

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e o estudo das soluções para a demanda, traçando a melhor solução dentro de um cenário. Dando base para um anteprojeto, termo de referência ou projeto básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação. Nesse sentido, seguindo a recomendação do TCU, através do **V. Acórdão de nº. 6.638/2015-1C**, o presente ETP pretende expor aspectos como levantamento de mercado, a escolha do tipo de solução, estimativas preliminares dos preços, descrição da solução como um todo, justificativas para o parcelamento ou não da solução, os resultados pretendidos, as providências para adequação do ambiente do órgão e, também incorporará em anexo uma análise de risco, se for o caso, bem como declaração de alinhamento e viabilidade da contratação, para atingir seu objetivo final que é elaborar o estudo para discutir a demanda, contextualizando-a a realidade encontrada, e buscar a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### I – INFORMAÇÕES GERAIS

#### 1. Identificação do processo e solicitante

**Área solicitante:** Diretoria Executiva

#### 2. Equipe de Planejamento da Contratação:

**Diretoria Executiva:** Rodrigo Fernandes Pereira (Portaria 013 de 09 de agosto de 2022 - CIMERP)

**Agente de contratação:** Jéssica Eunice Souza (Portaria 002 de 03 de janeiro de 2024- CIMERP)

### II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

O Consórcio Intermunicipal Multifinalitário dos Municípios da Microrregião do Médio Rio Pomba – CIMERP, conta com um Programa para atendimento dos municípios consorciados de Patrulha Motomecanizada (PROMOTO), que existe desde o final do ano de 2022, cujo objetivo é ajudar a suprir a demanda de máquinas pesadas para realização de atividades nos municípios, sejam essas atividades na melhoria da qualidade das estradas vicinais, preparo de terrenos para

construção de obras públicas, programas municipais de atendimento a produtores rurais, entre outras necessidades.

No início do Programa PROMOTO, foram realizados Processos Licitatórios na modalidade Pregão Eletrônico para atendimento das demandas existentes na época. Esses procedimentos atingiram um valor de aproximadamente R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais) licitados para atender os 21 municípios consorciados, sendo realizados dois processos entre os anos 2022 e 2023. Hoje, entendemos que a demanda desses processos foi superestimada, pensando na efetividade das ações durante esses anos, visto que foram atendidos 14 municípios distintos e, efetivamente utilizado, um montante, em valores reais, de pouco mais de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais), com equipamentos distintos. Abaixo apresenta-se uma tabela com a discriminação dos municípios atendidos e dos equipamentos utilizados durante os dois anos de existência e atuação do PROMOTO.

**Tabela 1- Municípios consorciados e maquinário demandado entre o final de 2022 e 2023**

<b>Municípios atendidos</b>	<b>Tipo de equipamento utilizados</b>
Antônio Prado de Minas	Caminhões e escavadeira
Barão do Monte Alto	Caminhões, motoniveladora e retroescavadeira
Ervália	Motoniveladora, e caminhão
Eugenópolis	Caminhões, trator agrícola, pá carregadeira motoniveladora e retroescavadeira
Laranjal	Escavadeira e caminhões
Miradouro	Escavadeira
Miraf	Caminhões, motoniveladora e escavadeira
Muriaé	Motoniveladora, caminhões e retroescavadeira
Patrocínio do Muriaé	Caminhões, motoniveladora e retroescavadeira
Recreio	Trator de esteiras
Rosário da Limeira	Motoniveladora
Santana de Cataguases	Caminhões e escavadeira
São Sebastião da Vargem Alegre	Caminhões, retroescavadeira e motoniveladora
Vieiras	Escavadeira e trator agrícola

Atualmente, o CIMERP conta com 28 municípios consorciados, e com a realização do novo procedimento, espera-se atender mais de 20 desses municípios, visto que quando iniciamos

os procedimentos citados anteriormente, grande parte dos municípios havia realizado procedimentos próprios com o mesmo objeto. Então, partindo do pressuposto que iremos atender mais municípios neste momento e, principalmente, que houve adesão de municípios com uma população superior média dos municípios que participavam do consórcio na época, a demanda levantada foi a seguinte:

**Tabela 2- Relação de maquinário e demanda**

DESCRIPTIVO	UN	QUANT.
Caminhão caçamba TOCO	diária	2000
Caminhão caçamba TRUCK	diária	5000
Caminhão caçamba TRAÇADO 6X4	diária	5000
Caminhão TRUCK PIPA	diária	2000
Caminhão MUNCK	diária	1000
Pá carregadeira	hora	5000
Motoniveladora (PATROL)	hora	15000
Motoniveladora (PATROL) <b>com menos de 10 anos de uso</b>	hora	15000
Retroescavadeira	hora	30000
Escavadeira Hidráulica, capacidade mínima 14 T	hora	10000
Escavadeira Hidráulica, capacidade mínima 21 T	hora	10000
Trator de esteira	hora	2000
Trator agrícola de pneu 4X 4 com implementos (grade com pneu para deslocamento, arado de discos, etc)	hora	5000
Rolo compactador (pé de carneiro e liso)	diária	1000

Para o ano de 2024, estimasse que o programa PROMOTO do CIMERP atue em diversas áreas e setores do cotidiano da população, como a manutenção de estradas vicinais e também atuação em obras em zona urbana, na agropecuária, indústria, comércio, feiras, mercados, frigoríficos, escolas, hospitais, igrejas, bancos, entre outros. Além de, muitas vezes, atender demandas que possam surgir em caráter urgente, como a manutenção corretiva do leito carroçável que possa vir a prejudicar a manutenção das atividades da população dos municípios, devido aos diversos à chuvas, por exemplo, como já aconteceu em anos anteriores. Assim, existe uma iminente necessidade de contratação de serviços de máquinas e caminhões, por parte dos municípios, para viabilizar as atividades de terraplanagem em seu território.

### III – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO

Com o objetivo de assegurar a melhor prestação de serviços, faz-se necessário estabelecer padrões mínimos que garantam a qualidade e eficácia do programa. Nesse contexto, inicialmente, vislumbram-se os seguintes critérios essenciais que devem ser considerados na escolha da contratada para prestar o serviço:

1. A empresa deve apresentar o equipamento em bom estado de conservação para a execução do serviço;
2. Os serviços poderão ser contratados pelos seguintes critérios de medição, de forma não cumulativa, e a depender da unidade de maquinário, frota ou equipamento e/ou serviço contratado, conforme os valores estabelecidos em tabela de especificações:
  - por hora de prestação de serviços;
  - por diária, considerada como 8 (oito) horas de serviços diários mínimos, incluídos dias úteis ou não;
3. Todas as despesas inerentes a prestação do serviço devem ser por conta da contratada (mobilização, impostos, operador, alimentação, etc); e

Os serviços que constituem deverão ser executados de acordo com a solicitação da contratante (que poderá ser por autorização de fornecimento/serviço), seguindo a orientação/fiscalização dos técnicos das Prefeituras Municipais Consorciadas, com o equipamento disponível no período, conforme necessidade e as condições contratuais, bem como a fiscalização e orientação do CIMERP.

Visto a experiência supra citada na modalidade de ‘Pregão eletrônico’ em anos anteriores, bem como a extensão territorial do Consórcio, também foi identificada que para atender essa demanda, a modalidade de CREDENCIAMENTO, das empresas interessadas em atender o objetivo como um todo, ou de forma parcial, trará benefícios na execução dos serviços visto que ampliará o leque de empresas prestadoras de serviço, não retardando a resposta frente a demandas que muitas vezes podem ser urgentes, e dará margem para que pequenas empresas ou microempresas também possam atuar.

### IV – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES E LEVANTAMENTO DE MERCADO

No quadro a seguir, apresentamos as soluções encontradas na região, com um comparativo de vantagens e desvantagens, que reverberam a importância do programa PROMOTO, e da

existência de um consórcio público de municípios, visando a economia aos erários públicos de valores, e garantia de execução de serviços a população, considerando a realidade conhecida das gestões municipais e da dificuldade de conseguir recursos a longo prazo para manutenção, pagamento de folha salarial, etc.

**Tabela 3- Vantagens e desvantagens das soluções ao problema dos municípios frente a execução de serviços**

<b>SOLUÇÕES</b>	<b>VANTAGENS (PONTOS FORTES)</b>	<b>DESVANTAGENS (RISCOS, LIMITAÇÕES, PROBLEMAS)</b>
<i>Aquisição de máquinas, veículos e equipamentos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bens incorporados ao patrimônio do ente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carência de recursos humanos;</li> <li>• Alto valor para aquisição;</li> <li>• Alto valor de manutenção.</li> </ul>
<i>Contratação de empresa para prestação do serviço</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de custos (diretos) de aquisição e de manutenção;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevado custo na contratação individualizada;</li> <li>• Outros custos referentes ao processo de contratação (realização de certames licitatórios e procedimentos de contratação pública e, principalmente, na fiscalização e acompanhamento da execução contratual).</li> </ul>
<i>Contratação consorciada</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logística e operacional;</li> <li>• Redução dos custos referentes ao processo de contratação;</li> <li>• Aumento do quantitativo que conseqüentemente reduz o preço;</li> <li>• Maior disponibilidade de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não foram observados desvantagens;</li> </ul>

	fornecedores/prestadores de serviço.	
--	--------------------------------------	--

Ainda nesse sentido, buscando visualizar os valores que essas soluções custariam aos cofres públicos foi realizado levantamento de preços em sítios eletrônicos de cotações e compras públicas (painel de preços do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos e da plataforma AMM licita), e consulta a editais de licitações homologados na região.

Para compra do maquinário obtivemos os seguintes valores unitários:

<b>ITEM E VALOR DE MERCADO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RETROESCAVADEIRA: R\$ 385.994,12;</li> <li>• CAMINHÃO CAÇAMBA TOCO: R\$ 687.500,00;</li> <li>• CAMINHÃO CAÇAMBA TRAÇADO: R\$ 695.375,50;</li> <li>• MOTONIVELADORA: R\$ 911.880,29;</li> <li>• ESCAVADEIRA 22T: R\$ 712.090,00;</li> <li>• SALÁRIO DE OPERADOR DE MÁQUINAS PRATICADO NA REGIÃO: R\$ 7.767,54/MÊS.</li> </ul>

Pensando na solução para aquisição de serviço de forma individualizada, não levando em consideração os custos com os procedimentos licitatórios, a contratação de empresa para prestação de serviço de maquinário por hora, resultante da pesquisa dentro dos portais de compra, resultou nos seguintes resultados:

<b>ITEM E VALOR DE MERCADO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOCAÇÃO RETROESCAVADEIRA: 241,00/ HORA;</li> <li>• LOCAÇÃO DE MOTONIVELADORA: R\$ 378,00/ HORA;</li> <li>• ESCAVADEIRA HIDRAÚLICA 22t: R\$ 576,00/HORA;</li> <li>• ETC.</li> </ul>

Ao mesmo tempo que foi realizada a cotação individualizada, também foi realizada uma cotação para o serviço consorciado, comprovando a eficiência o resultado da economia em escala da prestação do serviço consorciado, através de programas como o PROMOTO. O descritivo dos itens e dos valores por unidade encontrasse à seguir:

DESCRIPTIVO	UN	VALOR
Caminhão caçamba TOCO	diária	R\$ 870,00
Caminhão caçamba TRUCK	diária	R\$ 1.309,00
Caminhão caçamba TRAÇADO 6X4	diária	R\$ 1.380,00
Caminhão TRUCK PIPA	diária	R\$ 1.341,00
Caminhão MUNCK	diária	R\$ 1.593,00
Pá carregadeira	hora	R\$ 259,00
Motoniveladora (PATROL)	hora	R\$ 274,00
Motoniveladora (PATROL) <b>com menos de 10 anos de uso</b>	hora	R\$ 338,00
Retroescavadeira	hora	R\$ 187,00
Escavadeira Hidráulica, capacidade mínima 14 T	hora	R\$ 240,00
Escavadeira Hidráulica, capacidade mínima 21 T	hora	R\$ 314,00
Trator de esteira	hora	R\$ 282,00
Trator agrícola de pneu 4X 4 com implementos (grade com pneu para deslocamento, arado de discos, etc)	hora	R\$ 209,00
Rolo compactador (pé de carneiro e liso)	diária	R\$ 1.317,00

Com base no disposto acima e alinhando com o descrito na Tabela 2, **estima-se que a contratação seja no valor de R\$ 44.011.000,00 (quarenta e quatro milhões e onze mil reais).**

## V – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O CIMERP, como um consórcio público intermunicipal, quem mantém constante diálogo com seus municípios, busca desempenhar um papel fundamental na otimização logística e operacional para seus municípios consorciados e a consolidação das demandas que chegam a nós sob a esfera do consórcio resulta em diversas vantagens, sendo a principal delas a redução dos custos referentes à contratação – *latu sensu* – e execução dos serviços, especialmente na convocação de interessados, na realização de certames licitatórios, procedimentos de contratação pública e, principalmente, na fiscalização e acompanhamento da execução contratual, uma vez que a centralização dos procedimentos de contratação públicas nos Consórcios Públicos tende a gerar maior racionalidade, o que efetivamente diminui custos de buscas de interessados em contratar

com a Administração Pública, de formalização dos instrumentos contratuais e na execução dos contratos celebrados.

Essas vantagens refletem a eficácia e a racionalidade de se adotar soluções consorciadas, promovendo uma gestão pública mais eficiente e econômica. Ao unificar as demandas e compartilhar os custos, os municípios conseguem não apenas economizar, mas também melhorar a qualidade dos serviços prestados à população.

Considerando também que houve outros procedimentos em anos anteriores para o mesmo fim, na modalidade Pregão Eletrônico, e observamos que para atendimento da demanda dos 28 municípios, dificilmente conseguiríamos uma empresa com a capacidade técnica e financeira para atender toda a região, e estudando a NLLC que regulamenta a contratação por credenciamento, conforme art 79 diz:

Art. 79. O credenciamento poderá ser usado nas seguintes hipóteses de contratação:

I - paralela e não excludente: caso em que é viável e vantajosa para a Administração a realização de contratações simultâneas em condições padronizadas;

II - com seleção a critério de terceiros: caso em que a seleção do contratado está a cargo do beneficiário direto da prestação;

III - em mercados fluidos: caso em que a flutuação constante do valor da prestação e das condições de contratação inviabiliza a seleção de agente por meio de processo de licitação.

Tendo em vista que a mesma solução é compartilhada por outros consórcios de direito público no estado de Minas Gerais, como por exemplo o Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Vale do Aço – CIMVA e o Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Planalto de Araxá – CIMPLA entendemos que o CREDENCIAMENTO é a melhor modalidade a ser aplicada nesse cenário, capacitando o PROMOTO, com disponibilidade de maquinário e empresas que atendam da melhor forma as demandas presentes e futuras dos municípios consorciados.

## **VI – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Entende-se que o parcelamento da contratação é a divisão do objeto em partes menores e independentes, com o objetivo de aumentar a competitividade e permitir a participação de um

maior número de contratantes, especialmente daqueles que não têm capacidade para fornecer um grande conjunto de itens, mas podem fornecer itens individualmente.

Vamos detalhar os pontos principais:

- Ampla Participação de Contratantes: permite que mais fornecedores possam participar da licitação, incluindo aqueles que não possuem capacidade para fornecer grandes lotes ou grupos de itens, mas que podem oferecer itens de forma individual.
- Aproveitamento dos Recursos Disponíveis: ao parcelar o objeto da licitação, busca-se fazer um melhor uso dos recursos disponíveis no mercado. Isso significa aproveitar a especialização e a capacidade produtiva de diferentes fornecedores.
- Ampliação da Competitividade: pois mais fornecedores podem participar do processo, o que pode resultar em melhores condições comerciais para a Administração Pública, incluindo preços mais competitivos e melhores prazos e condições de entrega.
- Viabilidade Técnica e Econômica: a divisão dos itens não deverá comprometer a qualidade do fornecimento ou resultar em custos adicionais significativos que possam anular os benefícios da maior competitividade.
- Evitar Perda de Economia de Escala: a compra de grandes volumes permite a redução dos custos unitários, sendo assim o parcelamento deve ser pensado de maneira a balancear esses fatores, garantindo que a Administração Pública obtenha os melhores resultados possíveis.

Portanto, para garantir que estes itens sejam cumpridos, o objeto será dividido em lotes de equipamentos, sendo que a convocação será feita pensando na necessidade do consórcio, que reflete a necessidade dos municípios, e assim abrirá margem para empresas pequenas e locais entrarem no credenciamento, mantendo a economia final e muitas vezes o giro de dinheiro dentro da região.

## VII – RESULTADOS PRETENDIDOS

Com o procedimento para contratação de empresas de locação de máquinas, espera-se atender um número maior de municípios consorciados e que as execuções dos serviços possam atender os anseios da população e dos gestores públicos com prestação de serviços de excelência, e a custos menores do que os praticados em processos licitatórios individuais.

Como houve 2 processos para esse objeto em anos anteriores e foram atendidos 14 municípios, com o novo procedimento de credenciamento espera-se atender um mínimo de 20 municípios e uma população de aproximadamente 300.000 habitantes.

## VIII– POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

As máquinas e equipamentos pesados podem causar vários impactos ambientais significativos.

Aqui estão alguns dos principais:

### **1. Erosão do Solo**

O uso de máquinas pesadas pode levar à remoção da vegetação e compactação do solo, resultando em erosão. Isso prejudica a qualidade do solo, causa assoreamento de rios e riachos, e diminui a fertilidade do solo.

### **2. Perda da Biodiversidade**

A destruição de habitats naturais para construção de infraestruturas pode levar à perda de biodiversidade. Plantas, animais e microrganismos podem ser deslocados ou extintos devido a essas atividades.

### **3. Poluição do Ar**

Máquinas de construção frequentemente operam com combustíveis fósseis, liberando poluentes atmosféricos como óxidos de nitrogênio, dióxido de enxofre e partículas em suspensão. Isso contribui para a poluição do ar, afetando a qualidade do ar nas áreas circundantes.

### **4. Poluição da Água**

Vazamentos de óleo, combustíveis e produtos químicos hidráulicos das máquinas podem contaminar corpos d'água próximos. Além disso, a movimentação de solo pode carregar sedimentos e poluentes para rios e lagos, prejudicando a qualidade da água.

### **5. Ruído e Perturbação**

As operações de construção podem ser muito barulhentas, causando perturbação para ecossistemas e comunidades locais. O ruído constante pode afetar a fauna, especialmente espécies sensíveis ao ruído, e causar problemas de saúde nas comunidades humanas circundantes.

Para mitigar esses impactos, é essencial adotar práticas de construção sustentável, como:

- Redução do consumo de recursos: Utilizar materiais e recursos de forma eficiente para minimizar desperdícios.
- Uso de tecnologias mais limpas e eficientes: Preferir máquinas modernas e menos poluentes, com no máximo 10 anos de fabricação.

- Medidas de controle de poluição: Implementar sistemas para controlar vazamentos e emissões de poluentes.
- Consideração cuidadosa dos impactos ambientais: Avaliar e planejar as atividades considerando seus efeitos ambientais antes e durante a execução.

Além dessas práticas, a regulamentação ambiental rigorosa e a conscientização sobre a importância da preservação ambiental são fundamentais. Respeitar a legislação vigente e operar de acordo com os projetos elaborados pode diminuir significativamente os danos ambientais.

### **1. Providências a serem adotadas**

Possíveis riscos levantando para que a execução do objeto será levantada em documento anexo o ETP (matriz de riscos).

## **IX – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO**

Esta contratação está alinhada com a RESOLUÇÃO N° 008/2023 do CIMERP, que aprova a estimativa de receita e a autorização da despesa do consórcio para o exercício financeiro de 2024.

## **X - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO**

Com base no estudo técnico preliminar, após a análise comparativa, a equipe de planejamento declara a viabilidade para elaboração do processo para locação de maquinário de forma consorciada; visto que não foi identificada, no presente momento, desvantagem ao mesmo. Essa decisão está alinhada com as melhores práticas de gestão de recursos e eficiência econômica.

E os possíveis riscos ligados a esse procedimento estão listados no Mapa de Riscos, em anexo.

### **ASSINATURAS:**

- Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente