

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1- OBJETO

Contratação, sob demanda, de empresa especializada para fornecimento de horas máquina com Retroescavadeira e Rompedor hidráulico para atender as demandas do Município de Maximiliano de Almeida – RS.

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de disponibilizar, sob demanda, Retroescavadeira e Rompedor Hidráulico, equipamentos essenciais para a execução de serviços de infraestrutura urbana e rural do Município de Maximiliano de Almeida/RS.

Atualmente, o parque de máquinas da Prefeitura não dispõe desses equipamentos em quantidade suficiente e tampouco com a capacidade técnica necessária para atender às demandas diárias, especialmente em situações que envolvem escavações em solo resistente, rompimento de concreto e rochas, além da abertura e manutenção de estradas vicinais.

A contratação visa suprir essa carência, possibilitando a realização de:

- escavações e movimentação de terra para obras públicas;
- serviços de drenagem e desobstrução de canais e bueiros;
- abertura, manutenção e alargamento de estradas do interior, garantindo transporte seccelar e escoamento da produção agrícola;
- demolição de estruturas e rompimento de concreto e rochas em áreas destinadas a obras de pavimentação ou acessos públicos;



- atendimento emergencial em situações de deslizamentos, enchentes e outros eventos que demandem resposta imediata.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada assegura maior eficiência, agilidade e qualidade na execução dos serviços públicos essenciais, permitindo que o Município atenda prontamente às necessidades da população e mantenha em boas condições sua infraestrutura urbana e rural.

3 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

O Plano Anual de Contratações está em elaboração para o próximo exercício de 2026 e os produtos irão fazer parte daquele.

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 4.1. O serviço possui natureza comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais de mercado, conforme o art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 4.2. Para o fornecimento dos serviços pretendidos, os interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da contratação, por meio do CNPJ e/ou Contrato Social.
- 4.3. A contratação pretendida refere-se à prestação de serviços de hora/máquina para a recuperação e manutenção de estradas vicinais não pavimentadas, execução e manutenção de bueiros e valas, remoção de resíduos e entulhos, escavações diversas, abertura e limpeza de microaçudes, poços, bebedouros, entre outros serviços de interesse da administração municipal.
- 4.4. Os serviços deverão ser realizados entre 7h e 19h, ou em outro horário previamente acordado entre a contratante e a contratada.
- 4.5. O prazo para execução dos serviços será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado até a vigência máxima de 24 (vinte e quatro) meses. A empresa contratada deverá iniciar os trabalhos em até 24(vinte e quatro) horas após o recebimento da Ordem de Início de Serviço.



- 4.6. Os operadores/motoristas deverão ter experiência mínima de 01 (um) ano, comprovada mediante apresentação de Carteira de Trabalho ou declaração do empregador, além de serem devidamente habilitados pelo Detran, com a categoria exigida pela legislação vigente e normas regulamentadoras.
- 4.7. Será de inteira responsabilidade da empresa contratada qualquer tipo de acidente (sinistro), bem como danos materiais e/ou pessoais que venham a ocorrer envolvendo operadores, máquinas e veículos utilizados durante a execução dos serviços, inclusive nos deslocamentos.
- 4.8. Em caso de interrupção temporária dos serviços em decorrência de intempéries, a contratada não fará jus a qualquer pagamento durante o período em que os serviços estiverem suspensos, devendo manter os equipamentos disponíveis e prontos para retomar as atividades assim que as condições permitirem.
- 4.9. Ocorrendo quebra ou defeito operacional das máquinas, o equipamento deverá ser substituído no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, contadas a partir da solicitação formal da contratante.
- 4.10. A contratada deverá garantir que todos os operadores cumpram as normas de Segurança e Higiene no Trabalho, sendo de sua responsabilidade o fornecimento integral de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), em conformidade com a legislação vigente.
- 4.11. Os custos estimados em cada "hora/máquina" devem compreender todas as despesas envolvidas, tais como: deslocamento das máquinas, operadores, combustível, lubrificantes, manutenção, encargos sociais, tributos e demais custos diretos e indiretos.**
- 4.12. A empresa contratada deverá comprovar a experiência na execução de serviços semelhantes, e disponibilizar operadores capacitados e compatíveis com os equipamentos utilizados.
- 4.13. A contratada deverá apresentar comprovante de posse ou disponibilidade dos maquinários a serem utilizados. Em caso de utilização de equipamentos de terceiros



(alugados), deverá ser apresentada a cópia dos contratos ou documentos de locação, contendo as especificações dos equipamentos e o prazo de vigência do vínculo.

4.14. As empresas vencedoras deverão dispor de pelo menos 01 (um) equipamento com as especificações exigidas, pronto para atendimento conforme solicitado pela Administração.

5 - ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E VALORES DA CONTRATAÇÃO

Abaixo seguem as estimativas de quantidades bem como os valores de referência:

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO	VALOR MÁXIMO UN.	VALOR MÁXIMO TOTAL
01	200 HORAS	ROMPEDOR HIDRÁULICO, COM PESO OPERACIONAL MÍNIMO DE 1.800KG, ACOPLADO COM ESCAVADEIRA DE NO MÍNIMO 21.000KG. MÍNIMO ANO DE FABRICAÇÃO 2020.	800,00	160.000,00
2	500 HORAS	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL MÍNIMO DE 7.700 KG, POTÊNCIA BRUTA MÍNIMA DE 100HP, COM COMANDOS JOYSTICK NA LANÇA TRASEIRA, MÍNIMO ANO DE FABRICAÇÃO 2019.	250,00	125.000,00
VALOR TOTAL R\$				285.000,00

6 - LEVANTAMENTO DE MERCADO - POSSIBILIDADES PARA SANAR DEMANDA

Com o objetivo de identificar alternativas viáveis para atender à demanda da Administração Pública Municipal de Maximiliano de Almeida/RS, realizou-se um levantamento preliminar de mercado voltado à prestação de serviços sob demanda com fornecimento de horas/máquina, abrangendo os equipamentos especificados neste termo.

Durante o levantamento, foi verificada a existência de diversas empresas especializadas na locação de máquinas pesadas e prestação de serviços correlatos na região e em municípios próximos, muitas das quais já possuem experiência comprovada na execução de serviços similares para entes públicos, incluindo prefeituras, consórcios intermunicipais e órgãos estaduais.

Entre as alternativas analisadas, consideraram-se as seguintes possibilidades:



Aquisição direta dos equipamentos pelo Município – Alternativa descartada em razão do elevado custo de aquisição, manutenção preventiva e corretiva, operação, necessidade de operadores concursados, além do risco de ociosidade dos equipamentos em períodos de baixa demanda.

Convênios ou cessão de máquinas com entes públicos – Embora possível em alguns casos pontuais, essa opção apresenta limitações quanto à disponibilidade imediata e à quantidade de equipamentos, além da burocracia envolvida na formalização e operacionalização dos convênios, o que não atende às necessidades contínuas e emergenciais do Município.

Adesão a ata de registro de preços de outros entes públicos – Possibilidade considerada, porém dependente da compatibilidade técnica dos itens registrados e da viabilidade logística. Além disso, nem sempre as atas disponíveis contemplam a totalidade dos equipamentos necessários com a flexibilidade exigida.

Contratação sob demanda, por licitação, de empresa especializada – Foi considerada a alternativa mais eficaz e eficiente, por permitir o atendimento imediato e proporcional à necessidade real de cada serviço, com pagamento apenas pelas horas efetivamente trabalhadas. Essa modalidade oferece flexibilidade operacional, previsibilidade de custos e ampla competitividade entre fornecedores.

Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação sob demanda, mediante processo licitatório, é a opção mais vantajosa para a Administração, garantindo a continuidade dos serviços essenciais, o atendimento eficaz à população e a economicidade na gestão dos recursos públicos.

7- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação, sob demanda, de empresa especializada para fornecimento de horas/máquina, com disponibilização de Retroescavadeira e Rompedor Hidráulico acoplado à Escavadeira Hidráulica. O objetivo principal é atender de forma eficaz às diversas necessidades operacionais do Município de Maximiliano de Almeida/RS, especialmente nas áreas de infraestrutura urbana e rural, manutenção viária, drenagem e suporte a obras públicas.



A contratação será realizada por meio de processo licitatório, observando os princípios da economicidade, eficiência e interesse público, com execução dos serviços conforme a demanda apresentada pela Administração. A empresa contratada deverá prestar os serviços com base nas ordens de serviço emitidas pela Secretaria competente, dentro do território do Município, respeitando o prazo de início de até 24 horas após a solicitação e a jornada preferencial de trabalho entre 7h e 19h, salvo ajuste entre as partes.

A execução dos serviços ocorrerá de forma planejada e coordenada, visando otimizar os recursos públicos e garantir a prestação contínua de serviços essenciais à população, como:

- escavações em solo comum e movimentação de terra;
- execução de valas e serviços de drenagem;
- remoção de entulhos e resíduos;
- demolição de estruturas de concreto, pavimentos e rochas, por meio do uso do Rompedor Hidráulico acoplado à Escavadeira;
- resposta emergencial em situações de deslizamentos, alagamentos e desobstruções de vias.

Para garantir a plena execução dos serviços, a solução proposta estabelece os seguintes requisitos mínimos de disponibilidade de equipamentos por parte da empresa vencedora:

- Disponibilizar, no mínimo, 01 (uma) Retroescavadeira em perfeitas condições de uso;
- Disponibilizar, no mínimo, 01 (uma) Escavadeira Hidráulica com Rompedor Hidráulico acoplado, apta para operar de forma imediata quando demandada.

Os custos deverão ser integralmente contemplados no valor da hora/máquina, incluindo todos os insumos, mão de obra, deslocamento, combustíveis, encargos e demais despesas operacionais, garantindo transparência e previsibilidade orçamentária.

A prestação dos serviços deverá seguir parâmetros técnicos, legais e de segurança, com operadores capacitados e equipamentos compatíveis com as especificações



estabelecidas no edital, assegurando eficiência, agilidade e qualidade na execução das atividades de interesse público.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

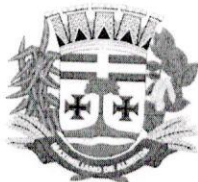
Nos termos do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração Pública deve promover o parcelamento do objeto, sempre que técnica e economicamente viável, como forma de ampliar a competitividade, evitar a concentração de mercado e garantir maior economicidade ao processo licitatório.

No presente caso, optou-se pelo parcelamento da contratação, com a divisão do objeto em itens distintos, correspondentes a:

- Item 01 – Fornecimento de horas/máquina com Retroescavadeira;
- Item 02 – Fornecimento de horas/máquina com Rompedor Hidráulico acoplado com escavadeira.

Tal decisão fundamenta-se nos seguintes aspectos:

1. Ampla participação de fornecedores – O parcelamento possibilita que empresas que possuam apenas um dos equipamentos solicitados também possam participar do certame, ampliando o universo de potenciais licitantes e fomentando a competitividade.
2. Atendimento especializado – A contratação por itens possibilita que empresas com maior expertise em determinado equipamento atuem diretamente na execução, garantindo maior qualidade e eficiência na prestação dos serviços.
3. Maior economicidade – Com mais empresas participando e disputando cada item individualmente, a tendência é de obtenção de preços mais vantajosos para a Administração, gerando economia aos cofres públicos.
4. Flexibilidade contratual – O parcelamento facilita o gerenciamento e fiscalização dos contratos, além de permitir eventual substituição de fornecedores sem comprometer a totalidade da execução dos serviços.
5. Natureza do objeto tecnicamente divisível – Os serviços de fornecimento de horas/máquina de Retroescavadeira e de Rompedor Hidráulico são tecnicamente independentes



entre si, podendo ser executados de forma autônoma sem prejuízo à continuidade e integralidade do objeto da contratação.

Assim, a decisão pelo parcelamento do objeto da licitação alinha-se aos princípios da eficiência, economicidade e isonomia, garantindo maior transparência, competitividade e qualidade na execução dos serviços a serem contratados.

9- DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação tem como finalidade garantir a disponibilidade contínua e eficiente de máquinas e equipamentos pesados, por meio da prestação de serviços sob demanda, visando atender às necessidades operacionais da Administração Municipal de Maximiliano/RS.

Espera-se com esta contratação alcançar os seguintes resultados:

1. Melhoria da infraestrutura viária rural e urbana, com foco na recuperação, manutenção e conservação de estradas vicinais não pavimentadas, assegurando melhor trafegabilidade, segurança e escoamento da produção agropecuária local;
2. Maior agilidade e eficiência na execução de serviços públicos essenciais, como limpeza de valas e bueiros, remoção de entulhos e resíduos, escavações diversas, e demais intervenções de infraestrutura solicitadas pelas Secretarias Municipais;
3. Redução de custos operacionais e aumento da produtividade, com a disponibilização de equipamentos e operadores qualificados de forma planejada, conforme demanda, evitando a aquisição de frota própria e os custos recorrentes de manutenção, pessoal e logística;
4. Atendimento ágil e pontual às demandas emergenciais decorrentes de eventos climáticos, sinistros ou situações que exijam rápida intervenção com maquinário;
5. Fortalecimento das políticas públicas municipais de apoio ao produtor rural e ao desenvolvimento comunitário, por meio de serviços como escavação de microaçudes, limpeza de poços e abertura de acessos em propriedades, quando devidamente autorizados.



6. Garantia de conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e transparência, estabelecendo critérios objetivos de controle, fiscalização e pagamento com base na execução real das horas/máquina utilizadas.

Dessa forma, a contratação proposta busca promover a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados à população, com foco em eficiência administrativa, responsabilidade fiscal e atendimento às demandas estruturais e operacionais do Município.

10. PROVIDÊNCIAS EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Com a contratação, sob demanda, de empresa especializada para o fornecimento de horas/máquina com Retroescavadeira e Rompedor Hidráulico acoplado a Escavadeira, a Administração Municipal de Maximiliano de Almeida/RS pretende alcançar os seguintes resultados:

1. Melhoria da infraestrutura urbana e rural – assegurar condições adequadas de trafegabilidade em estradas vicinais, fundamentais para o transporte escolar, escoamento da produção agrícola e deslocamento da população.
2. Apoio eficiente a obras públicas – disponibilizar equipamentos adequados para a execução de obras de drenagem, abertura de valas, movimentação de solo, preparação de áreas para pavimentação e construção de acessos públicos.
3. Maior capacidade de resposta em situações emergenciais – garantir atendimento imediato em casos de deslizamentos de terra, alagamentos, rompimento de vias ou estruturas, por meio da utilização do rompedor hidráulico acoplado à escavadeira.
4. Economia e racionalidade na gestão de recursos públicos – assegurar que o Município pague apenas pelas horas efetivamente utilizadas, evitando custos fixos com aquisição, manutenção, combustível e depreciação de máquinas próprias.
5. Agilidade e qualidade na prestação de serviços – otimizar a execução dos serviços de infraestrutura, garantindo maior eficiência operacional e segurança técnica, com operadores capacitados e equipamentos compatíveis com as necessidades municipais.



6. Atendimento imediato das demandas da comunidade – viabilizar a realização de serviços essenciais de forma planejada e coordenada, com início das atividades em até 24 horas após a solicitação da Administração.

Em síntese, os resultados pretendidos consistem em assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços públicos de infraestrutura, proporcionando benefícios diretos à população de Maximiliano de Almeida/RS por meio da melhoria das condições urbanas e rurais, da resposta rápida a situações emergenciais e da economicidade na utilização dos recursos públicos.

11. DOS PROCEDIMENTOS DE MEDIÇÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1. A medição dos serviços será realizada com base no número de horas/máquina efetivamente executadas, devidamente registradas em Boletins Diários de Medição, assinados pelo operador da máquina e pelo servidor responsável pelo acompanhamento da execução.

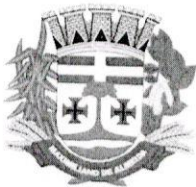
11.2. Somente serão consideradas para fins de pagamento as horas comprovadamente trabalhadas em atividade, excluindo-se períodos de deslocamento, paralisações ou interrupções não justificadas.

11.3. O controle da execução ficará a cargo de servidor ou comissão designada pela Administração Municipal, que atuará como Fiscal do Contrato, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

11.4. Compete ao Fiscal do Contrato:

- a) acompanhar a execução diária dos serviços;
- b) atestar os boletins de medição para fins de faturamento;
- c) comunicar formalmente à Administração quaisquer irregularidades ou descumprimentos contratuais;
- d) exigir da contratada a substituição de máquinas ou operadores que não atendam às condições estabelecidas no edital ou no contrato.

11.5. A empresa contratada deverá disponibilizar os meios necessários ao registro da execução, permitindo a conferência imediata pelo Fiscal do Contrato, inclusive quanto ao início e término das horas efetivamente trabalhadas.



11.6. A Administração reserva-se o direito de glosar horas não comprovadas ou incompatíveis com a execução dos serviços solicitados, bem como aplicar as penalidades previstas em lei e no contrato em caso de descumprimento.

11.7. A fiscalização exercida pela Administração não exclui nem reduz a responsabilidade integral da contratada quanto à perfeita execução do objeto contratado, incluindo aspectos técnicos, trabalhistas, previdenciários, fiscais, de segurança e ambientais.

12 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a efetivação da contratação, deverão ser observadas, de forma sequencial, as seguintes etapas:

1. Planejamento: elaboração do Documento de Formalização da Demanda (DFD), Estudo Técnico Preliminar (ETP), pesquisa de preços, Mapa de Riscos, emissão da Certificação de Disponibilidade Orçamentária (CDO), elaboração do Termo de Referência e análise jurídica.
2. Preparação do Certame: elaboração e aprovação da minuta do edital e contrato, designação do Pregoeiro e da Equipe de Apoio, publicação do aviso e disponibilização do edital.
3. Realização do Pregão Presencial: credenciamento, recebimento e abertura de propostas e habilitação, lances, julgamento, adjudicação e homologação.
4. Formalização: emissão do empenho, assinatura do contrato administrativo e publicação do respectivo extrato.

13 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A presente contratação de horas/máquina com Retroescavadeira e Rompedor Hidráulico possui caráter autônomo e independente, não estando condicionada à realização de outras contratações para que o objeto seja executado.

Todavia, por sua natureza, os serviços a serem prestados poderão ser complementares ou correlatos a outras ações do Município, tais como:

- obras de infraestrutura viária e urbana;
- serviços de drenagem, canalização e saneamento;
- manutenção e recuperação de estradas vicinais;



- execução de obras públicas que demandem preparação ou compactação de solo.

Assim, embora a presente contratação não dependa de outros ajustes para sua plena execução, ela poderá ser utilizada de forma integrada a contratos de pavimentação, drenagem e construção civil, funcionando como suporte operacional a diferentes frentes de trabalho da Administração.

14 - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de empresa especializada para fornecimento de horas/máquina, conforme especificado, poderá gerar impactos ambientais diretos e indiretos decorrentes da operação dos equipamentos e da natureza dos serviços prestados. Diante disso, é fundamental que a Administração considere tais aspectos e adote medidas para mitigar possíveis efeitos negativos ao meio ambiente.

1. Possíveis impactos ambientais:

- Emissão de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO₂) e óxidos de nitrogênio (NOx), provenientes da queima de combustíveis fósseis nos motores das máquinas pesadas;
- Geração de ruídos e vibrações, com potencial incômodo a moradores e fauna em áreas sensíveis;
- Intervenções no solo, que podem causar erosão, compactação, assoreamento de cursos d'água e desequilíbrio de micro-habitats, principalmente em serviços de escavação, terraplanagem ou abertura de valas;
- Risco de vazamentos de óleo, combustível e lubrificantes, que podem contaminar o solo e corpos hídricos;
- Remoção de cobertura vegetal e alteração da paisagem, ainda que de forma temporária ou localizada.

2. Medidas mitigadoras e de controle:



- Exigir que a empresa contratada mantenha seus equipamentos em bom estado de conservação e com manutenção preventiva em dia, a fim de minimizar emissões e vazamentos;
- Cumprimento das normas ambientais vigentes, especialmente quanto ao descarte de resíduos e uso de áreas de preservação;
- Orientação para que os serviços sejam executados com planejamento prévio das intervenções no solo, evitando a degradação desnecessária de áreas naturais;
- Obrigatoriedade de uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), incluindo contenção de derramamentos de óleos e combustíveis;
- Realização de monitoramento e fiscalização por parte da contratante, com registro fotográfico e relatórios de execução quando as atividades forem realizadas em áreas sensíveis do ponto de vista ambiental.

Portanto, os impactos ambientais dessa contratação são controláveis e mitigáveis, desde que a execução seja feita com responsabilidade técnica e respeito à legislação ambiental, o que será exigido contratualmente e fiscalizado pela Administração.

15 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação de horas/máquina com Retroescavadeira e Rompedor Hidráulico acoplado mostra-se viável técnica, operacional, econômica e juridicamente, atendendo aos critérios da Lei Federal nº 14.133/2021.

- **Viabilidade Técnica:** os equipamentos a serem contratados são adequados às necessidades do Município e permitem a execução de serviços de infraestrutura urbana e rural, drenagem, abertura e manutenção de estradas, escavações e intervenções emergenciais.
- **Viabilidade Operacional:** a contratação sob demanda garante que os serviços sejam prestados apenas quando necessários, assegurando maior agilidade, eficiência e flexibilidade à Administração.



- Viabilidade Econômica: o modelo de horas/máquina evita custos fixos com aquisição, manutenção e depreciação de equipamentos, além de encargos trabalhistas permanentes, assegurando que o Município pague somente pelas horas efetivamente utilizadas.

- Viabilidade Jurídica: a contratação encontra respaldo legal na Lei Federal nº 14.133/2021 e está devidamente instruída com Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, pesquisa de preços, mapa de riscos e disponibilidade orçamentária.

Dessa forma, a contratação é plenamente viável e necessária para garantir a continuidade dos serviços públicos essenciais, a eficiência da gestão de recursos e a adequada prestação de serviços de infraestrutura à população de Maximiliano de Almeida/RS.

Maximiliano de Almeida/RS, 26 de agosto de 2025.

Secretaria Municipal de Obras

Secretaria Municipal de Agricultura