

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR -
REGISTRO DE PREÇOS PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE MÁQUINAS PESADAS

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Contextualização da necessidade pública

A frota de máquinas pesadas do Município de Capão da Canoa/RS, composta por máquinas da linha amarela, equipamentos agrícolas, tratores, retroescavadeiras, motoniveladoras, pás carregadeiras, escavadeiras, rolos compactadores e demais equipamentos pesados municipais, constitui instrumento essencial à execução de obras, manutenção de vias, infraestrutura urbana, saneamento, limpeza pública, serviços ambientais, atividades rurais e apoio operacional às Secretarias Municipais.

A disponibilidade operacional dessas máquinas e equipamentos depende da realização sistemática de manutenções preventivas e corretivas, considerando o elevado valor patrimonial, a complexidade dos sistemas mecânicos, hidráulicos, elétricos e eletrônicos e os impactos decorrentes de sua paralisação sobre a continuidade dos serviços públicos.

1.2. Unidade gestora e governança da manutenção

O Departamento de Manutenção Veicular - DMV constitui a unidade administrativa responsável pela gestão centralizada da manutenção da frota de máquinas pesadas, competindo-lhe:

- I - Organizar e priorizar as demandas de manutenção;
- II - Autorizar a execução dos serviços mediante emissão de Ordens de Serviço (OS);
- III - Analisar e validar diagnósticos e orçamentos;
- IV - Acompanhar e fiscalizar a execução contratual;
- V - Registrar e manter histórico individualizado das intervenções;
- VI - Controlar custos, prazos, desempenho, disponibilidade operacional e vida útil das máquinas e equipamentos;
- VII - Subsidiar auditorias internas e externas, inclusive dos órgãos de controle.

A centralização das rotinas no DMV assegura padronização, segregação de funções, rastreabilidade, transparência e melhor governança da contratação.

1.3. Características da demanda

A demanda de manutenção das máquinas pesadas possui natureza contínua, variável e parcialmente imprevisível, compreendendo:

- I - Demandas previsíveis, relacionadas às revisões periódicas e às manutenções preventivas recomendadas pelos fabricantes;
- II - Demandas imprevisíveis, decorrentes de falhas mecânicas, elétricas, eletrônicas, estruturais, desgaste de componentes ou acidentes;
- III - Variações sazonais conforme a intensidade de utilização dos equipamentos e as atividades das Secretarias Municipais;
- IV - Diversidade de marcas, modelos, anos de fabricação, sistemas hidráulicos, tecnologias embarcadas, implementos e regimes de utilização severa.

Diante desse cenário, mostra-se necessária solução contratual flexível, capaz de ser acionada sob demanda, com possibilidade de atendimento em campo, sem obrigação de consumo integral, mas com preços, critérios técnicos, medição, prazos e responsabilidades previamente definidos.

1.4. Integração entre serviços e fornecimento de insumos

A execução dos serviços de manutenção frequentemente exige o fornecimento concomitante de peças, componentes, fluidos, filtros, materiais e demais insumos, razão pela qual a solução será estruturada de forma integrada:

I - Prestação de mão de obra especializada, remunerada por hora técnica;

II- Fornecimento de peças, componentes e materiais estritamente vinculados às Ordens de Serviço autorizadas;

III - Utilização de parâmetros objetivos para formação, validação e fiscalização dos orçamentos.

A integração evita paralisações decorrentes de contratações separadas, reduz o tempo de indisponibilidade das máquinas, concentra a responsabilidade pela adequada execução dos serviços e permite resposta mais eficiente às demandas operacionais do Município.

1.5. Sistema de referência e controle - Sistema Traz Valor

O Município dispõe do Sistema Traz Valor, que será utilizado como ferramenta oficial de apoio à gestão contratual, desempenhando as seguintes funções:

I - Fornecimento de tempário, entendido como tabela de tempo padrão para mensuração da mão de obra por hora técnica;

II - Disponibilização de valores referenciais de peças, componentes e materiais;

III - Padronização dos critérios técnicos de análise dos orçamentos;

IV - Suporte à rastreabilidade, medição, fiscalização, auditoria e eventual glosa dos serviços.

A utilização do sistema referencial reduz a subjetividade na formação dos custos e contribui para a prevenção de sobrepreço, sem afastar a análise crítica e a validação técnica pelo DMV.

1.6. Objeto da contratação - definição consolidada

Constitui objeto do presente Estudo Técnico Preliminar a formação de Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa especializada na execução, sob demanda, de serviços de manutenção preventiva e corretiva de máquinas pesadas, linha amarela e equipamentos agrícolas do Município, mediante hora técnica, com fornecimento de peças, componentes e materiais vinculados aos serviços autorizados.

1.6.1. Especialidades abrangidas

I - Mecânica Geral;

II - Auto Elétrica;

III - Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria.

1.6.2. Lotes de adjudicação

Para fins de julgamento e adjudicação, o SRP será dividido em 02 (dois) lotes independentes, admitindo-se a participação de licitantes em apenas um dos lotes ou em ambos, conforme condições do edital:

I – Lote 01 - Mecânica Geral e Auto Elétrica em máquinas pesadas;

II – Lote 02 - Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria em máquinas pesadas.

1.6.3. Critérios de precificação e controle

I - A mão de obra será mensurada com base no tempário do Sistema Traz Valor;

II - As peças, componentes e materiais terão como referência os valores constantes da tabela do Sistema Traz Valor vigente à época da elaboração do orçamento;

III - Sobre os valores referenciais de peças, componentes e materiais deverá incidir desconto fixo e obrigatório de 30% (trinta por cento), ou percentual superior eventualmente registrado na Ata;

IV - Todo orçamento dependerá de análise técnica e autorização prévia do DMV.

1.6.4. Natureza do objeto

O objeto é caracterizado como serviço comum, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado, critérios de medição, tempário, requisitos de execução, níveis mínimos de estrutura e regras de recebimento.

2. SECRETARIAS RESPONSÁVEIS E EQUIPE DE PLANEJAMENTO

2.1. Unidade gestora e central de manutenção

A gestão centralizada da contratação compete ao Departamento de Manutenção Veicular - DMV, responsável pelo planejamento, coordenação, controle e fiscalização das manutenções das máquinas pesadas e equipamentos agrícolas municipais.

Compete ao DMV, no âmbito desta contratação:

- I - Consolidar as demandas das unidades usuárias;
- II - Emitir e controlar as Ordens de Serviço;
- III - Validar os orçamentos e os tempos técnicos;
- IV - Acompanhar prazos, custos e qualidade da execução;
- V - Manter o histórico individualizado de manutenção por máquina ou equipamento;
- VI - Realizar ou subsidiar o recebimento e o atesto dos serviços.

2.2. Unidades usuárias demandantes

São consideradas unidades usuárias todas as Secretarias Municipais e órgãos da Administração Direta que utilizam máquinas pesadas e equipamentos agrícolas integrantes da frota municipal, conforme cadastro mantido pelo DMV.

As unidades usuárias deverão solicitar formalmente os atendimentos, informar falhas e ocorrências, disponibilizar a máquina ou equipamento quando solicitado, indicar o local de atendimento em campo e colaborar com o controle de uso e conservação dos bens públicos.

2.3. Equipe de planejamento da contratação

A fase preparatória será conduzida por equipe de planejamento formalmente designada, composta por servidores com conhecimento técnico e operacional compatível com o objeto.

2.3.1. Composição da equipe

- I - Jonas Fernando Wenclevski - matrícula nº 215654 - Motorista de veículos leves;
- II - Cristian Medeiros da Silva - matrícula nº 48547 - Motorista de veículos leves;
- III - Éber Cardoso da Rosa - matrícula nº 83646 - Operador de Máquinas;
- IV - João Batista Rolin Sarmiento - matrícula nº 83711 - Motorista de Veículos Pesados;
- V - Diego Meyer - matrícula nº 229675 - Técnico de Informática.

2.3.2. Atribuições da equipe de planejamento

- I - Elaborar o Estudo Técnico Preliminar e subsidiar o Termo de Referência;
- II - Definir a solução mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico;
- III - Realizar o levantamento de mercado e a pesquisa de preços;
- IV - Estabelecer quantitativos, requisitos, riscos e medidas de controle;
- V - Assegurar o alinhamento entre o ETP, o Termo de Referência, a pesquisa de preços e os demais documentos da fase preparatória.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

(Art. 18, §1º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021)

3.1. Relevância da frota de máquinas pesadas

A frota de máquinas pesadas do Município de Capão da Canoa/RS constitui ativo estratégico para a execução de obras, manutenção de vias, saneamento, limpeza urbana, serviços ambientais, atividades rurais e apoio

operacional, abrangendo máquinas da linha amarela, equipamentos agrícolas e demais equipamentos pesados municipais.

A indisponibilidade dessas máquinas, ainda que parcial, pode interromper serviços de infraestrutura, manutenção urbana, saneamento, limpeza pública e apoio operacional, além de elevar custos de remoção, locação substitutiva e paralisação de equipes.

3.2. Problema administrativo a ser solucionado

O problema central consiste na necessidade de assegurar mecanismo contratual contínuo, padronizado, célere e economicamente controlado para atender às manutenções preventivas e corretivas da frota de máquinas pesadas, inclusive por meio de atendimento preferencial in loco quando tecnicamente possível.

Entre as principais fragilidades a serem mitigadas encontram-se:

- I - Atraso ou descontinuidade dos atendimentos;
- II - Ausência de padronização na formação de orçamentos;
- III - Subjetividade na mensuração da mão de obra;
- IV - Risco de sobrepreço no fornecimento de peças e materiais;
- V - Dificuldade de rastreabilidade dos serviços executados;
- VI - Indisponibilidade prolongada das máquinas e equipamentos;
- VII - Necessidade recorrente de contratações emergenciais ou avulsas.

3.3. Objetivos da contratação

- I - Assegurar atendimento tempestivo e tecnicamente adequado;
- II - Padronizar a formação de orçamentos e a medição da mão de obra;
- III - Estabelecer regra objetiva para fornecimento de peças e materiais;
- IV - Reduzir o tempo de indisponibilidade das máquinas e os custos logísticos de remoção;
- V - Preservar a segurança dos operadores, servidores, terceiros e equipes de manutenção;
- VI - Ampliar a vida útil e preservar o valor patrimonial das máquinas e equipamentos;
- VII - Garantir rastreabilidade, transparência e auditabilidade da execução.

3.4. Abrangência técnica da necessidade

3.4.1. Mecânica Geral

Compreende serviços relacionados a motor diesel, alimentação e injeção, turboalimentação, transmissão, conversor de torque, diferenciais, eixos, comandos finais, direção, freios, material rodante, esteiras, manutenção mecânica, hidráulica e funcional de implementos, incluindo pinos, buchas, articulações, cilindros, mangueiras, conexões, acoplamentos, rolamentos, mecanismos de acionamento e componentes de desgaste, sistemas hidráulicos, bombas, comandos, cilindros, mangueiras, arrefecimento, fluidos, filtros e demais componentes mecânicos de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas.

3.4.2. Auto Elétrica

Compreende diagnóstico, reparo e substituição de componentes elétricos e eletrônicos, incluindo sistemas de carga e partida, baterias, iluminação, módulos, sensores, chicotes, gerenciamento eletrônico do motor, sistemas eletrônicos de transmissão, hidráulica, tração, freio, direção, cabine, ar-condicionado e demais sistemas embarcados.

3.4.3. Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria

Compreende serviços de funilaria, chapeação, solda técnica, recuperação estrutural, pintura, repintura, polimento, vidraçaria de cabines, adesivagem, montagem, desmontagem, tapeçaria, estofamento, acabamento e recuperação de conchas, lâminas, caçambas, braços, chapeação, caldeiraria, soldagem estrutural, recomposição de chapas, recuperação de trincas e deformações, reforços e reconstrução metálica de cabines, conchas, lâminas, caçambas, braços, lanças, chassis, suportes e demais estruturas metálicas, quando vinculados ao lote.

3.5. Necessidade de parcelamento interno por lotes

No caso específico do SRP - Máquinas Pesadas verificou-se a necessidade de parcelamento interno parcial, pois empresas aptas à execução de serviços de mecânica geral, sistemas hidráulicos e auto elétrica em máquinas pesadas nem sempre possuem, no mesmo estabelecimento, estrutura própria e adequada para execução de funilaria, chapeação, pintura e tapeçaria em equipamentos de grande porte.

Assim, para o Lote 03, adota-se a seguinte estrutura de julgamento e adjudicação:

I – Lote 01: Mecânica Geral e Auto Elétrica;

II – Lote 02: Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria.

O parcelamento interno do Lote 03 preserva o interesse público porque amplia a competitividade, permite a participação de empresas especializadas, evita exigência estrutural excessiva, reduz o risco de concentração de mercado e mantém a responsabilidade técnica delimitada por lote de adjudicação.

4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

(Art. 18, §1º, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021)

4.1. Vinculação ao Plano de Contratações Anual

A contratação deverá estar prevista no Plano de Contratações Anual do Município, quando formalmente elaborado e vigente, ou ser devidamente registrada no instrumento de planejamento adotado pela Administração.

4.2. Compatibilidade com o planejamento institucional

A demanda encontra-se diretamente vinculada às atividades finalísticas e operacionais do Município, uma vez que a disponibilidade das máquinas pesadas constitui condição necessária à execução de obras, manutenção urbana, saneamento, limpeza pública, serviços ambientais e demais atividades que dependem de equipamentos de grande porte.

4.3. Justificativa em caso de ausência ou insuficiência de previsão

Na hipótese de ausência ou insuficiência de previsão específica no Plano de Contratações Anual, a demanda permanece justificada por seu caráter contínuo, essencial e indispensável, devendo ser demonstrada sua compatibilidade com o planejamento institucional e com a programação orçamentária no momento das contratações decorrentes da Ata.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, §1º, inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021)

5.1. Estruturação do objeto

A contratação será processada por Sistema de Registro de Preços e organizada no Lote 03 - Máquinas Pesadas, com divisão em dois lotes independentes de adjudicação:

I – Lote 01: Mecânica Geral e Auto Elétrica;

II – Lote 02: Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria;

III - fornecimento de peças, componentes e materiais vinculados aos serviços autorizados.

5.1.1. Forma de julgamento e adjudicação

O julgamento ocorrerá pelo menor preço global de cada lote, mantidos os valores unitários máximos por especialidade como limites de aceitabilidade. A adjudicação será independente, não sendo exigido que o licitante apresente proposta para ambos os lotes.

5.1.2. Justificativa da divisão em lotes

A adjudicação conjunta e obrigatória dos três itens deste SRP poderia restringir a competitividade, reduzir o número de potenciais participantes e induzir à intermediação de serviços, pois as estruturas e os equipamentos necessários

à mecânica geral, sistemas hidráulicos e auto elétrica diferem daqueles empregados em funilaria, chapeação, pintura e tapeçaria.

A manutenção conjunta das especialidades de Mecânica Geral e Auto Elétrica justifica-se pela complementaridade e interdependência dos sistemas mecânicos, hidráulicos, elétricos e eletrônicos das máquinas pesadas. Uma mesma ocorrência pode demandar diagnóstico e intervenção simultânea em componentes de diferentes especialidades, de modo que a execução por uma única contratada favorece a continuidade do atendimento, reduz deslocamentos e diagnósticos repetidos, diminui o período de indisponibilidade das máquinas, facilita a fiscalização e concentra a responsabilidade pela execução e pela garantia dos serviços.

A governança da execução permanecerá centralizada no DMV, mediante emissão de Ordens de Serviço individualizadas, validação prévia dos orçamentos, controle por tempário, fiscalização da execução, exigência de evidências, recebimento formal e possibilidade de glosa, de modo que o parcelamento interno não compromete a rastreabilidade nem a fiscalização contratual.

5.1.3. Delimitação técnica entre os lotes

O Lote 01 compreenderá os serviços relacionados ao funcionamento mecânico, hidráulico, elétrico e eletrônico das máquinas, equipamentos e implementos, incluindo pinos, buchas, articulações, cilindros, mangueiras, conexões, acoplamentos, rolamentos, mecanismos de acionamento e componentes de desgaste.

O Lote 02 compreenderá os serviços de chapeação, caldeiraria, soldagem estrutural, recuperação de trincas e deformações, recomposição de chapas, reforços, reconstrução metálica, preparação e pintura de cabines, conchas, lâminas, caçambas, braços, lanças, chassis, suportes e demais estruturas.

Quando determinada intervenção envolver atividades pertencentes aos dois lotes, o DMV deverá delimitar previamente os serviços atribuídos a cada contratada, vedada a cobrança duplicada de operações comuns ou sobrepostas.

5.2. Regra de medição da mão de obra

A medição e o pagamento dos serviços ocorrerão por hora técnica, vinculada ao tempário do Sistema Traz Valor. Fica vedada a cobrança por hora-relógio sem lastro técnico ou a medição baseada em estimativas genéricas e não fundamentadas.

Cada Ordem de Serviço deverá conter orçamento previamente aprovado, espelho do tempário, relatório técnico, evidências da execução e medição final validada pelo fiscal do contrato.

5.3. Regra de precificação de peças e materiais

O fornecimento de peças, componentes e materiais dependerá de necessidade comprovada, identificação precisa do item, consulta ou validação no Sistema Traz Valor, aplicação do desconto fixo e obrigatório de 30% (trinta por cento) e autorização prévia do DMV.

Será facultado à futura contratada adquirir, às suas próprias expensas, licença ou credencial de acesso ao Sistema Traz Valor, não constituindo essa aquisição requisito de habilitação, condição de participação ou obrigação para o início da execução contratual.

Caso disponha de acesso ao sistema, a contratada poderá apresentar o respectivo relatório ou espelho juntamente com o orçamento. Caso não disponha, deverá informar a descrição completa, fabricante, marca, código de referência, aplicação, quantidade e demais elementos necessários à identificação inequívoca da peça, componente ou material, cabendo ao DMV realizar ou validar a consulta e anexar o respectivo documento à Ordem de Serviço.

Em qualquer hipótese, permanecerá sob responsabilidade do DMV a validação oficial do enquadramento técnico, do valor referencial vigente e da aplicação do desconto contratual antes da autorização da despesa.

Quando o item não constar na base referencial, deverá ser realizada pesquisa de mercado específica, preferencialmente com três fontes idôneas, sujeita à análise e validação do DMV.

5.4. Abrangência geográfica de atendimento

A contratada deverá possuir estrutura apta a atender o Município em raio de até 80 km da sede de Capão da Canoa/RS, como condição de execução, visando reduzir o tempo de indisponibilidade, os custos indiretos e as dificuldades de deslocamento ou remoção de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas.

Parágrafo único. A exigência de raio operacional justifica-se pela complexidade logística das máquinas pesadas, cuja remoção pode exigir prancha, içamento, equipamentos especiais, planejamento de rota e prolongada permanência fora de operação.

5.4.1. Execução preferencial in loco e remoção excepcional para oficina

No SRP - Máquinas Pesadas, a execução dos serviços deverá ocorrer preferencialmente in loco, no local em que a máquina ou equipamento se encontrar, sempre que o diagnóstico, a segurança e a complexidade técnica permitirem.

A execução em campo deverá ser priorizada para diagnósticos, manutenção preventiva, correções de menor complexidade, reparos elétricos, substituição de componentes acessíveis, intervenções hidráulicas simples, troca de filtros, fluidos, mangueiras, sensores, baterias, chicotes, conectores, lubrificação e testes funcionais.

A remoção para oficina somente será admitida quando tecnicamente indispensável, mediante relatório objetivo da contratada e autorização prévia do DMV registrada na Ordem de Serviço, devendo constar a justificativa, o local de destino, a responsabilidade pelo transporte, as condições de segurança e a previsão de retorno da máquina ou equipamento.

5.5. Estrutura física e operacional mínima por lote

5.5.1. Lote 01 - Mecânica Geral e Auto Elétrica

Para participação no Lote 01, a contratada deverá possuir, no mínimo:

- a) Estrutura física compatível com atendimento de máquinas da linha amarela, equipamentos agrícolas, tratores, retroescavadeiras, motoniveladoras, pás carregadeiras, escavadeiras, rolos compactadores e demais equipamentos pesados;
- b) Equipamentos de apoio, elevação, movimentação, inspeção ou manutenção compatíveis com máquinas pesadas, admitindo-se valas, rampas, plataformas, macacos hidráulicos ou pneumáticos, cavaletes industriais, pórticos, talhas, guinchos, equipamentos de içamento ou equivalentes tecnicamente adequados;
- c) Disponibilização de box, área técnica, pátio operacional ou prioridade de atendimento para o Município quando houver serviço municipal em execução;
- d) Oficina instalada em pavilhão, galpão, área técnica ou estrutura equivalente, com piso compatível com o peso, porte e movimentação das máquinas;
- e) Pátio, área de circulação, acesso e área de manobra compatíveis com máquinas pesadas e equipamentos agrícolas;
- f) Ferramentas, equipamentos de diagnóstico e instrumentos compatíveis com sistemas mecânicos, hidráulicos, elétricos e eletrônicos de máquinas pesadas;
- g) Licenças, autorizações, alvarás ou documentos ambientais exigíveis para o estabelecimento e para as atividades efetivamente desenvolvidas, quando cabíveis.;
- h) Área operacional total mínima de 600 m², coberta ou descoberta, efetivamente disponível para o recebimento, circulação, acesso, manobra, posicionamento, inspeção, manutenção e permanência segura de máquinas pesadas, equipamentos agrícolas e demais equipamentos de grande porte, excluídas as áreas exclusivamente administrativas, comerciais, residenciais ou sem utilização direta na execução dos serviços.

5.5.2. Lote 02 - Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria

Para participação no Lote 02, a contratada deverá possuir estrutura compatível com serviços de funilaria, chapeação, pintura, tapeçaria, recuperação estrutural e acabamento de máquinas pesadas, contendo, no mínimo:

- a) Pavilhão, galpão, área técnica ou estrutura equivalente, com piso adequado às atividades;
- b) área de recebimento, desmontagem, preparação, execução, montagem e acabamento compatível com máquinas pesadas;

- c) Pátio, área de circulação e manobra compatíveis com equipamentos de grande porte;
- d) Equipamentos, ferramentas e materiais compatíveis com serviços de funilaria, chapeação, solda, preparação, pintura, polimento, montagem, desmontagem, tapeçaria e estofamento;
- e) Estrutura adequada para armazenamento seguro de tintas, solventes, produtos químicos, peças, componentes, resíduos e materiais correlatos;
- f) Licenças, autorizações, alvarás ou documentos ambientais exigíveis para o estabelecimento e para as atividades efetivamente desenvolvidas, quando cabíveis;
- g) Área operacional total mínima de 300 m², coberta ou descoberta, efetivamente disponível para o recebimento, circulação, manobra, desmontagem, preparação, chapeação, soldagem, pintura, montagem, acabamento e entrega de máquinas pesadas e equipamentos de grande porte, excluídas as áreas exclusivamente administrativas, comerciais, residenciais ou sem utilização direta na execução dos serviços. As atividades que tecnicamente exijam proteção contra intempéries deverão ser realizadas em área coberta e adequada.

Parágrafo único. Para o Lote 02, não será exigida a mesma estrutura de mecânica geral e auto elétrica prevista para o Lote 01, tais como equipamentos específicos de diagnóstico mecânico e hidráulico, salvo quando estritamente necessários à execução dos serviços de funilaria, chapeação, pintura e tapeçaria.

5.5.3. Justificativa da diferenciação estrutural

A diferenciação dos requisitos estruturais entre os Lotes 01 e 02 justifica-se pela natureza distinta das atividades, pois os serviços de mecânica geral, sistemas hidráulicos e auto elétrica demandam ferramental, diagnóstico, equipamentos de apoio e estrutura operacional diferentes daqueles necessários à funilaria, chapeação, pintura e tapeçaria.

A separação dos lotes evita exigências excessivas, amplia a competitividade, permite a participação de empresas especializadas e preserva a qualidade técnica da execução.

5.5.4. Delimitação das áreas operacionais

Para fins de atendimento aos requisitos previstos nos itens 5.5.1 e 5.5.2, considera-se área operacional total o conjunto de espaços cobertos ou descobertos efetivamente disponíveis para o recebimento, circulação, acesso, manobra, posicionamento, permanência e execução dos serviços nas máquinas e equipamentos.

Poderão ser computados pavilhões, galpões, boxes, valas, rampas, plataformas, áreas técnicas, pátios de manobra, áreas de desmontagem, preparação, soldagem, pintura, montagem e acabamento, conforme as características do lote.

Não serão computadas áreas exclusivamente administrativas, comerciais ou residenciais, estacionamentos destinados exclusivamente a funcionários, depósitos sem relação com o objeto ou espaços indisponíveis para a execução contratual.

A estrutura deverá permitir a execução segura dos serviços, a circulação das máquinas, a atuação da fiscalização e o cumprimento das normas ambientais, trabalhistas e de segurança aplicáveis.

5.6. Qualificação técnica da equipe

Os profissionais responsáveis pela execução dos serviços deverão possuir formação, qualificação, capacitação ou experiência compatível com a especialidade em que atuarão, considerando a natureza e a complexidade das intervenções em máquinas pesadas, equipamentos da linha amarela e equipamentos agrícolas.

A comprovação poderá ocorrer mediante certificados de capacitação, registros profissionais, Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, contratos de trabalho ou de prestação de serviços, declarações de experiência, cursos técnicos ou outros documentos idôneos.

A capacidade técnico-operacional da futura contratada será comprovada por meio de atestado ou conjunto de atestados emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando

5.7. Qualidade das peças, componentes e materiais

As peças deverão ser novas, sem uso anterior, compatíveis com o modelo, ano, motorização, aplicação, capacidade operacional, sistema hidráulico, sistema elétrico, implementos e demais características técnicas da máquina ou equipamento, admitindo-se peças genuínas, originais ou de primeira linha, com procedência e qualidade comprováveis.

5.8. Evidências da execução e rastreabilidade

- I - Relatório técnico circunstanciado;
- II - Registro fotográfico das etapas antes, durante e depois, quando aplicável;
- III - Devolução das peças substituídas e das embalagens das peças novas;
- IV - Comprovação de destinação ambientalmente adequada nos casos de logística reversa ou resíduos perigosos;
- V - Vinculação integral dos documentos à respectiva Ordem de Serviço.

5.9. Garantia dos serviços e materiais

Os serviços deverão possuir garantia mínima de 90 (noventa) dias, sem prejuízo de prazo superior previsto pelo fabricante ou pela legislação. As peças observarão a garantia do fabricante, nunca inferior à garantia legal aplicável. Eventuais falhas, vícios ou defeitos deverão ser corrigidos pela contratada sem ônus adicional para a Administração.

5.10. Máquinas e equipamentos em garantia de fábrica

As máquinas e equipamentos que estiverem dentro do período de garantia do fabricante deverão ser atendidos prioritariamente pela rede autorizada, salvo justificativa técnica formal que demonstre a inexistência de prejuízo à garantia.

5.11. Subcontratação parcial excepcional

Será vedada a subcontratação integral ou a transferência da responsabilidade operacional principal. Poderá ser admitida, mediante autorização prévia do DMV, subcontratação parcial de serviços acessórios ou altamente especializados, como retífica, usinagem, tornearia, recuperação de bombas e comandos hidráulicos, cilindros, radiadores, módulos eletrônicos, vidraçaria de cabines, solda técnica e caldeiraria, permanecendo a contratada integralmente responsável pela qualidade, prazo, garantia e rastreabilidade.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

(Art. 18, §1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021)

6.1. Premissa metodológica

Os quantitativos foram estimados com base no histórico de manutenção, na intensidade de utilização, na idade e no estado de conservação da frota de máquinas pesadas, considerando a transição do modelo de unidades de serviço para hora técnica, o tempário do Sistema Traz Valor, a demanda reprimida e a ampliação da política de manutenção preventiva.

6.2. Quantitativos estimados de mão de obra

Para o SRP - Máquinas Pesadas, estimam-se 4.000 (quatro mil) horas técnicas, distribuídas entre os lotes e especialidades conforme a demanda projetada.

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Mecânica Geral	Hora	2.000	R\$ 199,05	R\$ 398.100,00
2	Auto Elétrica	Hora	1.000	R\$ 185,28	R\$ 185.280,00

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3	Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria	Hora	1.000	R\$ 130,90	R\$ 130.900,00

I – Lote 01: 2.000 horas de Mecânica Geral e 1.000 horas de Auto Elétrica;

II – Lote 02: 1.000 horas de Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria.

6.3. Estimativa de peças, componentes e materiais

Estima-se o valor máximo de R\$ 300.000,00 para peças, componentes e materiais, sendo R\$ 250.000,00 destinados ao Lote 01 e R\$ 50.000,00 ao Lote 02. Os valores serão utilizados sob demanda, mediante autorização prévia e sem obrigação de consumo integral.

O valor possui natureza estimativa e não gera obrigação de consumo integral. Cada despesa dependerá de Ordem de Serviço, orçamento detalhado, validação do Sistema Traz Valor, aplicação do desconto fixo e obrigatório de 30% (trinta por cento) e disponibilidade orçamentária.

6.4. Consolidação quantitativa e financeira preliminar

I - Subtotal estimado de mão de obra: R\$ 714.280,00;

II - Valor estimado máximo de peças, componentes e materiais: R\$ 300.000,00;

III - Valor total estimado do SRP - Máquinas Pesadas: R\$ 1.014.280,00.

6.5. Memória de cálculo e rastreabilidade

A memória de cálculo deverá integrar o expediente administrativo e conter a base de dados utilizada, os critérios de conversão para horas técnicas, os quantitativos por especialidade, as fontes da pesquisa de preços e as justificativas para os ajustes aplicados.

6.6. Natureza estimativa e regime de contratação

Os quantitativos e valores possuem natureza estimativa, pois a contratação será realizada por Sistema de Registro de Preços. A Administração não ficará obrigada a contratar integralmente os valores registrados, sendo os serviços executados conforme necessidade efetiva e disponibilidade orçamentária.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

(Art. 18, §1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021)

7.1. Critérios de comparação das alternativas

I - Continuidade e eficiência do serviço público;

II - Tempo de resposta e redução da indisponibilidade da frota;

III - Capacidade técnica, estrutural e logística;

IV - Rastreabilidade e facilidade de fiscalização;

V - Custo total da solução, incluindo custos diretos e indiretos;

VI - Competitividade e disponibilidade de fornecedores.

7.2. Alternativa A - execução direta em oficina própria ampliada

A execução integral pelo Município demandaria ampliação da estrutura física, aquisição e atualização permanente de equipamentos, contratação ou formação de equipe multidisciplinar, manutenção de estoque de peças e absorção de custos fixos elevados. A alternativa não se mostra adequada à capacidade operacional atual do DMV.

7.3. Alternativa B - contratações avulsas por demanda

A realização de contratações isoladas para cada manutenção aumentaria o tempo de resposta, reduziria a previsibilidade, dificultaria a padronização dos preços e controles e poderia ocasionar descontinuidade dos serviços, além de elevar o risco de contratações emergenciais recorrentes.

7.4. Alternativa C - contratação sem parcelamento interno

A exigência de uma única empresa para executar conjuntamente Mecânica Geral, Auto Elétrica, Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria em máquinas pesadas poderia restringir a competitividade, elevar o risco de lote deserto ou frustrado e induzir à intermediação de serviços especializados.

7.5. Alternativa D - Sistema de Registro de Preços por hora técnica, com lotes independentes e atendimento preferencial in loco

A formação de Registro de Preços com o Lote 01 para Mecânica Geral e Auto Elétrica e o Lote 02 para Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria permite atendimento sob demanda, amplia a participação de empresas especializadas, preserva a complementaridade dos sistemas mecânicos, hidráulicos e eletroeletrônicos e prioriza a execução em campo quando tecnicamente possível.

7.6. Conclusão do levantamento de mercado

A Alternativa D apresenta a melhor relação entre competitividade, eficiência, economicidade, governança, redução de custos logísticos e continuidade do serviço público, sendo a solução recomendada para o SRP - Máquinas Pesadas.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, §1º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021)

8.1. Metodologia de formação do orçamento estimado

A estimativa foi formada a partir dos quantitativos de horas técnicas, dos valores referenciais apurados para cada especialidade e da projeção de peças, componentes e materiais. A pesquisa de preços e a memória de cálculo deverão permanecer juntadas ao expediente administrativo.

8.2. Estimativa de mão de obra

I - Mecânica Geral: 2.000 horas x R\$ 199,05 = R\$ 398.100,00;

II - Auto Elétrica: 1.000 horas x R\$ 185,28 = R\$ 185.280,00;

III - Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria: 1.000 horas x R\$ 130,90 = R\$ 130.900,00;

IV - subtotal estimado de mão de obra: R\$ 714.280,00.

8.3. Estimativa de peças, componentes e materiais

O valor estimado máximo para peças, componentes e materiais é de R\$ 300.000,00, distribuído em R\$ 250.000,00 para o Lote 01 e R\$ 50.000,00 para o Lote 02, a ser utilizado sob demanda, mediante aplicação do desconto fixo e obrigatório de 30% (trinta por cento) sobre a tabela do Sistema Traz Valor e autorização prévia do DMV.

8.4. Valor global estimado

O valor global estimado da contratação é de R\$ 1.014.280,00 (um milhão, quatorze mil, duzentos e oitenta reais), sendo R\$ 833.380,00 para o Lote 01 e R\$ 180.900,00 para o Lote 02.

8.5. Ressalva técnica

Os valores representam limites estimados para o planejamento e para a definição dos preços máximos aceitáveis, não constituindo obrigação de contratação integral nem direito subjetivo da futura contratada ao consumo total registrado.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

(Art. 18, §1º, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021)

9.1. Desenho da solução

A solução consiste na realização de pregão eletrônico para formação de Registro de Preços destinado à manutenção preventiva e corretiva da frota de máquinas pesadas, mediante hora técnica, com fornecimento eventual de peças, componentes e materiais, adjudicação independente dos Lotes 01 e 02 e execução preferencial in loco.

A contratação será operacionalizada sob demanda e controlada pelo DMV, com utilização obrigatória do Sistema Traz Valor como parâmetro de tempário e de valores referenciais de peças.

9.2. Fluxo operacional padronizado

9.2.1. Abertura da Ordem de Serviço, com identificação da máquina ou equipamento, local de atendimento e descrição da demanda;

9.2.2. Inspeção, diagnóstico e apresentação de orçamento detalhado pela contratada, preferencialmente no local em que a máquina se encontrar;

9.2.3. Apresentação do espelho do tempário e da tabela referencial de peças;

9.2.4. Análise técnica e financeira pelo DMV;

9.2.5. Autorização formal para execução;

9.2.6. Execução dos serviços in loco ou, quando autorizada, na oficina da contratada, com aplicação das peças previamente aprovadas;

9.2.7. Apresentação de relatório técnico, registro fotográfico e demais evidências;

9.2.8. Devolução das peças substituídas e embalagens, quando aplicável;

9.2.9. Recebimento, atesto, medição, liquidação e pagamento, com possibilidade de glosa.

9.2.10. Execução preferencial in loco e remoção excepcional para oficina

A execução deverá ocorrer preferencialmente no local em que a máquina ou equipamento se encontrar, sempre que tecnicamente possível, especialmente em diagnósticos, manutenções preventivas, correções de menor complexidade, reparos elétricos e intervenções hidráulicas simples.

A remoção para oficina será excepcional e dependerá de justificativa técnica da contratada e autorização formal do DMV registrada na Ordem de Serviço, quando houver necessidade de estrutura específica, içamento, desmontagem complexa, solda estrutural, pintura, retífica, usinagem ou reparo de sistemas de maior complexidade.

A diretriz visa reduzir custos de transporte, riscos operacionais, tempo de indisponibilidade e prejuízos à continuidade dos serviços públicos.

9.3. Documentação mínima por Ordem de Serviço

I - Solicitação e identificação da máquina ou equipamento;

II - Diagnóstico e orçamento aprovado;

III - Espelho do tempário;

IV - Relatório ou espelho do Sistema Traz Valor apresentado pela contratada, quando esta dispuser de acesso, ou extraído e validado pelo DMV, contendo a identificação dos itens, os valores referenciais vigentes e a comprovação da aplicação do desconto contratual;

- V - Autorização de execução;
- VI - Relatório técnico conclusivo;
- VII - Registros fotográficos e demais evidências;
- VIII - Medição final e atesto do fiscal.

9.4. Controle de qualidade e garantia

A contratada deverá assegurar a conformidade dos serviços, a qualidade das peças, o cumprimento dos prazos e a garantia mínima definida. Serviços defeituosos ou em desacordo deverão ser refeitos sem custos adicionais.

9.5. Contingência para itens não constantes no Sistema Traz Valor

Quando determinada peça, componente ou material não constar na base referencial de preços do Sistema Traz Valor, deverá ser apresentada justificativa técnica e pesquisa de mercado, preferencialmente com três fontes idôneas, sujeita à validação do DMV antes da autorização da despesa.

Quando determinado serviço não constar no tempário do sistema, a contratada deverá apresentar descrição das etapas, estimativa fundamentada das horas e elementos técnicos de comprovação, cabendo ao DMV validar previamente o tempo com base em manuais do fabricante, referências técnicas, serviços semelhantes, histórico de manutenção, pesquisa de mercado ou outros parâmetros idôneos.

9.6. Correspondência com o Termo de Referência

A solução será detalhada no Termo de Referência específico do SRP - Máquinas Pesadas, que deverá permanecer integralmente alinhado ao presente ETP quanto ao objeto, lotes de adjudicação, quantitativos, valores, requisitos estruturais, execução preferencial in loco, remoção excepcional, critério de julgamento, medição, fiscalização e recebimento.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021)

10.1. Avaliação do parcelamento

O parcelamento deve ser adotado quando técnica e economicamente viável e quando não houver prejuízo ao conjunto da solução. No presente caso, foi avaliada a organização das especialidades de manutenção de máquinas pesadas em lotes independentes.

10.2. Parcelamento interno adotado

10.2.1. A modelagem preserva a unidade técnica do SRP - Máquinas Pesadas, mas adota parcelamento interno entre especialidades com estruturas e perfis de mercado distintos.

10.2.2. A divisão mostra-se necessária porque oficinas aptas à manutenção mecânica, hidráulica e auto elétrica de máquinas pesadas nem sempre possuem estrutura própria para funilaria, chapeação, pintura e tapeçaria de equipamentos de grande porte.

10.2.3. A adjudicação única obrigatória poderia restringir a competitividade, elevar o risco de lote deserto ou frustrado e estimular intermediação de serviços especializados, em prejuízo da economicidade e da seleção da proposta mais vantajosa.

10.2.4. Assim, adota-se a seguinte estrutura de julgamento e adjudicação:

- I – Lote 01: Mecânica Geral e Auto Elétrica, mantidos em conjunto pela complementaridade entre diagnóstico mecânico, sistemas hidráulicos, sistemas eletrônicos, sensores, módulos, transmissão, direção, freios e demais sistemas integrados;
- II – Lote 02: Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria, com adjudicação autônoma, por exigir estrutura física, ferramental, licenciamento ambiental, fluxo de trabalho e perfil de mercado distintos daqueles aplicáveis à mecânica e auto elétrica.

10.2.4.1. Justificativa para a reunião dos Itens 01 – Mecânica Geral e 02 – Auto Elétrica

A reunião dos serviços de Mecânica Geral e Auto Elétrica em um mesmo lote de adjudicação decorre da elevada interdependência técnica existente entre os sistemas mecânicos, hidráulicos, elétricos e eletrônicos das máquinas pesadas e equipamentos agrícolas que integram a frota municipal.

Nas máquinas modernas, diversos componentes e sistemas possuem funcionamento integrado, de modo que uma mesma falha pode apresentar simultaneamente causas ou efeitos de natureza mecânica, hidráulica, elétrica ou eletrônica. Sistemas de motor, injeção eletrônica, transmissão, direção, freios, hidráulica, arrefecimento, sensores, módulos, atuadores, chicotes e dispositivos de controle eletrônico frequentemente dependem de diagnóstico conjunto para a correta identificação da origem da falha e definição da solução de manutenção.

A execução dos serviços de Mecânica Geral e Auto Elétrica por uma mesma contratada permite que o diagnóstico, a desmontagem, os testes, os reparos e a validação final sejam realizados de forma integrada, reduzindo a necessidade de sucessivos encaminhamentos da máquina entre fornecedores distintos e evitando interrupções desnecessárias no fluxo de manutenção.

A unificação também contribui para a redução do tempo de indisponibilidade das máquinas, uma vez que elimina ou reduz deslocamentos, remoções, novos diagnósticos e períodos de espera decorrentes da necessidade de atuação coordenada entre empresas diferentes, aspecto especialmente relevante diante do porte, peso e complexidade logística dos equipamentos abrangidos pela contratação.

Sob o aspecto da fiscalização e da gestão contratual, a reunião dos Itens 01 e 02 favorece a definição objetiva da responsabilidade pela execução dos serviços. Em situações nas quais uma intervenção envolva componentes mecânicos e elétricos ou eletrônicos simultaneamente, a existência de uma única contratada responsável reduz conflitos quanto à origem de falhas, retrabalhos ou defeitos posteriores, facilitando a identificação da responsabilidade técnica e a exigência das respectivas garantias.

A manutenção conjunta também fortalece o controle das garantias dos serviços executados, evitando situações em que empresas distintas atribuam entre si a responsabilidade por falhas decorrentes da interação entre sistemas mecânicos, hidráulicos, elétricos ou eletrônicos. A contratada responsável pelo lote responderá pela adequada integração das intervenções realizadas e pelo resultado final do serviço autorizado.

A solução proporciona, ainda, maior padronização dos diagnósticos, orçamentos, Ordens de Serviço, medições e registros de manutenção, permitindo ao Departamento de Manutenção Veicular – DMV acompanhar de forma integrada o histórico da intervenção, os tempos técnicos empregados, as peças utilizadas, os testes realizados e o resultado final da manutenção.

A reunião dos Itens 01 e 02 não decorre de mera conveniência administrativa, mas de sua complementaridade técnica e operacional, buscando preservar a eficiência da manutenção, reduzir o período de indisponibilidade dos equipamentos, evitar duplicidade de diagnósticos e operações, facilitar a fiscalização, concentrar a responsabilidade técnica e assegurar maior efetividade às garantias dos serviços executados.

Dessa forma, considera-se técnica e operacionalmente adequada a adjudicação conjunta dos Itens 01 – Mecânica Geral e 02 – Auto Elétrica, mantendo-se em lote independente os serviços de Funilaria, Chapeação, Pintura e Tapeçaria, estes últimos caracterizados por estrutura física, ferramental, processos de execução e perfil de mercado distintos

10.2.5. O parcelamento interno preserva o interesse público porque amplia a competitividade, permite participação de empresas especializadas, evita exigências estruturais desnecessárias e mantém a responsabilidade delimitada por lote.

10.2.6. A governança da execução permanecerá centralizada no DMV, mediante emissão de Ordens de Serviço individualizadas, validação prévia dos orçamentos, controle por temporário, fiscalização da execução, exigência de evidências, recebimento formal e possibilidade de glosa, de modo que o parcelamento interno não compromete a rastreabilidade nem a fiscalização contratual.

10.3. Avaliação de vantajosidade

10.3.1. A solução adotada, com parcelamento interno do SRP e execução preferencial in loco, apresenta melhor equilíbrio entre competitividade, eficiência operacional, governança, economicidade e continuidade dos serviços públicos.

10.3.2. A manutenção conjunta dos itens de Mecânica Geral e Auto Elétrica no Lote 01 preservam a eficiência técnica diante da interdependência entre sistemas mecânicos, hidráulicos, elétricos e eletrônicos das máquinas pesadas.

10.3.3. A separação do Item 03 no Lote 02 permite a participação de empresas especializadas em funilaria, chapeação, pintura e tapeçaria sem exigir estrutura completa de manutenção mecânica, hidráulica e auto elétrica de máquinas pesadas.

10.3.4. A modelagem reduz o risco de restrição indevida à competitividade, evita concentração excessiva em poucos fornecedores e preserva a possibilidade de obtenção de preços mais vantajosos para a Administração.

10.4. Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento interno do SRP - Máquinas Pesadas em dois lotes independentes representa a solução mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e operacional, preservando a especialização dos prestadores, a competitividade e a fiscalização pelo DMV.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

(Art. 18, §1º, inciso IX, da Lei Federal nº 14.133/2021)

11.1. Resultados pretendidos

- I - Elevar a disponibilidade operacional das máquinas pesadas e equipamentos agrícolas;
- II - Reduzir o tempo médio de indisponibilidade e os custos de remoção da frota pesada;
- III - Ampliar a execução de manutenção preventiva;
- IV - Padronizar a medição da mão de obra e a formação dos orçamentos;
- V - Reduzir sobrepreço, retrabalho e falhas recorrentes;
- VI - Preservar a segurança dos operadores, servidores, terceiros e equipes de manutenção, bem como a vida útil e o valor patrimonial das máquinas;
- VII - Assegurar rastreabilidade e conformidade documental das Ordens de Serviço;
- VIII - Reduzir a necessidade de contratações emergenciais.

11.2. Indicadores de desempenho

- I - Prazo médio para apresentação de diagnóstico e orçamento;
- II - Prazo médio para início e conclusão dos serviços;
- III - Tempo médio de indisponibilidade por máquina ou equipamento;
- IV - Índice de retrabalho ou reincidência de falhas;
- V - Aderência entre orçamento aprovado e medição final;
- VI - Percentual de glosas aplicadas;
- VII - Índice de conformidade documental das Ordens de Serviço.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

(Art. 18, §1º, inciso X, da Lei Federal nº 14.133/2021)

12.1. Estruturação técnica e operacional do DMV

- I - Consolidar a memória de cálculo e a pesquisa de preços;
- II - Padronizar o fluxo de abertura, análise, autorização, execução e encerramento das Ordens de Serviço;
- III - Definir níveis de alçada para aprovação dos orçamentos;
- IV - Preparar modelos de documentos, checklists e relatórios;
- V - Estruturar o acompanhamento dos saldos da Ata e dos indicadores de desempenho.

12.2. Designação e capacitação dos agentes

- I - Designar formalmente gestor e fiscais titular e substituto;
- II - Definir atribuições quanto à análise, recebimento, glosa e aplicação de sanções;
- III - Capacitar os servidores para utilização do Sistema Traz Valor e medição por hora técnica.

12.3. Conclusão das peças da fase preparatória

Antes da publicação do edital deverão estar concluídos e alinhados o presente ETP, o Termo de Referência, a pesquisa de preços, a memória de cálculo, o mapa de riscos, as autorizações administrativas e os demais documentos exigidos pela regulamentação municipal.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

(Art. 18, §1º, inciso XI, da Lei Federal nº 14.133/2021)

13.1. Interdependência com o Sistema Traz Valor

A solução possui interdependência operacional com o Sistema Traz Valor, utilizado para temporário, referência de peças, validação de orçamentos e suporte à rastreabilidade. O sistema não substitui a atuação do DMV nem a responsabilidade do gestor e dos fiscais.

13.2. Contratações correlatas

A contratação poderá relacionar-se com serviços de abastecimento, seguros, gestão de frota, pneus, transporte por prancha, guincho, socorro mecânico, lavagem, rastreamento e outros insumos necessários à operação das máquinas, sem perda da autonomia funcional do presente objeto.

13.3. Autonomia da contratação

As correlações identificadas não impedem a execução independente do objeto, desde que assegurados os controles, os recursos orçamentários e a integração operacional necessária.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

(Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei Federal nº 14.133/2021)

14.1. Impactos ambientais potenciais

- I - Geração de óleos lubrificantes usados ou contaminados;
- II - Descarte de filtros, baterias, pneus, lâmpadas e componentes eletrônicos;
- III - Geração de sucata metálica, peças substituídas, estopas e embalagens contaminadas;
- IV - Utilização de tintas, solventes e produtos químicos;
- V - Geração de efluentes provenientes da lavagem de peças, máquinas e equipamentos.

14.2. Medidas mitigadoras

- I - Manutenção de licenças e autorizações ambientais válidas, quando exigíveis;
- II - Segregação, acondicionamento e armazenamento temporário adequado dos resíduos;
- III - Destinação por empresas licenciadas, com comprovação documental;
- IV - Adoção de logística reversa para baterias, pneus, óleos, filtros e demais itens sujeitos ao sistema;
- V - Prevenção de vazamentos, contaminações e descarte irregular;
- VI - Apresentação de manifestos, certificados ou documentos equivalentes quando solicitados.

14.3. Controle e fiscalização ambiental

A fiscalização poderá exigir documentos de rastreabilidade e destinação ambientalmente adequada. O descumprimento das obrigações ambientais sujeitará a contratada às medidas corretivas e sanções cabíveis.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, §1º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021)

15.1. Adequação da solução

A adoção de Sistema de Registro de Preços, com execução sob demanda, medição por hora técnica, utilização do Sistema Traz Valor, fornecimento controlado de peças, parcelamento interno e atendimento preferencial in loco mostra-se adequada à natureza contínua, variável e parcialmente imprevisível das manutenções da frota de máquinas pesadas.

15.2. Viabilidade técnica, econômica e operacional

A solução é tecnicamente viável porque estabelece requisitos compatíveis com máquinas da linha amarela e equipamentos agrícolas; economicamente adequada porque permite controle objetivo de horas, peças e custos de remoção; e operacionalmente vantajosa porque combina atendimento em campo, complementaridade entre mecânica e auto elétrica e participação autônoma de empresas especializadas em funilaria, pintura e tapeçaria.

15.3. Encaminhamento

Diante dos elementos apresentados, conclui-se pela viabilidade da contratação e recomenda-se o prosseguimento da fase preparatória, com aprovação do Termo de Referência específico do Lote 03 - Máquinas Pesadas, consolidação da pesquisa de preços, mapa de riscos e demais providências necessárias à realização do pregão eletrônico para formação da Ata de Registro de Preços.

15.4. Conclusão

Resta demonstrado que a solução proposta atende de forma adequada e eficiente à necessidade administrativa, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, transparência, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa.

Equipe de Planejamento da Contratação:

Jonas Fernando Wenclevski - matrícula nº 215654

Cristian Medeiros da Silva - matrícula nº 48547

Éber Cardoso da Rosa - matrícula nº 83646

João Batista Rolin Sarmiento - matrícula nº 83711

Diego Meyer - matrícula nº 229675

Capão da Canoa, 06 de Agosto de 2026.