



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO DO SUL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Órgãos Demandantes:

Secretaria Municipal de Agricultura e Pecuária

Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

1. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

O Município de Paraíso do Sul enfrenta, com frequência, situações emergenciais decorrentes de eventos climáticos extremos como enxurradas, deslizamentos e alagamentos que comprometem tanto a infraestrutura urbana quanto a rural. Esses eventos exigem pronta resposta do poder público, envolvendo a utilização de máquinas adequadas para desobstrução de vias, limpeza de cursos d'água, recuperação de estradas vicinais, intervenções em áreas de preservação e apoio às propriedades rurais por meio da patrulha agrícola. Soma-se a isso o fato de que, devido à geografia acidentada, à predominância de pequenas propriedades, à presença de cursos hídricos estreitos e às estradas de difícil acesso, as Secretarias de Agricultura e Pecuária e de Obras enfrentam desafios permanentes na manutenção e melhoria da infraestrutura local. O atendimento eficiente a essas demandas depende de equipamentos capazes de operar em áreas de topografia complexa e limitada, garantindo agilidade nas ações de prevenção e resposta às adversidades climáticas e estruturais que afetam a população de Paraíso do Sul.

Para assegurar resposta adequada e versátil às diferentes frentes de trabalho, faz-se necessária a contratação de horas-máquina de: **escavadeira hidráulica sobre esteiras (14 até 16 toneladas)** e **retroescavadeira 4x4 (peso operacional mínimo de 7.000 kg)**, incluindo operador, manutenção, combustível e deslocamento.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A contratação de serviços de escavadeira hidráulica sobre esteiras, com peso operacional de 14 até 16 toneladas, é imprescindível para:

Desassoreamento e limpeza de cursos hídricos: O município possui diversos córregos, sangas e pequenos açudes que, devido ao acúmulo de sedimentos, necessitam de intervenções regulares para garantir o fluxo hídrico, prevenir enchentes e preservar o meio ambiente.

Manutenção e recuperação de estradas vicinais: O escoamento da produção agrícola e o acesso de moradores dependem de estradas rurais frequentemente danificadas por chuvas e tráfego intenso.

Patrulha agrícola: Atende a solicitações de agricultores para serviços de terraplenagem, acesso às lavouras, abertura de valas, limpeza de áreas para plantio, entre outros, promovendo o desenvolvimento econômico local e o fortalecimento da agricultura familiar.

Obras emergenciais: Em situações de calamidade e/ou emergência, como enxurradas ou deslizamentos, exige-se resposta rápida e eficiente, o que só é possível com equipamentos de fácil deslocamento e operação.

A contratação de serviços de retroescavadeira 4x4, com peso operacional mínimo de 7.000 kg, mostra-se essencial para os mesmos serviços acima em proporções menores, e:

Serviços urbanos e rurais de médio porte: escavações, carregamento de materiais, reaterros, manutenção de vias, limpeza e desobstrução de bueiros e valas de drenagem.

Mobilidade e resposta rápida: maior agilidade em deslocamentos e manobras em áreas urbanas, pátios, pequenas propriedades e vias estreitas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO DO SUL

Versatilidade operacional: capacidade de operar com diferentes acessórios e executar serviços de apoio, complementando a atuação da escavadeira hidráulica.

Justificativa Técnica para o Peso Máximo de 16 Toneladas (Escavadeira)

A escolha de escavadeira hidráulica com peso operacional de 14 até 16 toneladas se fundamenta em critérios técnicos e operacionais:

Facilidade de Transporte: Equipamentos de 14 até 16 toneladas podem ser transportados por caminhão prancha em estradas estreitas, íngremes e de difícil acesso, comuns na região serrana do município.

Versatilidade e Mobilidade: Máquinas maiores têm restrições de acesso e manobra em pequenas propriedades e áreas urbanas compactas, enquanto as de 14 até 16 toneladas oferecem o equilíbrio ideal entre capacidade de operação e mobilidade.

Adequação a Serviços em Cursos Hídricos Estreitos: O porte reduzido permite intervenção sem causar danos às margens e ao entorno, minimizando impactos ambientais.

Atendimento Amplo: A patrulha agrícola e as ações de manutenção em todo o território municipal demandam deslocamentos frequentes e agilidade, o que só é viável com equipamentos leves e versáteis.

Justificativa Técnica para inclusão do Item 2 – Retroescavadeira 4x4

Operação em vias e áreas restritas: Ideal para manobras em ambientes urbanos e propriedades menores, inclusive sobre pavimento.

Resposta operacional ágil: Deslocamento rápido entre frentes de serviço, reduzindo tempos mortos e custos logísticos.

Amplitude de serviços: Execução de escavações médias, carregamento, manutenção de drenagem e apoio imediato a equipes de obras.

Complementariedade: Atua de forma integrada à escavadeira, ampliando a capacidade de atendimento e a eficiência operacional.

Justificativa Econômica

A contratação por hora-máquina, ao invés de aquisição de equipamento próprio, é mais vantajosa para o município, pois:

- Elimina custos fixos com aquisição, manutenção, armazenamento e depreciação de máquinas;
- Permite flexibilidade, contratando apenas a quantidade de horas efetivamente necessárias;
- Facilita a atualização tecnológica, sempre utilizando equipamentos modernos e eficientes.

Justificativa da Contratação por Sistema de Registro de Preços (SRP)

A contratação de serviços de hora-máquina, via Sistema de Registro de Preços (SRP), é a alternativa mais eficiente e econômica para atender à demanda recorrente e emergencial do município. O SRP, regulamentado pelo Decreto Municipal nº 66/2025 e pela Lei Federal nº 14.133/2021, possibilita:

- Flexibilidade na contratação, permitindo aquisições conforme a real necessidade, sem obrigatoriedade de consumo total do quantitativo registrado;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO DO SUL

- b) Rapidez na resposta a situações emergenciais, com fornecedores previamente habilitados;
- c) Economia de escala e controle de preços, por meio de ampla pesquisa de mercado e concorrência entre fornecedores;
- d) Possibilidade de registro de múltiplos fornecedores, ampliando a competitividade e a oferta de serviços.

3. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO MUNICIPAL

A contratação está prevista no Plano Plurianual (PPA) do Município, que prioriza melhorias na infraestrutura rural, apoio à agricultura familiar e preservação ambiental.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E VALORES

Com base no histórico de demandas e consultas de preços junto a fornecedores regionais, estima-se, por item:

Item 1 – Escavadeira hidráulica sobre esteiras (14 até 16 toneladas)

- Horas mínimas: 200
- Horas máximas: 2.000
- Valor médio de mercado: R\$ 320,00/hora
- Valor mínimo estimado: R\$ 64.000,00
- Valor máximo estimado: R\$ 640.000,00

Item 2 – Retroescavadeira 4x4 (peso operacional mínimo de 7.000 kg)

- Horas mínimas: 200
- Horas máximas: 2.000
- Valor médio de mercado: R\$ 225,15/hora
- Valor mínimo estimado: R\$ 45.030,00
- Valor máximo estimado: R\$ 450.300,00

Observação: As quantidades estimadas correspondem a cada item, sem obrigatoriedade de contratação integral de nenhum deles.

5. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

Aquisição de máquinas próprias: Não recomendada devido ao alto custo de aquisição, manutenção, necessidade de operadores próprios, espaço para armazenamento e ausência de caminhão para transporte.

Locação de equipamentos sem operador: Não recomendada, pois exige mão de obra especializada do município, além de transferir a responsabilidade de manutenção e abastecimento.

Contratação de hora-máquina com operador: Alternativa mais eficiente, pois transfere à contratada toda a responsabilidade de manutenção, operação, abastecimento e transporte, garantindo agilidade e redução de custos.

6. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços deve observar a legislação ambiental vigente, evitando danos a áreas de preservação e promovendo a recuperação de áreas degradadas. A contratada deverá apresentar, quando exigido, licenças ambientais e adotar práticas sustentáveis.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO DO SUL

7. RESULTADOS ESPERADOS

- a) Melhoria da infraestrutura rural e urbana;
- b) Maior eficiência no atendimento das demandas dos munícipes;
- c) Apoio efetivo à agricultura familiar e prevenção de desastres naturais;
- d) Redução de custos operacionais e administrativos;
- e) Aumento da versatilidade e da capacidade de resposta com a combinação de escavadeira e retroescavadeira.

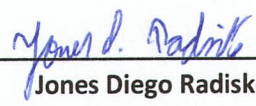
8. CONCLUSÃO

A contratação de hora-máquina de escavadeira hidráulica de 14 até 16 toneladas e de retroescavadeira 4x4 (peso operacional mínimo de 7.000 kg) é a solução mais adequada, eficiente, econômica e sustentável para atender as necessidades do município, especialmente em áreas de difícil acesso, pequenas propriedades e serviços urbanos.

Paraíso do Sul, 03 de julho de 2025.



Ciro Ari Jagnow
Secretário de Obras e Trânsito



Jones Diego Radiske
Secretário de Agricultura e Pecuária

9. APROVAÇÃO E DESPACHO DO PREFEITO

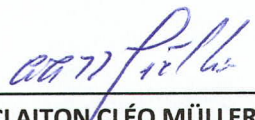
Despacho do Prefeito Municipal:

Considerando a fundamentação técnica apresentada neste Estudo Técnico Preliminar, concordo com o registro de preços para contratação de serviços de hora-máquina dos seguintes itens:

I - Escavadeira hidráulica sobre esteiras de 14 até 16 toneladas e II - Retroescavadeira 4x4 com peso operacional mínimo de 7.000 kg, nos termos propostos.

Autorizo o prosseguimento dos trâmites administrativos para elaboração do Termo de Referência, abertura do procedimento licitatório e demais providências necessárias.

Paraíso do Sul, 03 de Julho de 2025.



CLAITON CLÉO MÜLLER
PREFEITO MUNICIPAL