



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLORADO DO OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

“Aquisição de máquinas pesadas tipo retroescavadeira, Para Atender a Secretaria Municipal de Agricultura, pecuária e Infraestrutura – Município de Colorado/RO”

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

- Processo Administrativo nº 2401/2025
- DFD – Documento de Formalização de Demanda nº 483/2025

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

- Jean Lopes Reis - Assessor Especial de Adm. Planejamento e Finanças
- Josemar Beatto – Assessor Especial de Agr. Pecuária e Infraestrutura
- Willian Daroz Matte – Engenheiro Agrônomo
- Luís Antônio da Silva – Assessor Adjunto de Agricultura e Pecuária
- Isaque Almeida Chaves – Ass. Téc. De Gestão do Planejamento

3. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

- **Lei nº 14.133/2021** foi sancionada para substituir a Lei nº 8.666/1993, trazendo novas diretrizes para as contratações públicas. Essa lei também estabelece a obrigatoriedade de planejamento e gestão eficientes nas contratações públicas.
- **Gestão do Contrato:** A nova lei foca mais na gestão do contrato durante a execução, com auditorias periódicas e fiscalização mais rigorosa.
- **Normas Internacionais (ISO)**
- ISO 9001: Essa norma trata do sistema de gestão da qualidade, o que é fundamental para assegurar que os veículos fornecidos atendam a padrões internacionais de qualidade e segurança.

4 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente demanda visa suprir a necessidade fundamental e urgente da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Infraestrutura (SEMAPIN) em adquirir 04 (quatro) Retroescavadeiras novas, para a execução de serviços essenciais de infraestrutura, conservação e apoio à produção rural no Município.

A atual frota de máquinas do Município encontra-se em estado de deterioração e obsolescência, com equipamentos antigos que demandam constante e oneroso custo de manutenção corretiva. A aquisição visa substituir gradativamente máquinas obsoletas



e, principalmente, ampliar a capacidade operacional da frota, que é insuficiente para atender à extensa malha viária e às demandas produtivas.

A Retroescavadeira é um equipamento multifuncional de alto valor estratégico para a SEMAPIN. Sua aquisição é indispensável para:

- a) Infraestrutura Rural: Execução de serviços de limpeza, patrolamento, reabertura e conservação de estradas vicinais, garantindo o escoamento da produção agropecuária e o acesso da população rural a serviços públicos (saúde, educação, etc.).
- b) Obras Urbanas: Realização de pequenos serviços de terraplanagem, escavação de valas para instalação de tubulação e saneamento básico, e carregamento de material em obras de pavimentação e drenagem.
- c) Combate a Alagamentos: Realização de ações preventivas e corretivas em pontos críticos das vias e córregos, minimizando riscos de erosões e inundações durante períodos chuvosos, através da abertura e desobstrução de drenagens.

A necessidade de aquisição de 04 (quatro) unidades é justificada pela extensão territorial do Município e pela necessidade de distribuição estratégica das máquinas em diferentes frentes de trabalho simultâneas.

Frentes de Trabalho Simultâneas: A SEMAPIN necessita manter equipes de manutenção operando em diferentes zonas rurais (ex: 2 máquinas nas zonas de maior produção/assentamentos) e, ao mesmo tempo, ter máquinas disponíveis para serviços emergenciais e obras urbanas (ex: 1 máquina em obras urbanas e 1 máquina de backup).

Redução de Tempo de Resposta: A compra das 4 unidades permitirá uma resposta mais rápida às emergências e a execução de cronogramas eficientes e alinhados às prioridades, reduzindo o desgaste dos veículos dos produtores e melhorando a qualidade de vida da população.

Redução de Custo Corretivo: A insuficiência de máquinas operacionais atualmente causa atrasos e eleva a dependência da Contratação de Horas Máquina, que possui um custo total mais elevado a longo prazo.

Portanto, a aquisição das 04 (quatro) Retroescavadeiras é a solução mais eficiente para o aprimoramento da infraestrutura municipal e o fortalecimento do setor agropecuário.

5. ÁREA REQUISITANTE

Unidade Gestora: Prefeitura Municipal de Colorado do Oeste/RO

Unidade Orçamentária: 0211- SECRETARIA MUN. DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E INFRAESTRUTURA

Projeto/Atividade: 1019 - Aquisição de Veículos Pesados, Máquinas e Equipamentos Rodoviários.

Fonte: Próprio/Convênios/Transferências especiais

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



A empresa deverá apresentar a documentação de regularidade fiscal prevista no artigo 62 da Lei 14.133/2021 e, ainda, no caso de a presente contratação incluir:

a) Atestado de capacidade técnico operacional da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que entregou, satisfatoriamente, objeto compatível em características com hora licitado. O atestado poderá ser objeto de diligência, a qualquer momento, por parte do Pregoeiro e da Comissão de Apoio, junto à Pessoa Jurídica que o forneceu, inclusive com a solicitação da comprovação, mediante cópias autenticadas dos contratos que lhe deram origem e visita às Pessoas Jurídicas que os expediram.

b) Catálogo ou material técnico da máquina ofertada comprovando que o mesmo atende as características mínimas exigidas neste ETP.

Além disso, a empresa interessada deverá possuir um ponto de assistência técnica autorizada pelo fabricante sendo um raio máximo de 400 km da contratante. Esta exigência é justificável tendo em vista que as máquinas que serão adquiridos, caso necessitem de manutenção, não podem ficar parados por muito tempo, devido a funcionalidade as quais se destinam. Além do mais, se não restar estabelecido um raio de quilometragem poderá haver custos significativos para o deslocamento do veículo.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A pesquisa de mercado foi realizada para a aquisição de 04 (quatro) Retroescavadeiras novas, ano de fabricação vigente, com especificações técnicas mínimas, conforme detalhado na Proposta de Preços e no Termo de Referência.

Fonte de Pesquisa	Valor Unitário (R\$/Unidade)	Quantidade Cotada	Tipo de Cotação
Cotação Mamoré Máquinas Agrícolas Ltda	R\$ 550.000,00	01	Fornecedor especializado
Banco de Preços (BP) - Valor Unitário	R\$ 526.666,67	04	Sistema de Informação Oficial
Licitanet	R\$ 516.666,67	01	Sistema nacional de licitações
Média Aritmética Final	R\$ 531.111,12	4	Cálculo da Média Aritmética

Foram consideradas as seguintes fontes de preços, em conformidade com o Art. 23, § 1º, da Lei nº 14.133/2021:

8. ESCOLHA DA SOLUÇÃO



SOLUÇÃO 01 – Aquisição de máquinas pesadas.

SOLUÇÃO 02 – Locação de máquinas pesadas.

Solução 01 – Esta solução se mostra mais vantajosa haja vista que a aquisição de veículos novos para o poder público municipal pode ser uma decisão mais conveniente por diversas razões. Primeiramente, a aquisição de veículos novos proporciona maior confiabilidade e segurança para os servidores públicos e para a população que depende dos serviços prestados pela administração municipal. Máquinas novas tendem a ter menor probabilidade de falhas mecânicas e exigem menos manutenção, o que reduz os custos com reparos e assegura a continuidade das operações sem interrupções.

Além disso, a compra de máquinas novas permite ao município customizar sua frota de acordo com as necessidades específicas.

A longo prazo, a aquisição de máquinas novas pode representar uma economia significativa. Embora o investimento inicial seja maior, os custos com manutenção e reparos de máquinas novas são geralmente mais baixos, o que pode reduzir as despesas operacionais do município. Máquinas novas também tendem a ser mais eficientes em termos de consumo de combustível, o que gera uma redução nos gastos com Diesel. Outro benefício importante é o controle total sobre a frota. Com máquinas próprias, o município tem mais autonomia para gerenciar a utilização, a manutenção e o tempo de vida útil, evitando depender de empresas terceirizadas para aluguel, o que pode envolver custos adicionais, burocracia e riscos relacionados à qualidade dos serviços prestados.

Por fim, a compra pode ser uma forma de valorizar a imagem do poder público municipal, demonstrando compromisso com a qualidade dos serviços prestados e com a segurança e bem-estar dos cidadãos.

A longo prazo, essa opção pode ser mais econômica, eficiente e vantajosa do que recorrer à locação de veículos, oferecendo ao município maior controle sobre os recursos públicos e maior capacidade de atender à população de forma eficiente e eficaz.

Solução 02 – Esta solução demonstrou não ser a mais adequada para o atendimento da demanda em detrimento da Solução 01, eis que a locação de máquinas pesadas pelo poder público municipal pode ser considerada inviável por diversos motivos. Em primeiro lugar, os custos envolvidos podem ser elevados. Embora o aluguel possa parecer uma solução prática, muitas vezes ele acaba se tornando mais caro do que a aquisição e a manutenção de uma frota própria. A longo prazo, os custos com locação



podem superar os gastos com a compra e manutenção, o que torna essa opção financeiramente menos vantajosa. Além disso, a gestão dos contratos de locação pode ser difícil, pois exige um controle rigoroso sobre o uso, a manutenção e a devolução dos veículos. Quando a administração pública não possui uma estrutura de gestão eficiente, isso pode resultar em desperdício de recursos e em um controle deficiente dos veículos alugados.

Outro fator importante é a falta de flexibilidade da locação. A frota própria permite que as máquinas sejam adequadas às necessidades específicas de cada setor da administração pública, como saúde, educação e segurança, por exemplo. Máquinas alugadas, por sua vez, podem não atender de forma ideal essas demandas, o que prejudica a eficiência dos serviços prestados. Além disso, quando se opta pela locação, o poder público perde um certo controle sobre a qualidade dos veículos e dos serviços oferecidos pelas empresas contratadas. Isso pode resultar em problemas como veículos inadequados, com defeitos mecânicos, ou até em falhas no cumprimento dos contratos.

Por fim, a dependência de empresas terceirizadas é outro ponto crítico. Ao recorrer à locação, a administração pública fica à mercê da capacidade e da disposição dos fornecedores, o que pode ser arriscado caso as empresas contratadas não consigam cumprir com suas obrigações de forma satisfatória. Por todos esses motivos, verificamos que muitos órgãos da administração pública municipal preferem investir em uma frota própria de máquinas, que oferece maior controle, autonomia e, muitas vezes, custos mais baixos a longo prazo.

Deste modo, considerando o exposto acima, após análise comparativa, infere-se que a **solução 1** seja a mais adequada por ficar demonstrado a possibilidade de maior desconto nos preços a serem ofertados pelas licitantes, promoção da competitividade, sem transfiguração de escopo dos contratos existentes.

9 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando a natureza de bem comum do objeto que será adquirido e como forma de assegurar a ampla competição entre os inúmeros fornecedores disponíveis no mercado, entendemos que a contratação deva se dar através de processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico com o critério de julgamento de menor preço por item, que atende aos preceitos de economicidade e transparência dispostos na Lei 14.133/2021. Pode-se observar que as aquisições deste tipo de objeto são feitas costumeiramente por meio de contratações semelhantes a que se pretende adotar, cumprindo as respectivas exigências legais e normativas. De acordo com a pesquisa do mercado, os itens pretendidos são oferecidos por ampla gama de fornecedores,



utilizando-se do Pregão Eletrônico na modalidade menor preço por item a mais adequada para a aquisição desse tipo de objeto, uma vez que possibilitará a participação de um maior número de potenciais fornecedores fazendo com que haja uma maior disputa e consequentemente a obtenção de valores menores.

Nota-se ainda que em alguns casos específicos, alguns órgãos públicos optam pela contratação desse tipo de objeto utilizando o procedimento auxiliar de registro de preços, contudo, para o presente caso, entendemos desnecessário já que a Administração tem o conhecimento da quantidade exata dos bens que pretende adquirir e é capaz de realizar o levantamento das necessidades de forma precisa e que possibilite desta forma uma entrega única. Ainda, ao optarmos pela entrega única teremos o ganho de economia de escala, o que possivelmente reduzirá o custo da aquisição se compararmos ao registro de preços, que os fornecedores realizam a previsão de venda no período de doze meses.

Outro ponto a ressaltar é que no presente estudo, identificamos as especificações mínimas necessárias que as máquinas deverão possuir para atender as necessidades elencadas. As marcas e ou modelos que eventualmente forem indicadas servirão como padrão referencial de qualidade, podendo ser entregues outras, desde que o fornecedor comprove a similaridade de funcionalidade.

No que diz respeito à entrega dos veículos, esta deverá ser realizada no prazo de até 30 (trinta) dias na Prefeitura Municipal, no horário das 7h até 13h, após a assinatura do contrato, emissão do EMPENHO e envio do mesmo para o e-mail indicado pelo fornecedor em sua proposta comercial. Os veículos deverão ainda apresentar todos os equipamentos exigidos pelo Código Brasileiro de Trânsito e CONTRAN e garantia total de no mínimo 12 meses, com assistência técnica no município de Colorado do Oeste ou até 400 km de distância.

10- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Item	Descrição	Unidade	Qtd	M. Unit	Total
1	Retroescavadeira com as seguintes especificações mínimas: nova, ano de fabricação vigente, contendo as especificações mínimas a seguir: motor a diesel, de 04 cilindros, potência mínima de 90 hp, fabricado por empresa da mesma marca, transmissão power shuttle ou similar, com 4 marchas à frente e 4 à ré, com sistema de bloqueio com limitador de patinagem no eixo traseiro; sistema elétrico de 12 volts, bateria de 95 A e alternador de 95 A, sistema de iluminação para trabalho noturno e trânsito de acordo com o Código de	UND	4	R\$ 531.111,12	R\$ 2.124.444,48



	Trânsito Brasileiro e legislação vigente. Carregadeira frontal: caçamba dianteira de uso geral com dentes e capacidade para 1,0 m³, altura de descarga de 2,7 metros, capacidade de elevação mínima à altura máxima de 3.400 kg, força de desagregação da caçamba de no mínimo 6.100 kgf e força de escavação do braço mínima de 4.800 kgf. Escavadeira traseira: concha de uso geral com dentes, capacidade para 0,25 m³, profundidade de escavação mínima de 4,2 metros, altura de carregamento mínima de 3,4 metros e força de desagregação na caçamba mínima de 4.900 kgf. Tração dianteira 4x4 com acionamento eletro-hidráulico; chassis monobloco sem partes pinadas ou aparafusadas; peso operacional mínimo de 7.200 kg; posto do operador com cabine fechada, ar-condicionado e estrutura de proteção com certificação ROPS/FOPS, espelhos retrovisores interno e externos. Raio de giro mínimo de 3.400 mm. Bomba hidráulica com vazão igual ou superior a 132 L/min; tanque de combustível com capacidade mínima de 150 litros; sistema de monitoramento direto de fábrica com 5 anos de ativação (monitoramento e gerenciamento da máquina em tempo real). Garantia mínima de 12 (doze) meses pelo fabricante; assistência técnica e reposição de peças disponíveis dentro do Estado de Rondônia, sendo que, na fase de licitação, a empresa licitante deverá possuir no mínimo um ponto de assistência técnica autorizado pelo fabricante, em um raio máximo de 400 km da contratante.				
--	---	--	--	--	--



11 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

No intuito de justificar os preços, foi possível utilizar como parâmetro para aferir a sua razoabilidade as contratações pretéritas perante outros entes públicos ou particulares.

Neste contexto, faz parte do TR que compõe esse documento, pesquisas de outros serviços; do perfil e do tempo de duração do serviço.

No tocante das variações de valores apresentados nos mercados é natural que possa haver disparidades entre os municípios, uma vez que, por mais que tenhamos adotado a média do mercado pesquisado. Há que se convir que os interessados tem despesas acessórias que não são computadas na composição dos custos e que, de forma razoável, valor acaba englobando as mesmas.

Tal análise fora replicada no TR, mas tal método foi embasado em estudo prévio e replicaremos aqui como forma de clara exemplificação, conforme documentos de pesquisa de preços.

Total Estimado da contratação: R\$ 2.124.444,48 (Dois milhões, cento e vinte e quatro mil, quatrocentos e quarenta e quatro reais quarenta e oito centavos).

12 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do §2º, inciso II e III do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, a presente contratação será **POR ITEM** visando o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, ampliação da competição com vistas à economicidade, considerando que o objeto é divisível.

13 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não existe a necessidade de contratações correlatas.

14 – ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

Considerando que o Plano de Contratações Anual do Município de Colorado do Oeste encontra-se publicado no portal transparência, não foi possível demonstrar a previsão da contratação do objeto deste Estudo Técnico Preliminar no referido documento, porquanto a nova Lei de 14.133, foi implantada em 2024.

A referida contratação encontra-se amparada no PPA 2026 – 2029.

15 – RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação a instituição almeja alcançar, sob os aspectos da economicidade, eficácia, eficiência e de melhor aproveitamento dos recursos



humanos, materiais, e financeiros disponíveis, inclusive do ponto de vista da sustentabilidade ambiental.

Administrações dos objetos adquiridos nas instituições do município têm como objetivo, garantir o suprimento de todas as áreas de organização, ao menor custo possível e de maneira que a prestação de seus serviços não sofra interrupções prejudiciais aos atendimentos.

16 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não se aplica

17 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A compra de máquinas novas pode ter impactos ambientais tanto positivos quanto negativos. Por um lado, veículos novos geralmente são mais eficientes em termos de consumo de combustível e emite menos poluentes do que os veículos antigos. Isso se deve aos avanços na tecnologia automotiva, que resultam em motores mais econômicos e sistemas de controle de emissão mais eficazes. Com isso, a aquisição de veículos novos pode contribuir para a redução das emissões de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NO_x) e partículas, o que ajuda a mitigar os efeitos das mudanças climáticas e melhora a qualidade do ar nas cidades.

Por outro lado, a fabricação de máquinas novas também possui impactos ambientais negativos. O processo de produção envolve o consumo de recursos naturais, como metais e plásticos, e gera uma quantidade significativa de resíduos e emissões de carbono. A extração de matérias-primas, a fabricação e o transporte dos veículos são atividades que exigem energia e recursos, contribuindo para a pegada ambiental da produção automotiva.

Em resumo, os impactos ambientais da compra de máquinas novas dependem tanto dos benefícios trazidos pelas tecnologias mais limpas e eficientes quanto dos efeitos negativos relacionados à produção e ao aumento do número

18 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo técnico preliminar evidência que a contratação da solução descrita neste instrumento se mostra tecnicamente viável e fundamentalmente necessária. Diante do exposto, declaro ser viável a contratação pretendida em termos de disponibilidade, competitividade de mercado e forma de contratação, não se observando óbices ao seu prosseguimento.



Colorado do Oeste – RO, 31 de Outubro de 2025.





Município de Colorado do Oeste

04.391.512/0001-87
Av. Paulo de Assis Ribeiro
www.coloradodoeste.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
ETP - Estudo Técnico Preliminar	01	03/11/2025

ID: 517955

CRC: D2212E81

Processo: 1-2401/2025

Usuário: Isaque Almeida Chaves

Criação: 03/11/2025 12:26:23 Finalização: 03/11/2025 12:27:58

Processo



Documento



MD5: 8816BF018A325C5D9EFC83F9EC56661F

SHA256: 30571EFA59956C0C2405496BF23A130BB602108FFD4A1DBB6108B7EEE7D6D6B1

Súmula/Objeto:

ETP

INTERESSADOS

0601-SEMAPIN COLORADO DO OESTE RO 03/11/2025 12:26:23

ASSUNTOS

4.4.90.52 - EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE 03/11/2025 12:26:23

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

 Isaque Almeida Chaves Assessor Tec. de Gestão do Planejamento 03/11/2025 12:29:38

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 095/2020.

 Jean Lopes Reis ASSESSOR ESPECIAL DE ADM.PLANEJAMENTO E FINANÇAS 03/11/2025 13:02:49

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 095/2020.

 Luis Antonio da Silva Assessor Adjunto de Agricultura e Pecuária 04/11/2025 07:52:52

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 095/2020.

 Willian Daroz Matte Engenheiro Agrônomo 04/11/2025 08:03:55

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 095/2020.

 Josemar Beatto Assessor Esp.de Agricultura, Pec. e Infraestrutura 04/11/2025 09:40:01

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 095/2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.coloradodoeste.ro.gov.br informando o ID 517955 e o CRC D2212E81.