marcas assegura o acesso a tecnologias de ponta no mercado de escavadeiras hidráulicas, possibilitando não apenas eficiência e durabilidade, mas também garantindo a manutenção e o suporte técnico adequados.

Em relação às opções de mercado, a pesquisa observou que as marcas mencionadas oferecem máquinas que atendem ao propósito com tecnologias inovadoras que permitem maior eficiência de combustível e reduzem impactos ambientais, fato que também foi considerado, ainda que não tenha sido especificado como uma diretriz obrigatória.

Desta forma, a solução proposta é a aquisição direta de uma escavadeira que atenda todas as especificações técnicas solicitadas, garantindo que se adeque às exigências operacionais nas obras de infraestrutura do município de Santa Rita e que esteja alinhada com as melhores práticas do mercado, ratificando a escolha técnica e econômica mais vantajosa para o interesse público.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	ESCAVADEIRA	1,000	Unidade

Especificação: ESCAVADEIRA DE ESTEIRA PEQUENA; POTENCIA LIQUIDA 96 HP(70.6 KW); SIETEMA HIDRAULICO COM PRESSÃO MÁXIMA DE 35000 KPA; VELOCIDADE DE GIRO MÁXIMA 11.5 R POR MINUTO; PESO OPERACIONAL MÁXIMO 12.400 KG; LANÇA COM ALCANCE DE 4,65 M; BRAÇO COM ALCANÇE DE 2.5M, COMPRIMENTO DA ESTEIRA DE 3490 MM; PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO 5570 MM; REVISÃO DE 500, 1000 E 2000 HORAS SOB A RESPONSABILIDADE DO CONTRATADO OU DE MARCA : (VOLVO, CATERPILLAR, CASE, KOMATSU OU JCB) DE ACORDO COM O ART 41 DA LEI FEDERAL 14133/2021

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	ESCAVADEIRA	1,000	Unidade	843.062,91	843.062,91

Especificação: ESCAVADEIRA DE ESTEIRA PEQUENA; POTENCIA LIQUIDA 96 HP(70.6 KW); SIETEMA HIDRAULICO COM PRESSÃO MÁXIMA DE 35000 KPA; VELOCIDADE DE GIRO MÁXIMA 11.5 R POR MINUTO; PESO OPERACIONAL MÁXIMO 12.400 KG; LANÇA COM ALCANCE DE 4,65 M; BRAÇO COM ALCANÇE DE 2.5M, COMPRIMENTO DA ESTEIRA DE 3490 MM; PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO 5570 MM; REVISÃO DE 500, 1000 E 2000 HORAS SOB A RESPONSABILIDADE DO CONTRATADO OU DE MARCA : (VOLVO, CATERPILLAR, CASE, KOMATSU OU JCB) DE ACORDO COM O ART 41 DA LEI FEDERAL 14133/2021

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\$ 843.062,91 (oitocentos e quarenta e três mil e sessenta e dois reais e noventa e um centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Conforme as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto nas licitações deve ser considerado de forma a garantir competitividade e viabilidade econômica. No presente estudo para a aquisição de uma escavadeira hidráulica, foram realizados os seguintes apontamentos:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** A escavadeira hidráulica sobre esteiras é tecnicamente indivisível, pois seus componentes e funcionalidades integrados concentram-se em um equipamento cuja operação é interdependente. Qualquer tentativa de separação comprometeria sua funcionalidade.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise técnica e econômica indicou que a divisão do objeto em partes não é viável, uma vez que a escavadeira é um equipamento essencialmente integrado onde cada componente precisa funcionar em conjunto para atingir a produtividade esperada.
- **Economia de Escala:** Considerando o objeto adquirido em sua totalidade, não há comprometimento das economias de escala que possam gerar custos adicionais. O parcelamento geraria um aumento nos custos operacionais e de manutenção, superando possíveis benefícios da divisão.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** A unificação da aquisição não restringe a competitividade, uma vez que o mercado conta com diversos fornecedores capazes de entregar o equipamento completo, promovendo ampla concorrência.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Dada a inviabilidade de se dividir o objeto sem

comprometer sua operação e os custos adicionais que a prática poderia incorrer, decidiu-se pela não realização do parcelamento. Tal decisão está justificada na necessidade de preservar a eficiência e os objetivos da administração sem perdas funcionais ou econômicas.

- **Análise do Mercado:** Uma investigação do mercado revelou que a prática vigente para aquisição de escavadeiras hidráulicas não comporta parcelamento. A aquisição do equipamento completo corresponde às práticas desse setor, onde indivisibilidades são a norma.
- **Consideração de Lotes:** A análise considerou ainda que o volume de aquisição de apenas um equipamento inviabiliza a divisão em lotes, sendo tal prática mais apropriada para aquisições significativas em volume, o que não se aplica neste caso.

Assim, a escolha pela não divisão do objeto é considerada a mais ajustada do ponto de vista técnico, econômico e normativo.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação da escavadeira hidráulica sobre esteiras está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Santa Rita para o exercício financeiro de 2024. Essa aquisição foi identificada como essencial no planejamento estratégico municipal, uma vez que responde à crescente demanda por serviços de infraestrutura no município, conforme evidenciado no estudo técnico preliminar.

O planejamento anual destaca a necessidade de investimentos em maquinário pesado para melhorar a eficiência e a capacidade de execução de obras públicas, especialmente nas áreas de terraplanagem e construção civil. A escavadeira hidráulica especificada contribui diretamente para o alcance desses objetivos, oferecendo a versatilidade e potência necessárias para atender às exigências do setor.

Além disso, a contratação atende aos critérios de economicidade e eficiência estabelecidos no plano, garantindo o melhor aproveitamento dos recursos destinados a obras públicas. Dessa forma, a aquisição está inserida nas diretrizes estratégicas da administração, alinhando-se com a finalidade de promover desenvolvimento sustentável e melhorias contínuas na infraestrutura local.

10. Resultados pretendidos

O objetivo desta contratação é assegurar a aquisição de uma escavadeira hidráulica que atenda às necessidades operacionais da Prefeitura Municipal de Santa Rita, visando principalmente:

- O aprimoramento dos serviços de infraestrutura no município de Santa Rita, contribuindo para o desenvolvimento urbano e rural e para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.
- Aumento da eficiência e agilidade na execução de obras públicas, especialmente em projetos que demandem escavação, movimentação de terra e outras operações de terraplenagem.

- Redução de custos operacionais a longo prazo, mediante a aquisição de um equipamento que assegure durabilidade, confiabilidade e menores necessidades de manutenção, respeitando os cronogramas de revisão estabelecidos de acordo com as marcas especificadas.
- Conformidade com as normas e especificações técnicas vigentes, assegurando que o equipamento adquirido esteja em linha com as exigências de desempenho e segurança para o uso em obras públicas.
- Fomento da economicidade na execução contratual, por meio de um processo de licitação que busca o melhor custo-benefício, sem comprometer a qualidade e eficiência do equipamento.

11. Providências a serem adotadas

- Realizar uma pesquisa de mercado aprofundada para verificar as melhores condições de aquisição da escavadeira hidráulica, incluindo análise de custo-benefício em relação às marcas indicadas (Volvo, Caterpillar, Case, Komatsu ou JCB).
- Elaborar plano de capacitação para os servidores que serão responsáveis pela operação e manutenção do equipamento, garantindo que tenham as habilidades necessárias para maximizar seu uso e vida útil.
- Verificar a disponibilidade de assistência técnica e suporte pós-venda oferecido pelos fornecedores, assegurando que estes serviços estejam alinhados com as necessidades da prefeitura para manutenção das máquinas.
- Coordenar com o departamento de finanças para garantir o alinhamento com o orçamento disponível e a realização de adequações necessárias.
- Desenvolver e implementar um plano de gestão de riscos que identifique possíveis desafios na aquisição e operação da escavadeira, incluindo medidas para mitigação de impacto ambiental.
- Preparar a documentação necessária para o procedimento licitatório, garantindo sua conformidade com a Lei 14.133, especialmente no que se refere à modalidade de Pregão Eletrônico.
- Coordenação com o setor jurídico para a revisão de todos os documentos relacionados ao processo, garantindo sua conformidade legal e administrativa.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

A adoção do sistema de registro de preços não será utilizada para a presente aquisição, conforme já indicado nas instruções do processo administrativo. Contudo, é importante destacar que o uso desse sistema é geralmente justificado pela necessidade de aquisições recorrentes de bens ou serviços pela Administração, permitindo uma melhor gestão de recursos e facilitando a realização de contratações futuras com maior agilidade e eficiência.

De acordo com o art. 82 da Lei 14.133/2021, o registro de preços é recomendado para situações em que haja a necessidade de aquisições frequentes ou para atender a uma demanda variável, garantindo assim flexibilidade para a Administração Pública. No entanto, no presente caso, a aquisição se refere a uma escavadeira hidráulica única, não havendo previsão de aquisições repetidas ou contínuas que justifiquem a adoção desse sistema.

Dessa forma, mantém-se a decisão de não adotar o sistema de registro de preços, optando-se por um processo de licitação tradicional que atenda diretamente à necessidade específica da Prefeitura Municipal de Santa Rita.

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

De acordo com o disposto na Lei 14.133/2021, a participação de empresas na forma de consórcio em licitações públicas é regulada, sendo permitida somente em determinados casos e sob certas condições. Nesta contratação específica, a participação na forma de consórcio está vedada pelas seguintes razões:

- **Peculiaridade do Objeto:** A aquisição de uma escavadeira hidráulica sobre esteiras é uma demanda que não requer a soma de capacidades de múltiplas empresas para sua execução, considerando que o fornecimento de bens requeridos pode ser plenamente suportado por uma única empresa.
- **Complexidade Técnica:** O objeto da contratação não apresenta complexidade técnica que justifique a necessidade de formação de consórcios para agregar competências distintas, proporcionando maior segurança técnica ou operacional.
- **Economia de Escala:** A formação de consórcios pode não resultar em benefícios de economia de escala para a Administração, considerando que a aquisição de uma escavadeira como item singular não se beneficia de aquisições de grandes volumes, que justificariam o consórcio.
- **Riscos Adicionais:** Incluir consórcios poderia introduzir riscos adicionais à execução contratual, relativos à coordenação e responsabilidade solidária entre as empresas participantes.
- **Prática do Mercado:** A prática de mercado para a aquisição de equipamentos como a escavadeira hidráulica em questão usualmente não envolve consórcios, facilitando o processo de contratação e gestão.

Assim, com base nas considerações acima e na análise dos riscos e benefícios associados, decidiu-se pela vedação da participação de empresas na forma de consórcio neste processo licitatório, conforme permite a Lei 14.133/2021.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Na aquisição e uso da escavadeira hidráulica sobre esteiras pela Prefeitura Municipal de Santa Rita, alguns impactos ambientais potenciais foram identificados. Abaixo estão listados os principais impactos e as medidas mitigadoras propostas:

- **Poluição do Solo e das Águas:**

O vazamento de óleos, combustíveis ou substâncias hidráulicas pode ocorrer

durante a operação ou manutenção da escavadeira.

- **Medidas Mitigadoras:** Implementar procedimentos rigorosos de manutenção preventiva e corretiva para evitar vazamentos. Utilizar bandejas de contenção durante o reabastecimento e manutenção para prevenir derramamentos. Treinar operadores e técnicos em práticas de manuseio seguro de materiais perigosos.
- **Emissão de Gases de Efeito Estufa:**

O uso de combustíveis fósseis na operação da escavadeira contribui para a emissão de gases de efeito estufa.

- **Medidas Mitigadoras:** Promover a utilização de combustíveis com menor impacto ambiental, como biodiesel. Manter o equipamento em boas condições mecânicas para garantir uma queima eficiente de combustível.
- **Ruídos e Vibrações:**

As atividades de escavação podem gerar ruídos e vibrações que afetam a fauna local e a qualidade de vida das comunidades próximas.

- **Medidas Mitigadoras:** Operar a escavadeira exclusivamente durante horários permitidos para minimizar o impacto na comunidade. Implementar soluções tecnológicas de isolamento acústico e sistemas de amortecimento de vibrações quando possível.

A gestão adequada desses impactos está diretamente alinhada aos princípios estabelecidos na Lei 14.133/2021, que preconiza, entre outros, o desenvolvimento nacional sustentável e a proteção ao meio ambiente (§1º, inciso XII, artigo 18). A Prefeitura Municipal de Santa Rita deverá assegurar que todas as medidas mitigadoras sejam incorporadas no processo de aquisição e uso da escavadeira hidráulica, garantindo assim o atendimento às disposições legais e a preservação ambiental.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após a análise detalhada dos requisitos estabelecidos pela Nova Lei de Licitações (Lei 14.133/2021), conclui-se que a aquisição de uma escavadeira hidráulica sobre esteiras pela Prefeitura Municipal de Santa Rita é viável e razoável, conforme os seguintes fundamentos:

- A demanda por serviços de infraestrutura no município de Santa Rita é crescente, o que justifica a necessidade de aquisição do equipamento, essencial para a execução eficiente e ágil desses serviços, garantindo assim o atendimento ao interesse público, conforme previsto no art. 18, inciso I.
- O levantamento de mercado indicou que as especificações técnicas buscadas para a escavadeira são compatíveis com as soluções oferecidas por fornecedores renomados, alinhando-se ao objetivo de buscar a proposta mais vantajosa, conforme o art. 11, inciso I.
- A estimativa de valores para a contratação, que se baseia em parâmetros de

custos atualizados e condizentes com o mercado, está de acordo com o art. 23, assegurando que não há sobrepreço e que o processo licitatório resultará em economicidade para a administração pública.

- Não há necessidade de parcelamento da solução, considerando que a aquisição de um único equipamento atende às necessidades identificadas sem necessidade de segmentação, mantendo, portanto, a integridade e funcionalidade desejada, conforme art. 40, § 3º.
- Embora não haja diretrizes específicas destacadas para impacto ambiental nesta contratação, a aquisição de equipamentos com eficiência comprovada pode contribuir para a mitigação de impactos, caso existam, em conformidade com o desenvolvimento nacional sustentável previsto no art. 5º, inciso IV.

Diante disso, conclui-se que a contratação da escavadeira hidráulica é não apenas viável, mas essencial para suprir as necessidades de infraestrutura do município, promovendo eficiência, qualidade e economicidade, o que justifica o prosseguimento do processo licitatório conforme as disposições da Lei 14.133/2021.

Santa Rita / MA, 6 de dezembro de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente
Ivo Gomes da Silva
PRESIDENTE