



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Vacaria - RS
Secretaria Municipal de Obras.

OBJETO DA CONTRATAÇÃO: Aquisição de Escavadeira Hidráulica nova (zero hora) para atender às demandas de infraestrutura e serviços públicos do município.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Vacaria, no Rio Grande do Sul, necessita adquirir uma Escavadeira Hidráulica nova (zero hora) para atender às demandas de infraestrutura e serviços públicos do município. A atual frota de máquinas é insuficiente para suprir a demanda, o que causa atrasos em obras e manutenções, além de gerar custos adicionais com aluguel de equipamentos.

A aquisição da Escavadeira Hidráulica permitirá que a prefeitura realize com mais eficiência e agilidade serviços como:

Obras de infraestrutura: construção e manutenção de estradas, pontes, redes de drenagem e saneamento.

Serviços urbanos: limpeza urbana, remoção de entulho, manutenção de parques e jardins.

Defesa Civil: atendimento a emergências, como enchentes e deslizamentos, remoção de barreiras e desobstrução de vias.

Agricultura: apoio aos produtores rurais, com a construção de açudes, terraplenagem e manutenção de estradas vicinais.

A Escavadeira Hidráulica é um equipamento versátil e multifuncional, capaz de realizar diversas tarefas com rapidez e precisão. Sua aquisição trará benefícios para toda a população de Vacaria, que poderá contar com serviços públicos mais eficientes e de qualidade.

Além disso, a aquisição de uma máquina nova, com garantia de fábrica, reduzirá os custos de manutenção e aumentará a disponibilidade do equipamento para atender às demandas do município. A Escavadeira Hidráulica representa um investimento estratégico para o desenvolvimento de Vacaria, que poderá contar com um equipamento moderno e eficiente para realizar obras e serviços essenciais para a população.



A aquisição da Escavadeira Hidráulica é fundamental para que a Prefeitura de Vacaria possa atender com excelência as demandas da população, promover o desenvolvimento do município e garantir a qualidade de vida dos cidadãos.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação se encontra alinhada com o plano de contratações anuais.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços têm natureza de bens e serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos através do edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

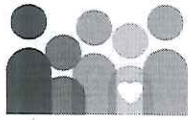
Para que a contratação produza seus efeitos necessitaremos que algumas exigências devam ser feitas sejam elas:

3.1. Da necessidade de concessionária ou oficina autorizada localizada em no máximo de 300km da sede do Município

A exigência de que a licitante vencedora possua concessionária ou oficina autorizada pelo fabricante localizada no Estado do Rio Grande do Sul e situada em uma distância máxima de 300 km da sede do Município de Vacaria/RS decorre de critérios objetivos relacionados à economicidade, eficiência administrativa, continuidade do serviço público e preservação da garantia do equipamento.

A escavadeira hidráulica objeto da presente contratação será empregada em atividades essenciais de manutenção e ampliação da infraestrutura municipal, incluindo abertura e conservação de estradas vicinais, drenagem pluvial, atendimento a situações emergenciais, serviços de apoio à agricultura e demais ações executadas pela Secretaria Municipal de Obras. Em razão da natureza dessas atividades, a indisponibilidade do equipamento por períodos prolongados pode ocasionar prejuízos diretos à prestação dos serviços públicos e à população atendida.

Durante o período de garantia do fabricante, as revisões preventivas e corretivas deverão ser realizadas exclusivamente por concessionária ou oficina autorizada, observando-se os procedimentos técnicos, ferramentas específicas, softwares de diagnóstico, peças genuínas e demais protocolos exigidos pelo fabricante, sob pena de perda da garantia contratual.



A localização da assistência técnica em distância compatível com a sede do Município reduz significativamente os custos indiretos relacionados ao deslocamento do equipamento, transporte por prancha, consumo de combustível, pagamento de diárias, horas improdutivas de operadores e servidores, bem como o tempo de indisponibilidade da máquina para execução dos serviços públicos.

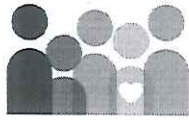
Além disso, a limitação geográfica estabelecida busca assegurar maior agilidade no atendimento de manutenções corretivas emergenciais, fornecimento de peças de reposição e suporte técnico especializado, fatores indispensáveis para manter a operacionalidade do equipamento e garantir a continuidade das atividades desenvolvidas pela Administração Municipal.

A definição do limite máximo de 300 km foi estabelecida considerando a localização geográfica do Município, a disponibilidade de concessionárias e oficinas autorizadas das principais fabricantes atuantes na Região Sul do país e a necessidade de compatibilizar a ampla competitividade do certame com a obtenção de suporte técnico adequado durante todo o período de garantia.

Dessa forma, a exigência não possui caráter restritivo ou direcionador, mas sim natureza operacional e econômica, encontrando fundamento na busca da proposta mais vantajosa para a Administração, considerada não apenas sob o aspecto do menor preço de aquisição, mas também dos custos associados à manutenção, à disponibilidade operacional do equipamento e à eficiência da prestação dos serviços públicos ao longo de sua vida útil.

3.2. Da necessidade de as máquinas possuírem motor desenvolvido e fabricado pelo próprio fabricante:

a) Solicita-se na licitações de máquinas realizadas pelo município de Vacaria que as mesmas possuam motores desenvolvidos e fabricados pelo próprio fabricante, pelos seguintes motivos: Projeto do Motor Dedicado à Máquina As máquinas rodoviárias e de construção são equipamentos de uso severo e rigoroso, projetadas para, entre outras funções, movimentação de materiais e desagregação de solos, que são compostos de areia, terra, e rochas (sendo este último muito característico em Vacaria). Além disto, devem ser projetadas para trabalho em todo o tipo de condição climática, seja no calor, no frio intenso, na chuva, bem como em todo tipo de terreno, seja em terreno seco, em aterro, no meio de água e em outras condições de sujidade que podem afetar seus componentes mecânicos e elétricos, tais como galerias pluviais, esgotos, rios, áreas pantanosas e com lama, etc. Considerando estas situações de uso, e considerando que máquinas rodoviárias e de construção possuem elevado custo para aquisição, os principais fabricantes nacionais e



mundiais de máquinas optam por concepções de projeto onde todos os componentes são projetados e calculados de uma forma harmônica, obtendo a melhor eficiência em cada componente, que, por consequência, resultam em maior eficiência e durabilidade de todo o conjunto. Desta forma, tais fabricantes optam pela fabricação e montagem de todos os componentes da máquina, incluindo o motor de combustão interna. Frisa-se que o motor é um dos sistemas mais importantes da máquina, bem como possui elevado valor agregado, pois é o sistema que gera energia através da conversão de energia química contida no combustível em calor e o calor, assim produzido, em trabalho mecânico (MADJDEREY et al, 2005), trabalho este necessário para o funcionamento de todos os sistemas, incluindo o deslocamento da máquina (fornecendo trabalho mecânico aos eixos de tração), bem como o sistema hidráulico (fornecendo trabalho mecânico para acionamento das bombas hidráulicas, que por sua vez, efetuam o movimento dos componentes estruturais e braços através de pistões hidráulicos).

Ainda, diferentemente de motores de veículos comuns, estes motores devem ser projetados para trabalhar em dois regimes diferentes: o regime dinâmico (onde o motor tem variações de rotação para o deslocamento da máquina) e regime estacionário (onde o motor permanece em uma mesma rotação por longos períodos, fornecendo energia aos sistemas hidráulicos). Assim, um motor projetado e confeccionado pelo próprio fabricante da máquina garante que o mesmo tenha a melhor eficiência e durabilidade para o uso específico a que foi projetado, maior economia de combustível e de lubrificantes, e melhor eficiência e durabilidade do sistema de acoplamento entre unidade motriz (motor) e unidade motora (eixos de transmissão e bombas hidráulicas) já que o mesmo foi projetado especificamente para o trabalho a ser executado, levando em conta os regimes diferenciados de trabalho.

3.3. Da Garantia e Assistência Técnica:

a) Considerando o exposto no item anterior, por óbice evidenciam-se também as vantagens na garantia e assistência técnica das máquinas, conhecido também como “pós-venda”. A garantia e assistência técnica prestada pela concessionária da máquina garante o fornecimento de peças de reposição, bem como uma melhor manutenção, já que os técnicos – que são treinados pela fábrica e possuem todos recursos necessários – são aptos a efetuar manutenção em todos os componentes, inclusive o motor. Assim, evita-se morosidade na manutenção da máquina evitando a “transferência de responsabilidade”, situação esta já ocorrida em aquisições semelhantes conduzidas anteriormente pelo Município. Salienta-se que os motores das máquinas são chamados de “eletrônicos”, pois possuem elevado índice de eletrônica embarcada, de forma a atender às legislações vigentes de emissões. Desta forma, a concessionária da máquina possui a habilitação total para a manutenção, inclusive



contando com equipamentos de diagnóstico eletrônico, situação esta que uma máquina com motor de outra marca dependerá do outro fabricante para detecção e correção de possíveis problemas ou até mesmo ajustes. O motor de uma máquina é um sistema que exige manutenções preventivas e preditivas frequentes, visto que é composto por diversos componentes mecânicos móveis, que exigem rigorosas condições de lubrificação e refrigeração. Assim, mesmo após o término da garantia, teremos o respaldo do fabricante da máquina, através de suas concessionárias autorizadas, para o auxílio na resolução de problemas no motor e seus sistemas adjacentes, respaldo este dificilmente atendido por uma máquina com motor de outro fabricante.

3.4. Oferta e Mercado:

a) Avaliando a disponibilidade no mercado brasileiro, verificou-se que existe uma oferta suficiente de máquinas e fornecedores que atendam às especificações do Termo de Referência, principalmente relativas ao motor.

b) Concluindo, a exigência de motorização converte-se em benefícios ao Município, e podendo ainda gerar economia, principalmente a longo prazo, tais como:

I. Economia de combustível, que ao longo prazo, gera redução significativa de custos, principalmente no período atual, com o valor do diesel superior ao da gasolina, algo inédito na história do país;

II. Redução de manutenções corretivas, principalmente relativos à desgaste de componentes do motor e do sistema de acoplamento entre unidade motriz e unidade motora;

III. Redução de indisponibilidade da máquina por eventualidade de manutenção, já que a mesma concessionária efetua toda a manutenção (não depende de terceiros);

IV. Não afeta negativamente a disputa licitatória, bem como demonstra preocupação com os custos decorrentes da operação da frota como um todo e não apenas na sua aquisição (que configura-se como uma visão economicamente limitada e equivocada). É importante considerar os efeitos e custos da aquisição ao longo de todo o ciclo de vida do equipamento (visão economicamente mais abrangente e eficiente), que leva em conta o efeito dos custos ao longo de todo o tempo que o equipamento integrará a frota. Ressalta-se que o tempo de uso e permanência na frota pública destes equipamentos é muito maior que o praticado na iniciativa privada, haja vista a recorrente dificuldade em alocar recursos para aquisição de bens à frota do Município.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A quantidade estimada para a presente contratação corresponde à aquisição de 01 (uma) Escavadeira Hidráulica nova (zero hora).



A definição da quantidade foi realizada com base no levantamento das necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Obras, considerando a demanda atual por serviços de infraestrutura urbana e rural, manutenção de estradas vicinais, execução de drenagens, abertura e limpeza de valas, apoio à agricultura, atendimento a situações emergenciais e demais atividades que exigem a utilização de equipamentos de grande porte.

Além das atividades rotineiras desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras, a escavadeira hidráulica terá papel fundamental na execução da obra de ampliação da Perimetral do Município, empreendimento estratégico para a mobilidade urbana, segurança viária e desenvolvimento local. A execução dessa obra demandará intensa movimentação de solo, escavações, conformação de taludes, implantação de sistemas de drenagem e demais serviços inerentes à infraestrutura viária, exigindo a disponibilidade permanente de equipamento com elevada capacidade operacional.

Verificou-se que a frota atualmente disponível é insuficiente para atender simultaneamente as demandas ordinárias da Administração e as necessidades decorrentes da ampliação da Perimetral, situação que pode comprometer o cronograma de execução das obras e a continuidade dos serviços públicos prestados à população.

A aquisição de uma unidade é suficiente para suprir o déficit operacional atualmente identificado, ampliando a capacidade de atendimento da Administração Municipal sem gerar ociosidade do equipamento ou custos desnecessários de manutenção e operação.

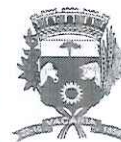
A estimativa considera ainda a capacidade produtiva da máquina pretendida, seu potencial de utilização em múltiplas frentes de trabalho e a disponibilidade de operadores capacitados para sua operação.

Dessa forma, conclui-se que a aquisição de 01 (uma) Escavadeira Hidráulica representa quantitativo compatível com a necessidade administrativa identificada, especialmente diante da execução da obra de ampliação da Perimetral e das demais demandas permanentes da Secretaria Municipal de Obras, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento das contratações públicas.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Escavadeira Hidráulica Nova (zero hora), ano/modelo 2026 ou superior, equipada com motor diesel Tier III, turboalimentado, de 06 (seis) cilindros, potência bruta mínima de 150 HP, da mesma marca do fabricante do equipamento, material rodante composto por 02 (dois) roletes superiores e 07 (sete) roletes inferiores por lado, sapatas com largura mínima de 800 mm, lança com comprimento mínimo de 5,20 m, braço com comprimento mínimo de 2,40 m, caçamba com capacidade mínima de 1,40 m ³ , controles pilotados por duas alavancas tipo joystick, ao menos 01 (um) farol em cada lado da lança, 02 (dois) faróis frontais na cabine e 01 (um) farol traseiro, proteção inferior do chassi, peso	1



operacional mínimo de 22.000 kg, cabine fechada com estrutura de proteção tipo ROPS/FOPS certificada pelo fabricante, equipada com ar-condicionado quente e frio, rádio AM/FM com entrada USB para pen drive, sistema de monitoramento via satélite original do fabricante, sem custo mensal para a Administração pelo período mínimo de 12 (doze) meses, garantia mínima de 12 (doze) meses sem limite de horas trabalhadas, caixa de ferramentas contendo todas as ferramentas necessárias às manutenções básicas do equipamento, catálogo ou prospecto de peças e serviços originais do fabricante em língua portuguesa. O equipamento deverá ser fornecido de fábrica com circuito hidráulico auxiliar de alta pressão, totalmente instalado, operacional e integrado aos sistemas eletrônicos da máquina, apto para acoplamento e operação imediata de martelo rompedor hidráulico compatível com escavadeiras da classe operacional entre 19 (dezenove) e 24 (vinte e quatro) toneladas, sem necessidade de adaptações, modificações estruturais ou instalação posterior de componentes adicionais, possuindo Sistema eletrônico de gerenciamento de implementos hidráulicos, com programação e ajuste de vazão e pressão pelo monitor da cabine, ou tecnologia equivalente, com programação e ajuste de vazão e pressão pelo monitor da cabine, ou tecnologia equivalente equivalente do fabricante para operação de martelo rompedor hidráulico, com gerenciamento eletrônico da vazão e da pressão hidráulica diretamente pelo monitor da cabine, sem necessidade de regulagens mecânicas manuais, pressão máxima de trabalho mínima de 35.000 kPa (5.075 psi), vazão hidráulica compatível com rompedores hidráulicos recomendados pelo fabricante para máquinas da faixa operacional entre 19 e 24 toneladas, circuito hidráulico unidirecional dedicado para martelo rompedor de alta pressão, filtro de retorno exclusivo para operação de martelo rompedor destinado à proteção do sistema hidráulico principal contra contaminações, Sistema automático de proteção do martelo hidráulico ou tecnologia equivalente, capaz de interromper automaticamente o fluxo hidráulico após período de operação em vazio, visando proteger o implemento e o sistema hidráulico da máquina, válvulas de bloqueio rápido instaladas na extremidade do braço para conexão segura de implementos hidráulicos e tubulações hidráulicas completas instaladas de fábrica até a extremidade do braço, prontas para conexão do rompedor hidráulico. Não serão aceitos equipamentos que dependam de kits de adaptação instalados após a fabricação da máquina para atendimento das exigências relativas ao circuito hidráulico para martelo rompedor.



5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	PREÇO 01 PNCP https://pncp.gov.br/app/editais/7629070900130/2025/000069	PREÇO 02 PNCP https://pncp.gov.br/app/editais/24996969000122/2025/000203	PREÇO 03 PNCP https://pncp.gov.br/app/editais/04628376000104/2025/000031
	<p>Escavadeira Hidráulica Nova (zero hora), ano/modelo 2026 ou superior, equipada com motor diesel Tier III, turboalimentado, de 06 (seis) cilindros, potência bruta mínima de 150 HP, da mesma marca do fabricante do equipamento, material rodante composto por 02 (dois) roletes superiores e 07 (sete) roletes inferiores por lado, sapatas com largura mínima de 800 mm, lança com comprimento mínimo de 5,20 m, braço com comprimento mínimo de 2,40 m, caçamba com capacidade mínima de 1,40 m³, controles pilotados por duas alavancas tipo joystick, ao menos 01 (um) farol em cada lado da lança, 02 (dois) faróis frontais na cabine e 01 (um) farol traseiro, proteção inferior do chassi, peso operacional mínimo de 22.000 kg, cabine fechada com estrutura de proteção tipo ROPS/FOPS certificada pelo fabricante, equipada com ar-condicionado quente e frio, rádio AM/FM com entrada USB para pen drive, sistema de monitoramento via satélite original do fabricante, sem custo mensal para a Administração pelo período mínimo de 12 (doze) meses, garantia mínima de 12 (doze) meses sem limite de horas trabalhadas, caixa de ferramentas contendo todas as ferramentas necessárias às manutenções básicas do equipamento, catálogo ou prospecto de peças e serviços originais do fabricante em língua portuguesa.</p> <p>O equipamento deverá ser fornecido de fábrica com circuito hidráulico auxiliar de alta pressão, totalmente instalado, operacional e integrado aos sistemas eletrônicos da máquina, apto para acoplamento e operação imediata de martelo rompedor hidráulico compatível com escavadeiras da classe operacional entre 19 (dezenove) e 24 (vinte e quatro) toneladas, sem necessidade de adaptações, modificações estruturais ou instalação posterior de componentes adicionais, possuindo Sistema eletrônico de gerenciamento de implementos</p>	01	R\$ 890.000,00	R\$ 865.669,99	R\$ 970.000,00

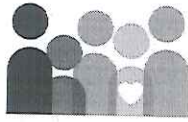


<p>hidráulicos, com programação e ajuste de vazão e pressão pelo monitor da cabine, ou tecnologia equivalente, com programação e ajuste de vazão e pressão pelo monitor da cabine, ou tecnologia equivalente do fabricante para operação de martelo rompedor hidráulico, com gerenciamento eletrônico da vazão e da pressão hidráulica diretamente pelo monitor da cabine, sem necessidade de regulagens mecânicas manuais, pressão máxima de trabalho mínima de 35.000 kPa (5.075 psi), vazão hidráulica compatível com rompedores hidráulicos recomendados pelo fabricante para máquinas da faixa operacional entre 19 e 24 toneladas, circuito hidráulico unidirecional dedicado para martelo rompedor de alta pressão, filtro de retorno exclusivo para operação de martelo rompedor destinado à proteção do sistema hidráulico principal contra contaminações, Sistema automático de proteção do martelo hidráulico ou tecnologia equivalente, capaz de interromper automaticamente o fluxo hidráulico após período de operação em vazio, visando proteger o implemento e o sistema hidráulico da máquina, válvulas de bloqueio rápido instaladas na extremidade do braço para conexão segura de implementos hidráulicos e tubulações hidráulicas completas instaladas de fábrica até a extremidade do braço, prontas para conexão do rompedor hidráulico. Não serão aceitos equipamentos que dependam de kits de adaptação instalados após a fabricação da máquina para atendimento das exigências relativas ao circuito hidráulico para martelo rompedor.</p>				
--	--	--	--	--

O valor estimado foi obtido mediante pesquisa realizada junto ao Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, utilizando contratações recentes de objetos similares, observando-se o princípio da economicidade e os parâmetros definidos na regulamentação municipal.

Estima-se para a contratação almejada o valor médio de **R\$ 908.556,66 (novecentos e oito mil quinhentos e cinquenta e seis reais e sessenta e seis centavos)**.

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal, que “Estabelece o procedimento



administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”.

Para embasar o processo e verificar se o valor está dentro da realidade de mercado o município procedeu em pesquisa de mercado através de orçamentos disponibilizados por empresas do ramo.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS

Em atendimento ao disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado capazes de atender à necessidade administrativa identificada, visando selecionar a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

Foram analisadas as seguintes alternativas:

I – Locação de Escavadeira Hidráulica

A locação de equipamento foi considerada como alternativa possível para atendimento da demanda. Contudo, verificou-se que essa modalidade apresenta custo elevado quando utilizada de forma contínua e permanente, especialmente considerando a necessidade frequente de utilização da máquina pela Secretaria Municipal de Obras.

Além disso, a locação não resulta na incorporação de patrimônio ao Município, gera dependência de terceiros para execução dos serviços e pode ocasionar indisponibilidade do equipamento em períodos de alta demanda, comprometendo o planejamento das atividades públicas.

Diante dessas circunstâncias, concluiu-se que a locação não representa a solução mais vantajosa para atendimento das necessidades permanentes da Administração.

II – Contratação de Serviços com Equipamentos e Operadores

Também foi considerada a possibilidade de contratação de empresas especializadas para execução dos serviços mediante fornecimento de máquinas e operadores.

Entretanto, essa alternativa resultaria em maior dependência de terceiros, menor controle operacional por parte da Administração, aumento dos custos ao longo do tempo e redução da capacidade de resposta em situações emergenciais, além de limitar a disponibilidade do equipamento para atendimento simultâneo de múltiplas demandas municipais.

Assim, essa alternativa mostrou-se menos eficiente e menos econômica quando comparada à aquisição de equipamento próprio.

III – Arrendamento Mercantil (Leasing)

Foi analisada ainda a possibilidade de contratação mediante arrendamento mercantil (leasing).

Todavia, verificou-se que essa modalidade geralmente envolve custos financeiros adicionais, pagamentos continuados durante toda a vigência contratual e, em determinadas situações, restrições operacionais e patrimoniais que podem comprometer a economicidade da contratação.

Além disso, a solução não apresenta vantagens significativas em relação à aquisição direta do equipamento, especialmente diante da disponibilidade de recursos e da necessidade permanente identificada pela Administração.

IV – Aquisição de Escavadeira Hidráulica Nova

A aquisição de equipamento novo mostrou-se a alternativa mais adequada para atender às necessidades da Administração Municipal.

Essa solução proporciona disponibilidade permanente do equipamento, maior autonomia operacional, redução de despesas futuras com locações e contratações de terceiros, incorporação de bem ao patrimônio público, garantia de fábrica, assistência técnica especializada e maior previsibilidade dos custos operacionais ao longo da vida útil da máquina.

A aquisição também permitirá o atendimento simultâneo das demandas rotineiras da Secretaria Municipal de Obras e das necessidades relacionadas à ampliação da Perimetral do Município, contribuindo para a melhoria da infraestrutura urbana e rural, para o fortalecimento da capacidade operacional da Administração e para a prestação eficiente dos serviços públicos.

Diante da análise realizada, conclui-se que a aquisição de 01 (uma) Escavadeira Hidráulica nova, por meio de Pregão Eletrônico, constitui a solução mais vantajosa e adequada para atender ao interesse público, observados os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que o não parcelamento é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, por se tratar de objeto indivisível e fornecido por único fabricante, sendo técnica e economicamente inviável o parcelamento, sob pena de comprometer a garantia, a compatibilidade dos componentes e a responsabilidade pela assistência técnica.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de 01 (uma) Escavadeira Hidráulica nova (zero hora), equipada com as características técnicas mínimas definidas neste Estudo Técnico Preliminar e posteriormente detalhadas no Termo de Referência, destinada ao atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Obras do Município de Vacaria/RS.

A escolha pela aquisição de equipamento próprio decorre da necessidade de ampliação da capacidade operacional da Administração Municipal, considerando a insuficiência da frota atualmente disponível para atender, de forma simultânea e eficiente, as demandas permanentes de infraestrutura urbana e rural, bem como os serviços decorrentes da execução da obra de ampliação da Perimetral do Município.

A solução contempla o fornecimento de equipamento novo, com garantia de fábrica, assistência técnica autorizada, disponibilidade de peças de reposição, suporte pós-venda e atendimento às normas técnicas e ambientais vigentes, proporcionando maior confiabilidade operacional, redução de custos de manutenção e aumento da vida útil do patrimônio público. A escavadeira hidráulica será empregada em atividades de escavação, movimentação de solo, abertura e limpeza de valas, implantação e manutenção de sistemas de drenagem, conservação e recuperação de estradas vicinais, construção e manutenção de açudes, terraplenagens, remoção de materiais, atendimento a situações emergenciais de defesa civil e demais serviços executados pela Secretaria Municipal de Obras.

Destaca-se ainda que o equipamento terá participação estratégica na execução da obra de ampliação da Perimetral do Município, empreendimento de relevante interesse público que demandará significativa movimentação de terra, escavações, conformação de taludes, implantação de dispositivos de drenagem e demais intervenções necessárias à melhoria da mobilidade urbana e ao desenvolvimento local.

A solução contempla ainda equipamento preparado para operação com implementos hidráulicos, especialmente martelo rompedor, ampliando sua versatilidade operacional e permitindo sua utilização em atividades que envolvam rompimento de rochas, concreto e outros materiais de elevada resistência, situação frequentemente encontrada em serviços de infraestrutura executados pelo Município.



Após análise das alternativas disponíveis no mercado, verificou-se que a aquisição definitiva do equipamento por meio de Pregão Eletrônico apresenta-se como a solução mais vantajosa para a Administração, por proporcionar ampla competitividade, transparência, economicidade, disponibilidade permanente do equipamento e redução dos custos decorrentes de locações contínuas ou contratações de terceiros.

Dessa forma, conclui-se que a aquisição da Escavadeira Hidráulica representa a solução mais adequada para atender às necessidades atuais e futuras do Município de Vacaria, contribuindo para o fortalecimento da capacidade operacional da Secretaria Municipal de Obras, para a execução da ampliação da Perimetral e para a melhoria da prestação dos serviços públicos oferecidos à população.

9. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

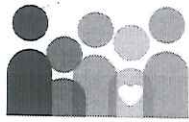
A presente contratação foi analisada sob a perspectiva dos impactos ambientais decorrentes da utilização de uma Escavadeira Hidráulica, considerando os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, da eficiência e da responsabilidade ambiental previstos na Lei nº 14.133/2021.

A operação de máquinas pesadas naturalmente produz impactos ambientais relacionados ao consumo de combustíveis fósseis, emissão de gases de efeito estufa, geração de resíduos provenientes das atividades de manutenção preventiva e corretiva, além da possibilidade de vazamentos de fluidos lubrificantes e hidráulicos. Entretanto, a aquisição de equipamento novo e tecnologicamente atualizado contribui significativamente para a mitigação desses impactos quando comparada à utilização de equipamentos antigos ou com elevado desgaste operacional.

Nesse contexto, serão observadas as seguintes medidas e requisitos ambientais:

I – Atendimento às normas de emissão de poluentes

A máquina a ser adquirida deverá atender às normas ambientais vigentes aplicáveis aos motores de máquinas rodoviárias e equipamentos fora de estrada, observando os padrões de controle de emissões atmosféricas estabelecidos pelos órgãos ambientais competentes, especialmente aqueles relacionados à redução da emissão de material particulado, óxidos de nitrogênio (NOx), monóxido de carbono (CO) e demais poluentes resultantes da combustão do óleo diesel.



A utilização de equipamento novo permitirá a adoção de tecnologias mais modernas de controle de emissões, contribuindo para a redução dos impactos ambientais decorrentes das atividades desenvolvidas pelo Município.

II – Eficiência energética e redução do consumo de combustível

A Administração buscará a aquisição de equipamento dotado de tecnologias que promovam maior eficiência energética, tais como sistemas eletrônicos de gerenciamento do motor, modos econômicos de operação e otimização dos sistemas hidráulicos.

Essas características proporcionam melhor aproveitamento da energia gerada pelo motor, reduzindo o consumo de combustível por hora trabalhada, diminuindo a emissão de gases poluentes e reduzindo os custos operacionais da Administração ao longo da vida útil do equipamento.

III – Gestão ambiental dos resíduos gerados

As manutenções preventivas e corretivas realizadas durante o período de garantia deverão ocorrer preferencialmente em concessionárias ou oficinas autorizadas pelo fabricante, as quais possuem estrutura adequada para coleta, armazenamento, transporte e destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados, incluindo óleos lubrificantes usados, filtros, graxas, embalagens contaminadas e demais materiais classificados como resíduos industriais.

A destinação desses resíduos deverá observar a legislação ambiental aplicável e as normas dos órgãos de fiscalização competentes.

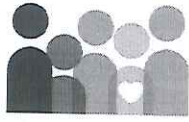
IV – Prevenção de contaminação do solo e dos recursos hídricos

Durante a operação e manutenção do equipamento deverão ser adotadas práticas preventivas destinadas a evitar vazamentos de combustíveis, óleos lubrificantes, fluidos hidráulicos e demais substâncias potencialmente poluidoras.

As inspeções periódicas previstas no plano de manutenção contribuirão para a identificação precoce de eventuais falhas mecânicas capazes de causar danos ambientais.

V – Ampliação da eficiência na execução dos serviços públicos

A utilização de equipamento próprio e moderno permitirá maior agilidade na execução de obras de infraestrutura, drenagem, conservação de estradas, apoio à agricultura e especialmente na obra de ampliação da Perimetral do Município, reduzindo retrabalhos,



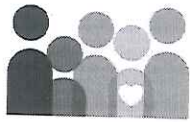
deslocamentos desnecessários de equipamentos terceirizados e consumo excessivo de combustível decorrente de operações menos eficientes.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são reduzidos, controláveis e mitigáveis, sendo compensados pelos benefícios sociais, econômicos e operacionais proporcionados pela aquisição de equipamento novo, mais eficiente, menos poluente e adequado às necessidades da Administração Municipal.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para assegurar a adequada execução do objeto e a plena utilização da Escavadeira Hidráulica a ser adquirida, a Administração Municipal deverá adotar previamente as seguintes providências:

- I – Designar formalmente os servidores responsáveis pela gestão e fiscalização da contratação, observando as atribuições previstas na Lei Federal nº 14.133/2021 e nos regulamentos municipais aplicáveis.
- II – Promover a capacitação dos servidores que atuarão na fiscalização e acompanhamento da execução contratual, especialmente quanto ao recebimento do equipamento, conferência das especificações técnicas, acompanhamento do período de garantia e controle das revisões obrigatórias.
- III – Disponibilizar operadores devidamente habilitados e capacitados para a condução e operação da máquina, observando as normas de segurança do trabalho e as recomendações técnicas do fabricante.
- IV – Disponibilizar local adequado para guarda e estacionamento do equipamento, garantindo condições mínimas de segurança patrimonial, proteção contra intempéries e preservação da vida útil da máquina.
- V – Estruturar os procedimentos administrativos necessários ao controle operacional do equipamento, incluindo registro de utilização, controle de abastecimento, controle de manutenção preventiva e corretiva, monitoramento de horas trabalhadas e acompanhamento dos custos operacionais.



VI – Planejar a utilização da escavadeira nas atividades rotineiras da Secretaria Municipal de Obras e, especialmente, nas ações relacionadas à ampliação da Perimetral do Município, de forma a maximizar a eficiência operacional e o aproveitamento do investimento público realizado.

VII – Garantir a disponibilidade dos recursos orçamentários e financeiros necessários para custear despesas futuras relacionadas à operação do equipamento, tais como combustíveis, lubrificantes, filtros, manutenção após o período de garantia e eventual aquisição de implementos compatíveis.

VIII – Organizar os procedimentos para acompanhamento das revisões periódicas previstas pelo fabricante durante o período de garantia, assegurando o cumprimento das exigências técnicas necessárias à manutenção da cobertura contratual.

IX – Verificar previamente a disponibilidade de estrutura logística adequada para transporte da máquina, quando necessário, para realização de revisões, manutenções especializadas ou atendimento de demandas operacionais em diferentes localidades do Município.

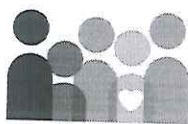
X – Adotar medidas de controle ambiental relacionadas ao armazenamento de combustíveis, lubrificantes e demais insumos utilizados na operação do equipamento, observando a legislação ambiental vigente e as boas práticas de gestão pública.

Dessa forma, conclui-se que a Administração possui condições técnicas, operacionais e administrativas para receber, operar, fiscalizar e manter o equipamento objeto da contratação, garantindo sua adequada utilização em benefício da coletividade e o atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Obras.

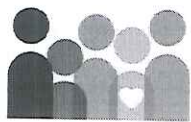
11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição da Escavadeira Hidráulica visa proporcionar ganhos operacionais, econômicos e administrativos para o Município de Vacaria, contribuindo diretamente para o aprimoramento da prestação dos serviços públicos executados pela Secretaria Municipal de Obras.

Com a contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:



- I – Ampliação da capacidade operacional da Secretaria Municipal de Obras, possibilitando maior agilidade na execução de serviços de infraestrutura urbana e rural.
- II – Disponibilização de equipamento adequado para atender às demandas da obra de ampliação da Perimetral do Município, garantindo melhores condições para cumprimento dos cronogramas de execução e redução da dependência de equipamentos de terceiros.
- III – Redução da necessidade de locação de máquinas pesadas, gerando economia de recursos públicos ao longo da vida útil do equipamento.
- IV – Diminuição dos custos de manutenção decorrentes da utilização de equipamentos mais antigos, em razão da aquisição de máquina nova, com garantia de fábrica e tecnologia atualizada.
- V – Maior eficiência na execução de serviços de escavação, drenagem, movimentação de solo, manutenção de estradas vicinais, abertura de valas, construção de açudes e demais atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras.
- VI – Redução do tempo de resposta da Administração em situações emergenciais, tais como desobstrução de vias, recuperação de estradas danificadas por eventos climáticos e atendimento a ocorrências relacionadas à Defesa Civil.
- VII – Aumento da disponibilidade operacional da frota municipal, reduzindo interrupções causadas por manutenções frequentes e limitações dos equipamentos atualmente disponíveis.
- VIII – Melhoria da qualidade dos serviços prestados à população, proporcionando maior eficiência na execução das obras públicas e na manutenção da infraestrutura municipal.
- IX – Maior apoio às atividades do setor agrícola, especialmente em serviços de conservação de estradas rurais, terraplenagem e intervenções que contribuam para o escoamento da produção agrícola local.
- X – Obtenção de ganhos ambientais decorrentes da utilização de equipamento mais moderno, com maior eficiência energética, menor consumo de combustível e atendimento às normas ambientais vigentes.



Prefeitura de
Vacaria
Humanizando o presente, construindo o futuro

Estado do Rio Grande do Sul
Município de Vacaria

CNPJ: 87.566.74/0001-15
Rua Ramiro Barcelos, 915, Centro | Cx. Postal 01
Vacaria/RS - Brasil
CEP: 95.200-061 | (54) 3231.6417 | vacaria.rs.gov.br



Dessa forma, espera-se que a contratação contribua para a melhoria contínua da infraestrutura municipal, para a otimização da aplicação dos recursos públicos e para o fortalecimento da capacidade de atendimento das demandas da população, observando os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Vacaria, 09 de junho de 2026.

Eduarda Fonseca Lemos
Assessora Técnica Graduada
Secretaria de Gestão e Finanças
Prefeitura Municipal de Vacaria

Eduarda Lemos
Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar