

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

01. DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade analisar a necessidade administrativa relacionada ao fortalecimento da estrutura operacional da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente, especialmente para atendimento das demandas de abastecimento e transporte de água, apoio às atividades agropecuárias e conservação da infraestrutura rural, bem como identificar, dentre as alternativas disponíveis, a solução que melhor atenda ao interesse público.

A aquisição visa ampliar a capacidade do Município para o atendimento das demandas das comunidades rurais, especialmente aquelas relacionadas ao abastecimento e transporte de água, apoio às atividades agropecuárias, dessedentação animal, irrigação de mudas, conservação de estradas vicinais, acessos rurais e áreas públicas, contribuindo para a melhoria da infraestrutura rural e das condições de vida da população.

A demanda está vinculada ao Convênio nº 995898/2026 – Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA, decorrente da Proposta nº 013393/2026, cujo objeto contempla a aquisição de máquinas e equipamentos para o Município de Serra Negra do Norte/RN.

02. DA AVALIAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade foi dimensionada considerando as demandas operacionais da Prefeitura Municipal de Serra Negra do Norte/RN, especialmente aquelas relacionadas ao atendimento das comunidades rurais, ao apoio às atividades agropecuárias e à manutenção da infraestrutura rural.

Ressalta-se que os quantitativos não decorrem de estimativa abstrata ou da formação de estoque de equipamentos, mas correspondem à necessidade administrativa identificada e ao dimensionamento estabelecido no instrumento de transferência e respectivo Plano de Trabalho, observada a finalidade específica dos recursos disponibilizados.

A partir do levantamento realizado pela Administração Municipal e das necessidades previstas no Convênio nº 995898/2026, verificou-se a necessidade de aquisição dos seguintes equipamentos:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	Roçadeira Hidráulica Articulada – RHA, largura de 1,50 m, 02 facas, peso aproximado de 1.050 kg, compatível com tratores agrícolas com potência mínima de 75 CV	01
02	Caminhão-Pipa com tanque em aço carbono, capacidade mínima de 12.000 litros, carretel com mangueira de alta pressão e bico, motor diesel com potência mínima de 207 CV	01

Embora as alternativas de locação e contratação de serviços possam representar menor dispêndio inicial, tais soluções possuem natureza continuada e implicariam despesas recorrentes durante todo o período de utilização, sem incorporação dos equipamentos ao patrimônio municipal. A aquisição, por sua vez, demanda investimento inicial mais elevado, porém proporciona disponibilidade permanente dos bens durante sua vida útil e elimina a necessidade de pagamentos sucessivos pela mera disponibilização dos equipamentos.

A análise deve considerar, ainda, que as necessidades administrativas identificadas possuem caráter recorrente e não episódico, especialmente quanto ao abastecimento de água das comunidades rurais e à conservação das estradas vicinais. Dessa forma, a utilização dos equipamentos não se restringirá a evento isolado ou período determinado, circunstância que reduz a atratividade de soluções baseadas exclusivamente em locações ou contratações sucessivas.

Soma-se a isso o fato de que os recursos disponibilizados por meio do Convênio nº 995898/2026 possuem destinação específica para aquisição de máquinas e equipamentos, circunstância que, sem afastar a análise das alternativas existentes no mercado, constitui elemento relevante para a definição da solução administrativa efetivamente viável.

03. DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO PARA ATENDIMENTO DO OBJETO

SOLUÇÃO 01: AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - Consiste na aquisição de 01 (um) Caminhão-Pipa e 01 (uma) Roçadeira Hidráulica Articulada, passando os equipamentos a integrar o patrimônio do Município e ficando disponíveis para utilização direta pela Administração. Vantagens: maior autonomia operacional; disponibilidade permanente dos equipamentos; possibilidade de utilização conforme a necessidade do Município; redução da dependência de terceiros; formação de patrimônio público; e possibilidade de utilização dos equipamentos durante

toda a sua vida útil. Desvantagens: necessidade de investimento inicial; responsabilidade do Município pela manutenção preventiva e corretiva, abastecimento, operação e conservação dos equipamentos.

SOLUÇÃO 02: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERCEIROS - Consiste na contratação de empresas ou particulares que disponham de caminhão-pipa e equipamentos adequados para a realização dos serviços conforme a demanda da Administração. Vantagens: menor necessidade de investimento inicial; transferência ao contratado de parte dos custos relacionados à manutenção e conservação dos equipamentos; e possibilidade de contratação conforme a demanda. Desvantagens: dependência da disponibilidade de prestadores; possibilidade de aumento dos custos conforme a frequência de utilização; menor autonomia da Administração; necessidade de realizar contratações recorrentes; e risco de indisponibilidade do serviço em períodos de maior demanda.

SOLUÇÃO 03: LOCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - Consiste na locação de caminhão-pipa e/ou equipamento compatível com as necessidades municipais, por período determinado, para utilização nas atividades da Administração. Vantagens: redução do investimento inicial; possibilidade de utilização de equipamentos modernos; e transferência ao locador, conforme as condições contratuais, de parte das responsabilidades relacionadas à manutenção. Desvantagens: geração de despesas periódicas durante todo o período de utilização; dependência da disponibilidade do equipamento no mercado; necessidade de renovação ou manutenção do contrato; e inexistência de incorporação do bem ao patrimônio municipal ao final da locação.

Análise Comparativa das Soluções:

Solução	Vantagens	Desvantagens
1. Aquisição dos equipamentos	Maior autonomia operacional; disponibilidade permanente dos equipamentos; redução da dependência de terceiros; possibilidade de utilização conforme a necessidade do Município; incorporação dos bens ao patrimônio público; melhor atendimento às demandas recorrentes das comunidades rurais.	Necessidade de investimento inicial; responsabilidade do Município pela manutenção, conservação, abastecimento e operação dos equipamentos.
2. Contratação de serviços de terceiros	Dispensa a aquisição dos equipamentos; menor investimento inicial; parte dos custos de manutenção e conservação fica sob responsabilidade do contratado; possibilidade de contratação conforme a demanda.	Dependência da disponibilidade de prestadores; custos recorrentes; menor autonomia operacional; necessidade de novas contratações; possibilidade de indisponibilidade do serviço em períodos de maior demanda.

Solução	Vantagens	Desvantagens
3. Locação dos equipamentos	Redução do investimento inicial; possibilidade de utilização de equipamentos sem incorporação ao patrimônio; manutenção poderá ficar sob responsabilidade do locador, conforme as condições contratuais.	Despesas periódicas durante o período de locação; dependência da disponibilidade de equipamentos no mercado; necessidade de renovação contratual; inexistência de incorporação dos bens ao patrimônio municipal.

04. DA SOLUÇÃO TECNOLOGICAMENTE E ECONOMICAMENTE MAIS VANTAJOSA

Após a análise das alternativas disponíveis para atendimento da demanda, conclui-se que a **aquisição de 01 (um) Caminhão-Pipa com capacidade mínima de 12.000 litros e 01 (uma) Roçadeira Hidráulica Articulada – RHA** constitui a solução **tecnologicamente e economicamente mais vantajosa** para o Município de Serra Negra do Norte/RN.

Do ponto de vista **tecnológico e operacional**, a aquisição dos equipamentos permitirá à Administração Municipal ampliar sua capacidade própria de execução dos serviços, dispondo de máquinas adequadas e compatíveis com as atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente. O Caminhão-Pipa possibilitará maior capacidade de atendimento das demandas relacionadas ao abastecimento e transporte de água, dessedentação animal, irrigação de mudas e apoio às ações de Defesa Civil, enquanto a Roçadeira Hidráulica Articulada permitirá maior eficiência nos serviços de limpeza e conservação das margens das estradas vicinais, acessos rurais e áreas públicas.

A solução também se mostra tecnicamente adequada porque os equipamentos foram dimensionados de acordo com as necessidades identificadas no planejamento municipal. A partir das necessidades identificadas e das condições estabelecidas no instrumento de transferência, verifica-se a necessidade de Caminhão-Pipa com capacidade mínima de **12.000 litros**, motor diesel com potência mínima de **207 CV**, e Roçadeira Hidráulica Articulada com largura de **1,50 m**, 02 facas, peso aproximado de 1.050 kg e compatibilidade com tratores agrícolas de potência mínima de 75 CV.

Sob o aspecto **econômico**, embora a aquisição demande investimento inicial, trata-se de bens que serão incorporados ao patrimônio público e poderão ser utilizados de forma contínua durante sua vida útil, sem a necessidade de pagamentos periódicos decorrentes de locações ou de contratações sucessivas de terceiros. Dessa forma, considerando o caráter recorrente das demandas

rurais, a propriedade dos equipamentos tende a proporcionar maior racionalidade na aplicação dos recursos públicos e maior previsibilidade para a execução dos serviços.

Além disso, o levantamento de mercado realizado para a formação do preço estimado identificou **três cotações válidas para cada equipamento**, demonstrando a existência de fornecedores e de condições de mercado para a aquisição. Os valores estimados foram obtidos mediante consolidação das cotações e análise de sua compatibilidade com os preços praticados, observando critérios de economicidade, razoabilidade, competitividade e julgamento objetivo.

Outro fator determinante é que a aquisição está diretamente vinculada ao **Convênio nº 995898/2026**, celebrado entre o Município de Serra Negra do Norte/RN e o Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA, cuja finalidade expressamente prevista é a **aquisição de máquinas e equipamentos**. Assim, a solução escolhida mantém plena correspondência com o objeto e com a finalidade do recurso destinado ao Município.

A aquisição dos equipamentos também permitirá maior **autonomia administrativa**, uma vez que o Município poderá programar e executar os serviços de acordo com as necessidades efetivamente verificadas, sem ficar condicionado à disponibilidade de empresas terceirizadas ou de equipamentos para locação. Essa autonomia é especialmente relevante em situações de estiagem, quando as demandas por abastecimento de água e apoio às comunidades rurais podem aumentar significativamente.

Diante disso, considerando a **necessidade permanente dos serviços, a adequação técnica dos equipamentos, a disponibilidade de fornecedores, a possibilidade de incorporação dos bens ao patrimônio municipal, a redução da dependência de terceiros e a compatibilidade da solução com o objeto do Convênio nº 995898/2026**, conclui-se que a **aquisição do Caminhão-Pipa e da Roçadeira Hidráulica Articulada é a alternativa que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade, interesse público e continuidade dos serviços públicos**, apresentando-se como a solução tecnologicamente e economicamente mais vantajosa para a Administração Municipal.

05. DA NATUREZA DO OBJETO COM A INDICAÇÃO DOS ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA CARACTERIZAR O BEM E/OU SERVIÇO A SER CONTRATADO

Os bens possuem natureza comum, uma vez que seus padrões de desempenho, qualidade e especificações técnicas podem ser objetivamente definidos no instrumento convocatório mediante características usuais existentes no mercado, não se identificando, em princípio, características que demandem solução técnica singular ou avaliação predominantemente intelectual.

O objeto caracteriza-se como aquisição de bens permanentes, compreendendo máquinas e equipamentos destinados ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente.

A contratação contempla a aquisição de 01 (uma) Roçadeira Hidráulica Articulada – RHA e 01 (um) Caminhão-Pipa, ambos novos e em perfeitas condições de funcionamento, conforme as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

Os equipamentos serão incorporados ao patrimônio municipal e utilizados de forma continuada no abastecimento de água, apoio às atividades agropecuárias e conservação da infraestrutura rural, atendendo às demandas das comunidades rurais do Município.

06. DA ESCOLHA DO CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO DO OBJETO E DO PARCELAMENTO DO OBJETO COM A DEMONSTRAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA DIVISÃO.

O objeto possui característica divisível, não apresenta nenhum risco ou prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, desta forma é indispensável que a contratação seja realizada de forma INDIVIDUAL POR ITEM.

A divisão por itens observa ainda o disposto no art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, por ampliar a competitividade sem comprometer a economia de escala.

07. DA ESCOLHA DA MODALIDADE E DO TIPO DE LICITAÇÃO

Considerando que o objeto compreende a aquisição de bens comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos mediante especificações usuais de mercado, mostra-se adequada a adoção da modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço por item, observada a Lei nº 14.133/2021. Será considerada mais vantajosa a proposta que, atendendo integralmente às especificações e demais condições estabelecidas no instrumento convocatório, apresentar o menor preço para o respectivo item.

08. DA VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

O prazo de vigência contratual deverá ser definido no Termo de Referência e no instrumento contratual em período suficiente ao cumprimento das obrigações principais decorrentes da contratação, especialmente fornecimento, entrega, inspeção, recebimento e pagamento dos bens, sem prejuízo da subsistência das obrigações relativas à garantia, assistência técnica e demais responsabilidades que, por sua natureza, devam permanecer exigíveis após o recebimento definitivo.

09. DA ANÁLISE DE RISCOS

Risco Identificado	Descrição	Impacto	Probabilidade	Medidas de Mitigação
Atraso na entrega dos equipamentos	Possibilidade de o fornecedor não cumprir o prazo estabelecido para entrega dos bens.	Alto	Média	Estabelecer prazo e condições de entrega no Termo de Referência; acompanhar a execução; notificar o fornecedor em caso de atraso e aplicar as medidas administrativas e sanções cabíveis.
Entrega de equipamento em desacordo com as especificações	Possibilidade de recebimento de equipamento com características técnicas inferiores ou diferentes das exigidas.	Alto	Baixa	Definir especificações técnicas objetivas; realizar conferência no recebimento; exigir documentação técnica e realizar recebimento provisório e definitivo.
Equipamentos com defeitos ou falhas de funcionamento	Possibilidade de os bens apresentarem problemas de funcionamento após a entrega.	Alto	Baixa	Exigir equipamentos novos e em perfeitas condições de funcionamento; estabelecer garantia mínima de 12 meses; realizar testes e inspeção no recebimento.
Incompatibilidade da roçadeira com o trator disponível	Possibilidade de o equipamento não apresentar compatibilidade adequada	Alto	Baixa	Exigir, no processo de contratação, compatibilidade com tratores agrícolas com potência mínima de 75

Risco Identificado	Descrição	Impacto	Probabilidade	Medidas de Mitigação
	com o maquinário utilizado pelo Município.			CV, conforme especificação técnica estabelecida.
Variação ou elevação dos preços de mercado	Possibilidade de alteração dos preços dos equipamentos durante o processo de contratação.	Médio	Média	Realizar pesquisa de preços adequada e atualizada e observar os valores de mercado durante a contratação.
Indisponibilidade de assistência técnica	Possibilidade de dificuldade para realização de manutenção ou reparos durante o período de garantia.	Médio	Baixa	Exigir garantia mínima e atendimento às condições estabelecidas no Termo de Referência, bem como assistência técnica conforme as condições do fabricante e da contratação.
Uso inadequado dos equipamentos	Possibilidade de danos decorrentes da utilização dos equipamentos por operadores sem capacitação ou em desacordo com as orientações técnicas.	Médio	Média	Designar servidores/operadores capacitados; observar os manuais de operação e manutenção e adotar rotinas de utilização e conservação adequadas.
Manutenção inadequada após o recebimento	Possibilidade de redução da vida útil dos equipamentos em razão da ausência de manutenção preventiva e conservação adequada.	Médio	Média	Elaborar rotina de manutenção preventiva; manter registros das revisões e serviços realizados; observar as recomendações dos fabricantes.
Inexecução ou descumprimento das obrigações contratuais	Possibilidade de o fornecedor não cumprir integralmente as obrigações assumidas.	Alto	Baixa	Fiscalização contínua do contrato, registro das ocorrências, notificações formais e aplicação das sanções administrativas previstas na legislação e no instrumento contratual.
Utilização dos recursos em desconformidade com o Convênio	Possibilidade de execução da aquisição em desacordo com o objeto pactuado no Convênio nº 995898/2026.	Alto	Baixa	Garantir que as especificações, quantidades e finalidade dos bens estejam alinhadas ao objeto do Convênio e ao Plano de Trabalho aprovado, mantendo documentação e registros da execução.

10. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação pretende-se ampliar a capacidade operacional própria do Município de Serra Negra do Norte/RN para atendimento das demandas relacionadas ao desenvolvimento rural, proporcionando maior disponibilidade de equipamentos para execução das atividades de interesse público.

A disponibilização do Caminhão-Pipa deverá proporcionar maior capacidade de resposta às necessidades de abastecimento e transporte de água, especialmente nas comunidades rurais e

nos períodos de estiagem, além de apoiar ações de dessedentação animal, irrigação de mudas, Defesa Civil e outras atividades compatíveis com sua finalidade.

A aquisição da Roçadeira Hidráulica Articulada deverá proporcionar maior eficiência na limpeza e conservação das margens das estradas vicinais, acessos rurais e demais áreas públicas, contribuindo para melhores condições de trafegabilidade, segurança e mobilidade da população e para a conservação da infraestrutura rural.

Pretende-se, ainda, reduzir a dependência da Administração em relação à contratação eventual de terceiros, ampliar a capacidade de planejamento e resposta da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente, incorporar bens permanentes ao patrimônio municipal e assegurar a adequada aplicação dos recursos provenientes do Convênio nº 995898/2026.

Espera-se, por fim, que a solução contribua para maior eficiência na prestação dos serviços públicos relacionados à agricultura e à infraestrutura rural, com utilização dos equipamentos durante sua vida útil e geração de benefícios continuados à população do Município.

11. DAS PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Precisamos registrar que o Município possui ou terá disponível trator com condições de acoplamento e potência compatíveis. O ETP atualmente reconhece esse risco e exige compatibilidade mínima com trator de 75 CV, mas não afirma claramente que existe equipamento municipal adequado

12. DA DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante das análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, considerando a necessidade administrativa identificada, as alternativas disponíveis no mercado, a adequação técnica da solução, o caráter recorrente das demandas, o parcelamento por item, a existência de mercado fornecedor e a compatibilidade da aquisição com o Convênio nº 995898/2026 e respectivo Plano de Trabalho, conclui-se pela **VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DA CONTRATAÇÃO**.

A solução consistente na aquisição de 01 (um) Caminhão-Pipa e 01 (uma) Roçadeira Hidráulica Articulada mostra-se adequada ao atendimento da necessidade administrativa identificada, recomendando-se o prosseguimento da fase preparatória mediante elaboração e consolidação do Termo de Referência e demais documentos necessários à realização do procedimento licitatório.

13. DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA AQUISIÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, COMPREENDENDO 01 (UM) CAMINHÃO-PIPA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 12.000 LITROS E 01 (UMA) ROÇADEIRA HIDRÁULICA ARTICULADA – RHA, DESTINADOS AO FORTALECIMENTO DA ESTRUTURA OPERACIONAL DA SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E MEIO AMBIENTE, AO APOIO ÀS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS, AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA E À CONSERVAÇÃO DA INFRAESTRUTURA RURAL DO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

SERRA NEGRA DO NORTE/RN, 20 de agosto de 2026.

ORLANDO FERNANDES
Secretário Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente