

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Município de Mondaí/SC

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade demonstrar a necessidade e a viabilidade da contratação de pessoas jurídicas para a execução/fornecimento de serviços de máquinas pesadas, destinados ao atendimento das demandas do Município de Mondaí/SC, especialmente aquelas relacionadas ao apoio às comunidades rurais, à manutenção da infraestrutura viária do interior, ao suporte às atividades agrícolas e a outras ações administrativas vinculadas à política pública municipal correspondente. O objeto está relacionado à prestação de serviços previstos na legislação municipal indicada para a futura contratação, notadamente a Lei Municipal nº 3.313/2009 e a Lei Complementar Municipal nº 060/2015, com suas alterações posteriores.

A necessidade administrativa decorre do fato de que a demanda municipal por esse tipo de serviço é contínua, variável e distribuída em múltiplos pontos do território, sem uniformidade de tempo, local ou intensidade. Há períodos de maior solicitação em razão de chuvas, problemas de acesso, necessidade de melhorias em estradas vicinais, abertura ou manutenção de acessos internos, suporte à produção rural, transporte de materiais, abastecimento por caminhão-pipa e outras intervenções operacionais correlatas. Também já se reconheceu, no histórico do processo anterior, que existe demanda constante por melhorias em estradas vicinais situadas em propriedades, nem sempre ligadas diretamente à produção, mas também à garantia de acesso digno e seguro aos moradores da zona rural.

Além disso, a Administração não dispõe, de forma suficiente e permanentemente disponível, de todos os equipamentos, veículos e operadores necessários para atender integralmente, com frota própria, o conjunto das demandas estimadas. O processo anterior já registrava insuficiência de máquinas e de pessoal técnico para execução integral dos serviços, o que confirma a necessidade de contratação complementar.

A contratação também se justifica pela necessidade de assegurar continuidade administrativa, responsividade operacional e economicidade, evitando que demandas importantes fiquem represadas por limitação estrutural do Município.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada com as necessidades permanentes da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, especialmente quanto à manutenção da política de incentivos e apoio às atividades rurais e à infraestrutura necessária ao atendimento da população do interior.

A despesa estava vinculada à ação de manutenção da política de incentivos à produção agrícola, evidenciando aderência temática da contratação com a atuação institucional da pasta.

Caso o Município não possua Plano de Contratações Anual formalmente instituído, recomenda-se o registro expresso dessa circunstância nos autos, sem prejuízo da continuidade da instrução, nos moldes do padrão adotado no modelo de ETP utilizado pela Administração.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A futura contratação deverá contemplar prestadores pessoas jurídicas aptos a executar serviços de máquinas pesadas em condições padronizadas, observadas as especificações mínimas por item, a regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira, bem como a demonstração de capacidade operacional compatível com os serviços pretendidos.

Também deverá ser exigida comprovação documental da disponibilidade e das características dos equipamentos a serem ofertados, mediante documentação técnica idônea, como folder, catálogo, nota fiscal ou contrato de arrendamento, solução já adotada no processo anterior para comprovação das características dos bens disponibilizados.

A contratação deverá ser estruturada por item, permitindo que cada interessado se habilite apenas para as categorias de serviço que efetivamente possa prestar. Essa modelagem amplia o universo de participantes, reduz barreiras indevidas de acesso e favorece a execução por especialidade, lógica já adotada anteriormente na solicitação de credenciamento por item.

Os serviços possuem natureza comum, pois podem ser descritos por especificações usuais de mercado, com parâmetros objetivos de desempenho e qualidade. O histórico do processo anterior já tratou esses serviços como passíveis de definição objetiva, o que reforça a viabilidade de padronização da futura contratação.

3.2. DO RECEBIMENTO DO OBJETO:

Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Com base na relação de itens e valores apresentada para 2026, a contratação deverá abranger os seguintes quantitativos estimados anuais:

Item	Especificação	Quant.	Unid.
1	Hora Máquina - Escavadeira Hidráulica c/ no mínimo 17.000 Kg, motor turbo mínimo bruto 100 HP	250	H
2	Retroescavadeira traçada 4x4, mínimo 90 HP	800	H
3	Retroescavadeira traçada 4x4, mínimo 100 HP	400	H
4	Trator de esteiras mínimo 14.000 Kg, mínimo 100 HP	250	H
5	Caminhão basculante mínimo 12 m³, tração 6x4	400	H
6	Caminhão basculante mínimo 10 m³, tração 6x4	700	H
7	Caminhão com guindaste articulado tipo Munck	150	H
8	Caminhão pipa água não potável, mínimo 8.000 litros	200	HR
9	Caminhão pipa água potável, mínimo 8.000 litros	200	HR

Esses quantitativos servem como **estimativa anual de consumo** e como **referência para planejamento da contratação**, não representando obrigação de contratação integral, pois a execução será sob demanda, conforme necessidade administrativa. A tabela de 2026 foi apresentada pelo Município para compor o novo processo.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O mercado relacionado a serviços de escavadeira hidráulica, retroescavadeira, trator de esteiras, caminhões basculantes, caminhão Munck e caminhões-pipa é caracterizado, em regra, pela existência de **múltiplos agentes econômicos aptos a prestar o mesmo tipo de serviço**, ainda que com diferenças de porte, frota disponível, localização e capacidade operacional.

Sob o ponto de vista mercadológico, trata-se de objeto com as seguintes características:

- existência de oferta privada pulverizada;

- possibilidade de atuação simultânea de diversos prestadores;
- serviços padronizáveis por especificação mínima e unidade de medida;
- demanda pública variável e descentralizada;
- execução condicionada à necessidade concreta do Município;
- viabilidade de remuneração por produção efetiva, especialmente por hora trabalhada.

Esse cenário indica que **não há racionalidade em eleger previamente um único contratado para toda a demanda**, sobretudo porque:

1. a necessidade pode surgir em locais distintos e em momentos concomitantes;
2. um único prestador pode não ter disponibilidade imediata para todo o volume;
3. a contratação simultânea amplia a capacidade de resposta do Município;
4. a pulverização de prestadores reduz risco de paralisação por indisponibilidade operacional.

Além disso, a experiência administrativa já registrada no processo anterior mostra que a contratação por hora é mais eficiente do que soluções por diária ou mensalidade, pois evita custos fixos em períodos de chuva, ociosidade, interrupções operacionais ou baixa utilização. Portanto, a análise de mercado conduz à conclusão de que a solução mais aderente ao objeto não é a competição para seleção exclusiva de um único fornecedor, mas sim uma modelagem que permita a participação de todos os interessados aptos em condições uniformes.

São basicamente as seguintes soluções possíveis:

Solução 1 – Execução direta com frota própria do Município

Essa alternativa consistiria na aquisição, manutenção e operação integral, pelo próprio Município, de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços.

Vantagens:

- maior controle patrimonial direto;
- disponibilidade institucional permanente dos equipamentos, em tese.

Desvantagens:

- elevado custo de aquisição inicial;
- necessidade de manutenção preventiva e corretiva contínua;
- necessidade de operadores em número suficiente;
- custos com seguros, peças, combustíveis, garagem e depreciação;
- risco de ociosidade em períodos de baixa demanda;
- necessidade de renovação futura da frota;
- menor flexibilidade para absorver picos de demanda.

Conclusão: não se mostra a solução mais eficiente nem a mais econômica para o cenário identificado.

Solução 2 – Contratação de um único fornecedor por lote global ou por objeto integral

Essa solução concentraria a execução em uma única empresa contratada.

Vantagens:

- simplificação formal da gestão contratual;
- centralização do relacionamento administrativo.

Desvantagens:

- risco de dependência excessiva de um único prestador;
- limitação da capacidade de resposta em demandas simultâneas;
- maior impacto caso haja inadimplemento ou indisponibilidade operacional;
- menor aderência ao caráter variável e disperso da necessidade;
- possível restrição do universo de participantes.

Conclusão: embora juridicamente possível em outras hipóteses, essa solução não é a mais adequada para a dinâmica operacional do objeto.

Solução 3 – Contratação por diária ou mensalidade dos equipamentos

Essa alternativa remuneraria o prestador pelo tempo de disponibilização do equipamento, e não pelo efetivo serviço medido.

Vantagens:

- previsibilidade contratual de disponibilidade.

Desvantagens:

- risco de pagamento por períodos improdutivos;
- menor aderência ao consumo real;
- aumento do custo em dias chuvosos ou de paralisação;
- redução da eficiência do gasto público.

O processo anterior já registrou que a locação por hora é mais eficiente e menos onerosa do que a locação por dia ou mensal, justamente por permitir maior controle e evitar pagamento em períodos improdutivos.

Conclusão: não é a solução mais vantajosa.

Solução 4 – Credenciamento de pessoas jurídicas, com contratação sob demanda e remuneração por hora efetivamente executada

Essa solução permite o chamamento público de interessados, com habilitação de todos os que preencham os requisitos definidos pela Administração, em condições padronizadas e com preços previamente fixados.

Vantagens:

- ampliação da rede de atendimento do Município;
- possibilidade de múltiplos credenciados simultâneos;
- melhor aderência à demanda variável;
- redução do risco de descontinuidade;
- pagamento vinculado ao serviço efetivamente executado;
- maior flexibilidade operacional;
- possibilidade de distribuição rotativa e não excludente;
- compatibilidade com o mercado local e regional.

Conclusão: esta é a solução **mais adequada, mais eficiente e mais compatível** com a necessidade administrativa identificada.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para fins de estimativa do valor da contratação, foram realizadas consultas ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e à análise de contratações semelhantes realizadas por outros municípios, conforme planilha do excel em anexo.

Assim, conclui-se que o valor da contratação mostra-se compatível com os praticados em contratações semelhantes e proporcional ao porte e às necessidades específicas do evento no Município de Mondaí, atendendo aos princípios da razoabilidade e da economicidade.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste no **credenciamento de prestadores de serviços pessoas jurídicas**, para execução/fornecimento dos serviços de máquinas pesadas, em regime de contratação sob demanda, com remuneração por unidade efetivamente executada, de acordo com valores previamente definidos pela Administração.

A modelagem deverá permitir:

- credenciamento por item;
- contratação de múltiplos prestadores;
- execução paralela e não excludente;
- atendimento por rodízio ou critério objetivo previamente definido;
- pagamento apenas do quantitativo efetivamente medido;
- controle documental rigoroso da execução.

Essa solução é a que melhor atende o interesse público, pois combina flexibilidade, economicidade, possibilidade de resposta rápida e melhor compatibilidade com o comportamento real da demanda municipal.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A execução deve ocorrer de forma **parcelada, sob demanda, por item e por hora efetivamente trabalhada**, conforme solicitação formal da Secretaria competente.

Essa forma de execução se justifica porque o Município não consome esses serviços de maneira contínua, linear e uniforme. Ao contrário, a necessidade surge de forma episódica, variável e territorialmente dispersa. Há chamados pontuais, atendimentos emergenciais, serviços de curta duração e serviços que dependem de condições climáticas, acesso ao local, condição do solo e urgência administrativa.

A execução parcelada:

- evita mobilização desnecessária de máquinas;
- impede contratação excessiva sem demanda concreta;
- ajusta o custo ao consumo real;
- melhora a programação administrativa;
- permite atendimento de urgências sem manter estrutura ociosa em tempo integral.

A execução por hora efetivamente trabalhada também é a mais adequada, porque o objeto envolve serviços cujo esforço operacional se mede com maior precisão pelo tempo produtivo da máquina/equipamento, e não apenas pela simples disponibilidade do bem. O histórico do processo anterior já apontou que a remuneração por hora proporciona maior eficiência e controle, em comparação com diária ou mensalidade.

Recomenda-se ainda que a futura contratação preveja:

- prazo máximo para início do atendimento após o chamado;
- atendimento imediato em situações emergenciais;
- deslocamento por conta do contratado, salvo disciplina específica do termo de referência;
- exigência de equipamento de medição compatível com o tipo de máquina ou veículo.

O processo anterior previa execução parcelada conforme necessidade do Município, atendimento em até 24 horas após o chamado e atendimento imediato em situações emergenciais, além da exigência de horímetro, cronotacógrafo ou tacógrafo nos equipamentos e veículos.

9.DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se:

- ampliar a capacidade operacional do Município;
- garantir atendimento contínuo às demandas rurais;
- reduzir tempo de resposta aos chamados;
- evitar paralisação de serviços por insuficiência de frota própria;
- assegurar maior controle sobre a medição e o pagamento;
- otimizar a aplicação dos recursos públicos;
- pagar apenas pelo serviço efetivamente executado;
- possibilitar fiscalização mais objetiva e documentalmente robusta.

O município ainda planeja alcançar esses parâmetros, por isso definiu um controle por formulário próprio da execução.

O controle por **formulário próprio de execução** é tecnicamente justificável e administrativamente necessário porque a contratação será remunerada conforme a produção efetiva. Logo, a Administração precisa de um instrumento padronizado, auditável e comparável para comprovar:

- que o serviço foi solicitado;
- que foi efetivamente executado;
- onde foi executado;
- quando começou e terminou;
- qual equipamento foi utilizado;
- qual foi a medição válida para pagamento;
- quem conferiu e validou a informação.

O processo anterior já adotava essa lógica de controle por formulário, com responsabilidade de preenchimento pelo contratado e conferência pelos fiscais, além de anexação de fotografias dos instrumentos de medição com data, hora e geolocalização.

Esse mecanismo é especialmente importante em serviços de hora-máquina porque:

1. a execução ocorre em campo, muitas vezes em áreas rurais;
2. o objeto não se exaure em uma simples entrega física;
3. a remuneração depende de medição correta;
4. há risco de divergência entre tempo disponibilizado e tempo efetivamente produtivo;
5. o controle documental reduz assimetria de informação entre contratado e Administração;

6. a fiscalização precisa de base objetiva para atesto e liquidação.

Em termos práticos, o formulário próprio funciona como **instrumento de rastreabilidade da execução**, fortalecendo o controle interno, a fiscalização contratual e a segurança da liquidação da despesa.

MÉTRICAS QUE DEVEM CONSTAR NO FORMULÁRIO PRÓPRIO

Recomenda-se que o futuro formulário de controle da execução contenha, no mínimo, os seguintes campos e métricas:

Identificação administrativa

- item contratado;
- nome da empresa credenciada;
- CNPJ;
- identificação do equipamento/veículo;
- marca/modelo;
- placa, se houver;
- identificação do operador/motorista.

Identificação da execução

- local da execução;
- comunidade/localidade;
- coordenadas geográficas;
- descrição resumida do serviço executado;
- beneficiário ou ponto atendido, quando cabível.

Métricas temporais

- data de início;
- horário de início;
- data de término;
- horário de término;
- tempo total executado;
- tempo produtivo efetivo;
- eventuais períodos de paralisação, com justificativa.

Métricas de medição operacional

- leitura inicial do horímetro/tacógrafo/cronotacógrafo;
- leitura final;
- total medido para pagamento;
- unidade de medição aplicável;

- no caso de caminhões em que houver disciplina própria, quilometragem inicial e final, quando pertinente.

Evidências documentais

- fotografia inicial do equipamento/instrumento de medição;
- fotografia final;
- registro contendo data, hora, localização e mapa;
- campo para observações da fiscalização;
- assinatura do operador/preposto;
- assinatura do fiscal ou responsável pelo atesto.

Indicadores de desempenho úteis à fiscalização

- prazo entre chamado e início da execução;
- índice de atendimento dentro do prazo;
- percentual de formulários preenchidos sem inconsistência;
- quantidade de notificações por falha de medição;
- taxa de glosa por inconsistência documental;
- percentual de serviços concluídos sem necessidade de retrabalho;
- volume mensal executado por item e por credenciado.

Essas métricas permitem não apenas pagar corretamente, mas também gerar histórico gerencial para futuras contratações, comparando desempenho, regularidade documental, capacidade de resposta e aderência às condições pactuadas.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) Elaboração de minuta do edital;
- b) Designação de agente de contratação/pregoeiro, equipe de apoio, comissão de licitação;
- c) Elaboração de minuta do Contrato;
- d) Encaminhamento do processo para análise jurídica;
- e) Análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer;
- f) Publicação e divulgação do edital e anexos;
- g) Ratificação da autoridade competente;
- h) Assinatura e publicação do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços pode gerar impactos ambientais pontuais, como emissão de ruído, poeira, gases, consumo de combustíveis, risco de vazamento de óleo e interferência localizada no solo. Esses impactos são mitigáveis mediante exigência de equipamentos em condições adequadas de manutenção, observância das normas técnicas e ambientais e fiscalização da execução.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e valores do mercado.



Documento assinado digitalmente

AFONSO HENRIQUE HENKEL

Data: 13/04/2026 16:46:31-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Mondai/SC, 16 de março de 2026.

AFONSO HENRIQUE HENKEL
Assessor Técnico Consultivo
Responsável pelo ETP