

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, tem como objetivo avaliar alternativas para Contratação de Empresa especializada em Prestação de Serviços para Locação de Escavadeira Hidráulica e Caminhão “Truck”, para atender as demandas do Departamento de Desenvolvimento Rural, servindo como base para a elaboração da descrição do objeto.

Departamento Requisitante: Departamento de Desenvolvimento Rural.

Responsável: Israel Vilela.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Departamento de Desenvolvimento Rural é responsável pelo Planejamento, políticas agrícolas, extensão rural, desenvolvimento de Infraestrutura, apoio ao agronegócio, conservação e gestão de recursos naturais e pelo desenvolvimento rural sustentável. Para eficácia desses serviços, se faz necessário a aquisição de um equipamento versátil, para atender as demandas citadas.

A escavadeira Hidráulica é uma máquina de construção e terraplanagem que utiliza sistemas hidráulicos para cavar, mover e manipular materiais, como terra, rochas, areia e entulho. Amplamente utilizada, ela desempenha várias funções essenciais, incluindo:

- Escavação de valas e trincheiras: A escavadeira hidráulica é frequentemente usada para cavar valas e trincheiras em projetos de construção civil, como a instalação de redes de água, esgoto, eletricidade e telecomunicações;
- Escavação de fundações: Ela é utilizada para cavar buracos profundos e largos para a construção de fundações de edifícios, pontes e outras estruturas;
- Escavação em mineração: Em operações de mineração, a escavadeira hidráulica é usada para escavar e remover grandes quantidades de solo e rochas para acessar depósitos minerais;
- Remoção de entulho: Após demolições ou desastres naturais, as escavadeiras hidráulicas são usadas para remover entulho e destroços de forma eficiente;
- Escavação de trincheiras para cabos e tubulações: Na indústria de serviços públicos, a máquina é usada para cavar valas para a instalação de cabos elétricos, tubulações de água e gás, entre outros;
- Limpeza de canais e rios: Escavadeiras hidráulicas podem ser usadas para remover sedimentos, vegetação e detritos de canais de navegação e rios para manter a navegabilidade e evitar inundações;
- Construção de estradas: Ela desempenha um papel importante na escavação e nivelamento de terrenos para a construção de estradas e rodovias;
- Escavação de lagos e lagoas: Em projetos de construção de lagos artificiais, lagos de retenção de água ou lagoas de tratamento de água, as escavadeiras hidráulicas são usadas para criar as características geográficas necessárias.;
- Trabalhos de paisagismo: Em projetos de paisagismo comercial e residencial, a máquina pode ser usada para escavar piscinas, criar colinas artificiais, mover grandes pedras e executar outras tarefas relacionadas à terra;
- Demolição seletiva: A escavadeira hidráulica é equipada com acessórios específicos, como martelos hidráulicos ou tesouras de demolição, que permitem a demolição seletiva de estruturas, como edifícios e pontes.

Já o caminhão “truck” se refere a um tipo de caminhão que possui um eixo adicional em seu conjunto de rodas traseiras, conhecido como eixo traseiro duplo ou tandem. Esse tipo de configuração é comumente utilizado para fins específicos de transporte de carga e oferece diversas vantagens, sendo elas:

- Maior capacidade de carga: O eixo traseiro duplo distribui o peso da carga de maneira mais eficiente, permitindo que o caminhão transporte uma carga maior em comparação com caminhões de eixo simples;
- Estabilidade: A presença do eixo traseiro duplo melhora a estabilidade do caminhão, especialmente em estradas sinuosas ou condições adversas de clima;
- Menos desgaste dos pneus: Com o peso distribuído de forma mais uniforme, os pneus tendem a desgastar-se menos rapidamente, o que pode resultar em economia a longo prazo;
- Melhor tração: Em terrenos difíceis, como estradas de terra ou lama, o caminhão trucado pode oferecer melhor tração devido ao maior número de rodas traseiras;
- Aplicação versátil: Os caminhões trucados são frequentemente usados em diversas aplicações, como transporte de carga geral, transporte de materiais de construção, transporte de produtos agrícolas e até mesmo como base para caminhões-tanque e caminhões de bombeiros.

Portanto, a solução para Contratação de Empresa especializada em Prestação de Serviços para Locação de Escavadeira Hidráulica e Caminhão “Truck”, deverá atender os requisitos de qualidade e agilidade, melhorando as áreas rurais do Município.

Por todo o exposto, o Departamento de Desenvolvimento Rural pretende utilizar a solução escolhida como ferramenta legal de contratação.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Para a determinação dos preços de referência, buscam-se preços de mercado, de forma a alcançarmos preços mais próximos da realidade. O sistema de registro de preços permite que a Administração adquira os serviços à medida que forem sendo necessários, respeitando-se os limites orçamentários.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

No de 2022, foi realizada a abertura de Processo Licitatório com a mesma finalidade, e o Departamento de Desenvolvimento Rural utilizou e obteve resultados positivos, portanto, a Locação de uma Escavadeira Hidráulica será de 1000 horas e a do Caminhão “Truck” será de 1000 horas, visto que a necessidade da locação é anual.

4. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

1. Locação de máquina, Escavadeira Hidráulica: Escavadeira Hidráulica com motor diesel turboalimentado com potência mínima de 75hp, de fabricação mínima 2007, caçamba dianteira com capacidade mínima de 0,80m³, tração nas quatro rodas, se aplicável ao modelo específico da escavadeira, cabine simples, faróis de serviço dianteiro e traseiro para cumprir com os requisitos de iluminação do CTB. O sistema de transmissão pode variar, mas pode incluir um mínimo de 4 marchas à frente e 4 marchas à ré, Altura mínima de descarga de 2,20 metros com dois cilindros de basculamento. Deve incluir todos os equipamentos exigidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e normas de segurança para operação em vias públicas, se aplicável.

Mobilização e Desmobilização – estimado por km rodado no que se refere a composição dos valores estar incluso – combustível e operador.

2. Locação de máquina, Caminhão “Truck”: Caminhão “Truck” com motor diesel turboalimentado com potência mínima de 75hp, de fabricação mínima 2007, caçamba com capacidade mínima de 0,80m³, tração nas quatro rodas, cabine simples, faróis de serviço dianteiro e traseiro para cumprir com os requisitos de iluminação do CTB, 4 marchas à frente e 4 marchas à ré, altura mínima de descarga de 2,20 metros com dois cilindros de basculamento, Deve incluir todos os equipamentos exigidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e normas de segurança para operação em vias públicas, se aplicável.

- Os serviços acima descritos, devem ser realizados com segurança, higiene, saúde, cumprindo as normas de Segurança e usando equipamentos de Proteção (EPI’S).
- As solicitações dos serviços serão realizadas pelo Departamento de Desenvolvimento Rural, que irá seguir um Cronograma interno de solicitações da população, mediante análise técnica.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Serão utilizados como metodologia para obtenção do preço e referência para a contratação, a média, mediana ou o menor valor obtido na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais parâmetros adotados neste caso, desconsiderados os valores inexequíveis e os excessivamente elevados.

6. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- 6.1. A prestação de serviços deverá ser efetuada por cota variável, mediante ordem de fornecimento emitida pela Administração Pública.
- 6.2. Os serviços deverão ser prestados por horas e deverão ser executados de acordo com a ordem de serviço, incluindo os valores de quaisquer gastos ou despesas com transporte, tributos, fretes, ônus previdenciários e trabalhistas, seguros e outros encargos ou acessórios.
- 6.3. A empresa Contratada, deverá fornecer um operário para cada maquinário solicitado.
- 6.4. O presente contrato não poderá ser objeto de cessão, transferência ou subcontratação pela CONTRATADA, sem autorização do CONTRATANTE por escrito, sob pena de aplicação de sanção, inclusive rescisão.
- 6.5. A tolerância do CONTRATANTE com qualquer atraso ou inadimplemento por parte da CONTRATADA não importará, de forma alguma, em alteração contratual ou novação, podendo o CONTRATANTE exercer seus direitos a qualquer tempo.
- 6.6. Correrá por conta da CONTRATADA qualquer indenização ou reparação por danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros por culpa da mesma, seus empregados e/ou representantes, decorrentes do serviço contratado.

6.7. Toda a documentação apresentada no instrumento convocatório e seus anexos são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será considerado especificado e válido.

6.8. Operações de reorganização empresarial, tais como fusão, cisão e incorporação, deverão ser comunicadas à Administração e, na hipótese de restar caracterizada a frustração das regras disciplinadoras da licitação, ensejarão a rescisão do Contrato.

7. DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

7.1. O Departamento de Desenvolvimento Rural, será o responsável pela conferência e fiscalização do Objeto.

7.2. Após a conferência realizada pela Diretoria do Departamento solicitante, averiguando a qualidade da execução contratual, a mesma expedirá atestado de inspeção dos serviços prestados, que servirá como instrumento de avaliação do cumprimento das obrigações contratuais e constituirá documento indispensável para a liberação dos pagamentos.

7.3. A CONTRATADA é obrigada a assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização dos serviços pela Administração, bem como permitir o acesso a informações consideradas necessárias pelo Departamento solicitante.

7.4. A CONTRATANTE reserva-se o direito de não receber o serviço em desacordo com o previsto neste ajuste, podendo rescindi-lo, sem prejuízo das sanções previstas neste contrato.

8. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

8.1. DA CONTRATANTE:

8.2. Indicar, neste ato a qual(is) servidor(es) cabe(em) acompanhar a execução contratual em sua latitude quantitativa e qualitativa e receber o objeto contratual.

8.3. Assegurar livre acesso ao pessoal da CONTRATADA, devidamente identificado, ao local de entrega dos serviços, no horário estipulado para recebimento do mesmo.

8.4. Notificar a CONTRATADA, fixando-lhe prazo para corrigir irregularidades observadas na execução do contrato.

8.5. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.

8.6. Rejeitar os serviços que não forem executados de forma satisfatória ou em desconformidade com as exigências contidas no edital para refazimento.

8.7. Requisitar indenização pelos serviços que não puderem ser refeitos.

8.8. DA CONTRATADA:

8.9. Prestar os serviços de acordo com as condições fixadas neste contrato, obedecendo rigorosamente o prazo ajustado neste contrato, sob pena de rescisão contratual e consequente ressarcimento por perdas e danos.

8.10. Responsabilizar-se pela qualidade dos serviços, se obrigando a refazê-los, caso se comprove a má qualidade, ou fora das especificações técnicas e padrões de qualidade, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.

8.11. Observar, rigorosamente, o melhor padrão de qualidade e confiabilidade dos serviços licitados.

8.12. Responsabilizar-se pelos serviços e materiais que não puderem ser refeitos, obrigando-se a indenizar o CONTRATANTE.

8.13. Refazer, de imediato, às suas expensas, os serviços que não se adequarem às especificações constantes deste contrato.

8.14. Providenciar a imediata correção das deficiências apontadas pelo Município quanto ao objeto contratado.

8.15. Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução contratual, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE.

8.16. Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução contratual, tais como: salários, seguros de acidente, taxas, impostos e contribuições, indenizações, vale-refeição, vales-transportes e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo.

8.17. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

8.18. Assumir todos os encargos de demanda trabalhista, civil ou penal, relacionadas ao serviço executado;

8.19. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação devendo comunicar à CONTRATANTE, imediatamente, qualquer fato superveniente que possa comprometer a manutenção do contrato.

9. PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A Licitação será por lote, visando propiciar melhor aproveitamento das condições de serviços.

10. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A Contratação está prevista para o orçamento anual de 2024.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a solução ora em debate, espera-se atender a demanda da área rural, melhorando a qualidade de acesso das Estradas. O Departamento de Desenvolvimento Rural irá seguir este ETP, mediante Ordem de Fornecimento que será relatado o tipo de serviço com a Justificativa.

12. MATRIZ DE RISCOS

Risco 01: Licitação Deserta

Probabilidade: Baixa;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Planejamento considerando as atuais necessidades;

Risco 02: Contratada com serviços desqualificados

Probabilidade: Baixa;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Constar no Edital a análise dos requisitos imprescindíveis à contratação;

Ação de Contingência: Exigir comprovações e solicitar que a Contratada tome as providências cabíveis caso seja necessário;

Risco 03: Não conformidade com as medidas exigentes

Probabilidade: Média;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Fiscalização dos materiais com as normas exigentes;

Ação de Contingência: Solicitar que a Contratada forneça outro produto adequado;

Risco 04: Atrasos na Entrega

Probabilidade: Média;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Notificar a empresa para que a mesma cumpra o prazo estabelecido;

Ação de Contingência: Aplicar sanção do Contrato.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

Como forma de dar maior celeridade aos serviços administrativos, e por se tratar de serviços de maquinário que podem interferir no meio ambiente, foram levantados os possíveis impactos, que podem ser causados:

Escavadeira Hidráulica:

- Destruição do habitat: A escavação de grandes áreas de terra para construção ou mineração pode resultar na destruição de habitats naturais, afetando a fauna e a flora locais;
- Erosão do solo: O movimento constante da escavadeira e a remoção de vegetação podem aumentar a erosão do solo, levando à perda de nutrientes e à degradação da qualidade do solo;
- Poluição do solo e da água: As escavadeiras frequentemente usam óleos hidráulicos e combustíveis que podem vazar e contaminar o solo e a água subterrânea. Também podem ocorrer vazamentos de fluidos durante a operação regular;
- Poluição do ar: As escavadeiras a diesel emitem poluentes atmosféricos, como óxidos de nitrogênio (NOx) e partículas finas, que contribuem para a poluição do ar e afetam a qualidade do ar nas proximidades;



MUNICÍPIO DE OURO FINO - MG
SEDE I - Av. Cyro Gonçalves, 173 - Fone/Fax: (035) 3441-9401
CEP 37570-000 – CNPJ nº 18.671.271/0001-34

- Consumo de recursos naturais: A fabricação e operação de escavadeiras requerem uma grande quantidade de recursos naturais, incluindo metais, combustíveis fósseis e água, contribuindo para a exploração desses recursos;
- Alterações no curso d'água: Quando usadas em projetos de construção perto de corpos d'água, as escavadeiras podem alterar o curso dos rios e riachos, afetando a hidrologia e a fauna aquática;
- Emissões de ruído: Escavadeiras geram níveis significativos de ruído durante a operação, o que pode afetar a vida selvagem local e causar perturbações em áreas residenciais próximas;
- Impacto visual: Grandes escavadeiras podem ter um impacto visual significativo nas paisagens naturais, alterando a aparência de áreas antes intocadas;
- Emissões de gases de efeito estufa: As escavadeiras a diesel emitem dióxido de carbono (CO₂) e outros gases de efeito estufa, contribuindo para as mudanças climáticas;
- Impactos indiretos: Além dos impactos diretos, as escavadeiras podem abrir caminho para o desenvolvimento urbano descontrolado, o que pode levar a mais desmatamento, impermeabilização do solo e degradação ambiental.

Para mitigar esses impactos, é importante adotar boas práticas ambientais, como a reciclagem de materiais de construção, o uso de tecnologias mais limpas e eficientes em termos de combustível, a implementação de medidas de controle de erosão e a realização de avaliações ambientais antes do início de projetos de construção ou mineração. Além disso, regulamentações ambientais rigorosas muitas vezes são necessárias para reduzir o impacto ambiental das escavadeiras e outras máquinas pesadas.

Caminhão Truck:

- Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE): Os caminhões a diesel emitem dióxido de carbono (CO₂) e outros poluentes atmosféricos, como óxidos de nitrogênio (NO_x) e partículas finas, que contribuem para as mudanças climáticas e a poluição do ar;
- Poluição do Ar: Além dos GEE, os caminhões também emitem poluentes do ar que podem ter impactos negativos na qualidade do ar e na saúde humana. Isso inclui óxidos de nitrogênio (NO_x), monóxido de carbono (CO) e hidrocarbonetos;
- Consumo de Combustível e Uso de Recursos: Caminhões truck consomem grandes quantidades de combustível, muitas vezes diesel. Isso contribui para a escassez de recursos naturais não renováveis, como petróleo, e aumenta a demanda por extração e refino de combustíveis;
- Erosão e Degradação do Solo: O tráfego intenso de caminhões em estradas pode causar erosão e degradação do solo, especialmente em áreas onde a vegetação natural foi removida para a construção de estradas;
- Ruído: Caminhões truck são frequentemente fontes significativas de poluição sonora, o que pode ter efeitos negativos na fauna local e na qualidade de vida das comunidades próximas a estradas movimentadas;
- Congestionamento de Tráfego: O grande volume de caminhões nas estradas pode contribuir para o congestionamento do tráfego, o que leva a mais consumo de combustível, emissões de poluentes e tempo perdido;



MUNICÍPIO DE OURO FINO - MG
SEDE I - Av. Cyro Gonçalves, 173 - Fone/Fax: (035) 3441-9401
CEP 37570-000 – CNPJ nº 18.671.271/0001-34

- Impacto na Fauna: A construção e expansão de estradas para acomodar caminhões podem fragmentar habitats naturais, afetando a mobilidade e a sobrevivência da fauna local;
- Derramamentos de Substâncias Perigosas: Caminhões que transportam produtos químicos ou substâncias perigosas estão sujeitos a acidentes que podem resultar em derramamentos que contaminam o solo e a água.

Para mitigar esses impactos ambientais, medidas de gestão e regulamentações ambientais são implementadas em muitos países. Isso inclui normas de emissões mais rigorosas, incentivos para veículos mais limpos e eficientes, a promoção de transporte público e de cargas, e o desenvolvimento de infraestrutura de transporte mais sustentável. Além disso, a transição para veículos elétricos ou movidos a energias renováveis pode reduzir significativamente os impactos ambientais associados aos caminhões.

14. VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Este Departamento declara VIÁVEL esta contratação, com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Ouro Fino, 27 de Setembro de 2023.

Israel Vilela
Chefe de Desenvolvimento Rural
Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente