

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**  
**DIREX/PL-002/2026/PREGÃO-ELETRÔNICO-002/2026**

## **INTRODUÇÃO**

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

## **1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

### **1.1. Contextualização e problema a ser resolvido**

O Consórcio Intermunicipal Multifinalitário dos Municípios do Vale do Itapecerica – CIMMVI, enquanto associação pública voltada à cooperação intermunicipal, atua como ente executor/gerenciador de contratações destinadas ao atendimento das necessidades técnicas dos Municípios consorciados, observada a governança consorcial e os instrumentos de pactuação vigentes.

Ressalta-se que a atuação do Consórcio, no caso, decorre de Contratos de Programa firmados com os Municípios consorciados, pelos quais estes pactuam a execução de atividades e a prestação de serviços de interesse comum, delegando ao CIMMVI a operacionalização e a gestão de providências necessárias para o atendimento das respectivas demandas municipais, dentro do escopo ajustado.

Nesse sentido, a contratação ora estudada revela-se necessária para assegurar que o Consórcio cumpra, de forma regular, eficiente e tempestiva, as obrigações assumidas perante os Municípios contratantes. Nesse contexto, identifica-se a necessidade permanente e recorrente de serviços técnicos especializados em topografia, indispensáveis ao planejamento, à gestão territorial e à adequada instrução técnica de demandas relacionadas a obras, infraestrutura e ordenamento urbano e rural, cuja execução demanda precisão, metodologia apropriada e responsabilidade técnica.

### **1.2. Relevância pública e riscos da não contratação**

Os serviços topográficos são descritos como atividade técnica essencial para elaborar, acompanhar e fiscalizar projetos de engenharia, infraestrutura urbana e rural, regularização fundiária, parcelamento do solo e demais intervenções que exigem precisão e confiabilidade dos dados.

Deste modo, a ausência, insuficiência ou a inadequação desses levantamentos pode comprometer na eficiência e a economicidade das decisões administrativas diante de projetos mal dimensionados,

retrabalhos aditivos e correções, a segurança e a regularidade técnica de obras e intervenções a partir de locações imprecisas, inconsistência de cotas e alinhamentos, e, por fim, a regularidade de procedimentos administrativos correlatos, inclusive aqueles que dependem de peças técnicas e memoriais descritivos confiáveis.

### **1.3. Necessidade institucional e interesse público**

A demanda abrange serviços executados sob demanda, incluindo levantamentos planimétricos, planialtimétricos e cadastrais, georreferenciamento, locações/demarkações, elaboração de plantas técnicas, perfis e memoriais descritivos, dentre outros produtos correlatos, destinados a apoiar o planejamento territorial, obras públicas e a instrução de processos administrativos.

Assim, a contratação se justifica sob a perspectiva do interesse público por viabilizar resposta técnica qualificada às necessidades municipais delegadas ao Consórcio, com padronização, rastreabilidade e maior capacidade de atendimento, assegurando que o CIMMVI cumpra, de modo eficiente, as obrigações assumidas perante os Municípios no âmbito dos Contratos de Programa.

## **2 – PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

Historicamente, os serviços de topografia, georreferenciamento e delimitação territorial eram executados por meio da Associação dos Municípios da Microrregião do Vale do Itapecerica (AMVI). No entanto, devido a alterações em sua finalidade institucional e estatutária, a AMVI deixou de oferecer tais serviços, tornando inviável a continuidade da prestação desses serviços por meio dessa entidade.

Diante desse cenário, e para evitar a descontinuidade de serviços essenciais à execução de políticas públicas locais e prevenir prejuízos às obras públicas em curso e futuras, o Consórcio Intermunicipal e Multifinalitário dos Municípios do Vale do Itapecerica - CIMMVI, no exercício de suas competências, propõe a contratação de empresas para a continuidade do serviço.

No caso em apreço, não houve a previsão formal de Plano de Contratações Anual (PCA) pelo CIMMVI para o exercício corrente para a proposta licitação, razão pela qual resta prejudicada a indicação de item específico no referido instrumento.

A inexistência da previsão no PCA não afasta o dever de planejamento da contratação, o qual está sendo atendido por meio da presente instrução (ETP), somada aos documentos técnicos correlatos (Termo de Referência/Projeto Básico e estimativas), com definição do problema, identificação da solução mais adequada e avaliação de viabilidade técnica e econômica.

Ademais, o caráter essencial da demanda é reforçado pela necessidade de assegurar a continuidade de serviços que anteriormente eram prestados pela AMVI e que, por mudança institucional daquela

entidade, passaram a demandar alternativa formal e regular, sob pena de descontinuidade e prejuízos à execução de políticas públicas e obras municipais.

Dessa forma, a contratação está alinhada ao planejamento administrativo possível no exercício, com justificativa expressa da ausência de PCA e com adoção dos instrumentos substitutivos de planejamento e governança previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo motivação, rastreabilidade e suporte técnico para o prosseguimento do processo.

### **3 – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

3.1. As quantidades estimadas constantes da planilha orçamentária que integra o presente Estudo Técnico Preliminar foram definidas em conformidade com o disposto nos arts. 6º, inciso XX, e 18, §§ 1º e 2º, da Lei Nº 14.133/2021, a partir da análise técnica da demanda histórica dos serviços efetivamente executados pelo CIMMVI – Consórcio Intermunicipal Multifinalitário dos Municípios do Vale do Itapecerica no exercício de 2025. Para a apuração dos quantitativos, foram considerados registros formais de execução contratual, relatórios administrativos, medições e demais instrumentos de controle disponíveis, observando-se critérios de habitualidade, recorrência e eventuais variações sazonais, de modo a assegurar coerência entre as estimativas apresentadas e as reais necessidades da Administração.

#### **3.2. Da renovação das quantidades**

Considerando que o Consórcio executa (e busca ampliar) a prestação de serviços de topografia aos municípios consorciados por meio de contratos de programa, registra-se que, no momento, apenas o Município de Perdigoão possui instrumento vigente, encontrando-se a política de expansão em fase de consolidação/adesão pelos demais entes. Ainda assim, a natureza do objeto, levantamentos topográficos, georreferenciamentos, demarcações e serviços correlatos, revela demanda recorrente e contínua, vinculada à execução de obras públicas, regularizações, intervenções urbanas/rurais e atendimento a necessidades que surgem ao longo do exercício, muitas vezes com variação de volume e oportunidade.

Nesse contexto, a adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se adequada para assegurar pronta resposta sob demanda, com padronização de condições, redução de retrabalho administrativo e ganho de eficiência para o Consórcio e para os municípios. Para que o instrumento cumpra sua finalidade e evite descontinuidade operacional (lacunas de cobertura contratual, paralisação de frentes de obra, atrasos em projetos e prejuízos à programação pública), justifica-se, tecnicamente, a previsão de que, havendo prorrogação da vigência da ARP, possa ocorrer a renovação dos quantitativos originalmente registrados.

Ressalta-se que a “renovação” ora proposta não se confunde com acréscimo ilimitado, mas com a reposição do quantitativo estimado para novo período de vigência, preservando a coerência entre

planejamento, capacidade de atendimento e continuidade do serviço. Assim, a previsão de renovação na prorrogação funciona como mecanismo de garantia de continuidade, condicionado a motivação concreta, confirmação de preços e manutenção do interesse público, mitigando riscos de interrupção e assegurando aderência do SRP à realidade da demanda continuada do Consórcio.

### **3.3. Justificativa – Vedação de adesão (“carona”) por órgãos/entidades não participantes na ARP.**

A presente Ata de Registro de Preços será destinada exclusivamente ao atendimento das demandas próprias do órgão gerenciador e dos entes consorciados participantes, no âmbito da prestação de serviços de topografia prevista no Contrato de Programa do consórcio, que delimita o público-alvo, a finalidade institucional e o arranjo de cooperação federativa (gestão associada), com obrigações formalmente constituídas e reguladas para esse fim.

No planejamento desta contratação, não foi realizado procedimento público de Intenção de Registro de Preços (IRP) para possibilitar a participação de outros órgãos/entidades na formação da ata e a consolidação de quantitativos globais, etapa que a Lei Federal nº 14.133/2021 prevê exatamente para abrir a participação e dimensionar a estimativa total quando se pretenda uma ata “aberta” a outros interessados.

Assim, permitir adesão posterior (“carona”) significaria, na prática, ampliar o universo de potenciais demandantes sem que essa ampliação tenha sido considerada na fase preparatória, afetando o dimensionamento de quantidades, a capacidade de atendimento do fornecedor e a governança de saldos, além de aumentar o risco de comprometimento do atendimento prioritário aos entes consorciados (continuidade do serviço público associado).

Além disso, a adesão por não participantes, embora admitida como faculdade no SRP, exige tratamento estratégico e motivação concreta e não constitui obrigação do órgão gerenciador, podendo ser vedada por opção de gestão quando incompatível com o desenho da contratação e com o interesse público delineado no processo.

Diante do exposto, por coerência com a ausência de IRP (contratação planejada para consumo próprio), pela necessidade de preservar a finalidade e os limites do Contrato de Programa (prestação de serviços de topografia aos consorciados) e para mitigar riscos de descontinuidade/insuficiência de atendimento aos participantes, fica justificada a vedação de adesão (“carona”) por órgãos/entidades não participantes nesta Ata de Registro de Preços.

## **4 – LEVANTAMENTO DE MERCADO**

### **4.1. Alternativas avaliadas**

Consideraram-se, em termos práticos e administrativos, as seguintes alternativas:

- a) Execução por equipe própria (estrutura interna permanente): exige quadro técnico especializado, equipamentos calibrados/licenciados, rotinas de controle e cobertura territorial, solução geralmente inviável ou antieconômica para entes com capacidade variável e demandas oscilantes.
- b) Contratações pontuais e descentralizadas por município: tende a fragmentar padrões técnicos, aumentar custo transacional e reduzir poder de compra.
- c) Contratação centralizada pelo CIMMVI, com padronização técnica e atendimento sob demanda aos consorciados: solução com racionalização administrativa e otimização de recursos.

#### **4.2. Justificativa técnica e econômica da solução escolhida**

A contratação centralizada é justificada como instrumento de racionalização administrativa, permitindo padronização de procedimentos técnicos, redução de custos operacionais, ganho de escala e ampliação da capacidade técnica dos municípios, especialmente daqueles sem estrutura própria suficiente.

Ademais, o Termo de Referência sustenta a adequação do Pregão Eletrônico por se tratar de serviços com padrões técnicos objetivamente definíveis, possibilitando comparação isonômica e seleção da proposta mais vantajosa.

### **5 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

#### **5.1. Requisitos técnicos e normativos**

- a) Observância às normas técnicas da ABNT aplicáveis, destacando-se NBR 13.133, NBR 14.166 e NBR 14.724 (e correlatas), além de padrões cartográficos/geoespaciais e diretrizes técnicas pertinentes; e
- b) Vinculação, quando aplicável, a sistemas de referência oficiais e formatos interoperáveis para integração com bases do CIMMVI e municípios consorciados.

#### **5.2. Requisitos de execução e controle de qualidade**

- a) Execução sob demanda e condicionada à emissão prévia de Ordem de Serviço, com definição mínima de área, tipologia, nível de precisão, produtos esperados e prazo; e
- b) Metodologia executiva com etapas de planejamento, levantamento em campo, processamento, validação, elaboração de produtos e controle de qualidade interno.

#### **5.3. Requisitos de equipe, habilitação e responsabilidade técnica**

- a) Profissional responsável técnico legalmente habilitado, com registro no conselho competente e vínculo com a empresa;
- b) Compromisso de emissão de ART quando exigível, por serviço executado; e

c) Atestação de capacidade técnica compatível (ex.: comprovação de levantamentos com área mínima/equivalente, conforme exigências do TR).

#### **5.4. Requisitos mínimos de equipamentos e softwares**

a) Equipamentos compatíveis com os níveis de precisão, incluindo, no mínimo, estação total e/ou GNSS (quando aplicável), níveis e softwares licenciados, com calibração válida quando exigível.

#### **5.5. Produtos técnicos e padrões de entrega**

a) Entrega de plantas, perfis, memorial descritivo, relatório técnico (quando aplicável), arquivos digitais e padrões mínimos de formatos editáveis/não editáveis e georreferenciados, conforme Ordem de Serviço.

### **6 – ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa de valor da contratação foi elaborada com base nos preços referenciais constantes da planilha SICOR-MG, adotando-se como data-base 31 de dezembro de 2025, em conformidade com as diretrizes estabelecidas nos arts. 6º, inciso XX, e 23 da Lei Nº 14.133/2021. O SICOR-MG foi utilizado como parâmetro oficial de referência de custos por se tratar de sistema amplamente reconhecido e adotado pela Administração Pública, assegurando maior confiabilidade, padronização e aderência aos valores praticados no mercado para serviços de natureza equivalente.

Os valores estimados refletem pesquisa de preços compatível com a realidade econômica vigente à época da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, observados critérios de atualidade, adequação e compatibilidade com os quantitativos previstos.

### **7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de topografia sob demanda, com emissão de Ordens de Serviço pelo CIMMVI e/ou municípios consorciados, contendo parâmetros mínimos (área, tipo de serviço, precisão, produtos e prazos).

Os produtos técnicos deverão ser compatíveis com sistemas de informação e bases geoespaciais dos entes, garantindo interoperabilidade e reutilização institucional.

A aceitação ficará condicionada à verificação de conformidade com normas técnicas e especificações da Ordem de Serviço, podendo ser exigidos ajustes sem ônus adicional.

## 8 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Embora o parcelamento seja diretriz a ser considerada nas contratações públicas, somente deve ser adotado quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso, especialmente nas licitações de serviços.

Nesse juízo, a Lei Federal nº 14.133/2021 determina que, ao avaliar o parcelamento em serviços, a Administração considere, entre outros aspectos, a responsabilidade técnica e o custo de gestão de múltiplos contratos frente às vantagens esperadas com a divisão do objeto.

No caso em análise, não se recomenda o parcelamento do objeto (por municípios, por lotes territoriais ou por grupos de serviços), devendo a contratação ser estruturada como solução única, em um único instrumento contratual/ARP com um único responsável pela execução, pelas razões técnicas e econômicas abaixo:

### **a) Solução tecnicamente integrada e risco ao conjunto do objeto**

Os serviços de topografia e georreferenciamento têm natureza interdependente, pois os produtos gerados devem manter consistência espacial entre diferentes levantamentos, compatibilidade com bases existentes e interoperabilidade para integração em SIGs, cadastros técnicos multifinalitários e bases cartográficas do CIMMVI e dos municípios consorciados.

O Projeto Básico exige padronização e compatibilidade técnica-operacional, incluindo indicação de sistema de referência, precisão e entrega em formatos compatíveis, evitando formatos restritivos e assegurando integração e reutilização institucional.

Assim, a divisão do objeto entre múltiplos contratados aumenta significativamente o risco de inconsistências metodológicas, divergências de referenciais e incongruência entre bases, com impacto direto na utilidade e confiabilidade do acervo geoespacial e, por consequência, no planejamento e execução de obras e políticas públicas.

### **b) Responsabilidade técnica e rastreabilidade: necessidade de “responsável único”**

A Lei impõe que se considere a responsabilidade técnica ao avaliar parcelamento de serviços. No objeto em questão, a execução e entrega envolvem produtos técnicos completos, vinculados a padrões e normas (ex.: precisão, classe de levantamento, sistema de referência) e sujeitos a rejeição/refazimento em caso de inconformidade.

Com parcelamento, haveria fragmentação de autoria e de responsabilidade, dificultando a imputação objetiva de falhas (ex.: inconsistência entre levantamento e cadastro, erros de georreferenciamento, divergências em perfis e memoriais), além de elevar o risco de controvérsias e



retrabalho. Nesse sentido, a manutenção de um único contratado preserva rastreabilidade, governança técnica e coerência documental.

#### **c) Custo e complexidade de gestão: maior ônus com múltiplos contratos**

A Lei expressamente manda ponderar o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da divisão do objeto.

No caso em análise, a execução se dá sob demanda, por ordens de serviço, com medição e pagamento condicionados à execução e aceite, e prazos/níveis de precisão definidos por OS.

Parcelar implicaria multiplicar rotinas de OS, fiscalização, medições, recebimentos provisórios/definitivos, glosas e controles, elevando custo transacional e risco de falhas procedimentais, sem evidência de ganho proporcional de competitividade ou redução de preço.

#### **d) Economia de escala e maior vantagem na contratação**

A fragmentação tende a replicar custos de mobilização, logística e estrutura operacional (equipes, deslocamento, processamento de dados, padrões de entrega), reduzindo a eficiência global. A Lei admite não parcelar quando a economia de escala, a redução de custos de gestão ou a maior vantagem na contratação recomendarem a contratação com o mesmo fornecedor, bem como quando houver risco ao conjunto por se tratar de solução integrada.

### **8.1. Conclusão**

Diante das exigências de padronização, interoperabilidade e consistência espacial dos produtos, da necessidade de responsabilidade técnica centralizada, e do maior custo/risco administrativo decorrente da gestão de múltiplos contratos, conclui-se que o parcelamento não é tecnicamente recomendável nem economicamente vantajoso, devendo a contratação ser realizada sem parcelamento, com execução por demanda via ordens de serviço e controle técnico centralizado pelo CIMMVI.

## **9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A expectativa dos resultados a serem alcançados com a presente contratação são:

**a) Melhoria na qualidade dos projetos:** A contratação de profissionais especializados e qualificados garantirá a execução de levantamentos e trabalhos topográficos com maior precisão e qualidade, impactando positivamente na elaboração e execução de projetos;

**b) Agilidade e compatibilização:** O credenciamento permitirá uma resposta mais rápida às demandas dos municípios, otimizando o tempo de execução dos serviços e facilitando a compatibilização com outras etapas de projetos e obras;



- c) Evitar acumulação na fila para desenvolvimento dos projetos: A disponibilidade de múltiplos prestadores de serviço credenciados reduzirá a sobrecarga de trabalho e a formação de filas, agilizando o desenvolvimento de novos projetos; e
- d) Poderá ser executado sem interrupções de outras demandas: A contratação externa dos serviços de topografia liberará os recursos internos dos municípios para outras demandas essenciais, garantindo a continuidade das atividades administrativas sem interrupções.

## **10 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO**

Como providências preparatórias e de governança contratual, recomenda-se:

- a) Definir e padronizar modelo de Ordem de Serviço, com campos mínimos (área, tipologia, precisão, produtos e prazo).
- b) Designar formalmente gestão e fiscalização, com rotinas de conferência/validação dos produtos e controle das entregas.
- c) Estabelecer repositório e fluxo de integração/armazenamento para garantir manutenção e reutilização institucional dos dados.

## **11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não existem, no âmbito desta contratação, contratações correlatas e/ou interdependentes cuja celebração seja condição necessária para a execução, a eficácia ou o regular atendimento do objeto.

Embora os produtos topográficos possam subsidiar atividades administrativas futuras (como instrução de demandas municipais, planejamento e eventual elaboração de projetos), tais atividades não configuram interdependência contratual, porquanto não dependem, juridicamente ou tecnicamente, da contratação simultânea de outros objetos para que a presente contratação seja executada; a execução ocorrerá sob demanda, mediante ordens de serviço, de forma autônoma e mensurável; e não há previsão de vinculação obrigatória a instrumentos contratuais paralelos para entrega e aceitação dos produtos.

Assim, para fins do art. 18, da Lei FEDERAL nº 14.133/2021, declara-se que a contratação possui autossuficiência operacional, inexistindo contratações correlatas ou interdependentes a serem registradas neste tópico.

## **12 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

O objeto deste estudo, que se refere à contratação de serviços de topografia, georreferenciamento e delimitação territorial, não causa impactos negativos significativos sobre o meio ambiente. As atividades a serem desenvolvidas são de natureza técnica e não envolvem intervenções que possam gerar danos ambientais relevantes. Eventuais pequenos impactos, como o descarte de resíduos ou a movimentação de equipamentos, serão mitigados por meio da observância das boas práticas ambientais e da legislação pertinente.

### **13 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

A equipe de planejamento declara que a contratação é viável. A prestação dos serviços não estabelecerá vínculo empregatício entre os funcionários da Contratada e a Administração Municipal, evitando qualquer relação de pessoalidade e subordinação direta.

A viabilidade da contratação é respaldada pela economia gerada através do ganho de escala, pela eficiência resultante da redução de custos administrativos com a diminuição da fragmentação dos processos licitatórios e pela efetividade garantida pela padronização dos materiais.

Adicionalmente, a contratação atende às demandas formuladas, os benefícios esperados são adequados, os custos previstos são compatíveis e refletem economicidade, e os riscos envolvidos são administráveis. Com base nas informações apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), concluímos que a contratação é tecnicamente viável.

### **14 – APROVAÇÃO E ASSINATURA**

Diante do exposto, assina-se o presente Estudo Técnico Preliminar:

#### **RESPONSÁVEL**

\_\_\_\_\_  
Warley França Santa Bárbara  
Departamento de Licitação

Divinópolis/MG, data da assinatura eletrônica