

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS/MEC/MG

## Termo de Referência 16/2026

## Informações Básicas

| Número do artefato | UASG  | Editado por                      | Atualizado em            |
|--------------------|---|----------------------------------|--------------------------|
| 16/2026            | 153032-UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS/MEC /MG | DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS | 29/04/2026 08:02 (v 0.8) |
| Status             | ASSINADO                                      |                                  |                          |

## Outras informações

| Categoria   | Número da Contratação | Processo Administrativo |
|---|-----------------------|-------------------------|
| VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia | 310/2026              | 23090.018743/2025-36    |

## 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo nº 23090.018743/2025-36)

## TERMO DE REFERÊNCIA

1.1. Contratação serviços técnicos especializado de engenharia com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) para elaboração de estudo técnico que contemple o fornecimento de bases de dados geoespaciais vetoriais, ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão e levantamento topoaltimétrico, destinados à regularização ambiental de duas barragens pertencentes à Universidade Federal de Lavras (UFLA), nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

## ITEM 1:

Contratação de serviço técnico especializado de engenharia, de natureza não continuada e sem dedicação exclusiva de mão de obra, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), para elaboração de estudo técnico que contemple o fornecimento de bases de dados geoespaciais vetoriais, ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão e levantamento topoaltimétrico, destinados à regularização ambiental de duas barragens pertencentes à Universidade Federal de Lavras (UFLA). Para o elaboração do estudo deve-se considerar um terceiro barramento pertencente a outro proprietário Os serviços deverão ser executados considerando a extensão da mancha de inundação dos três barramentos, incluindo as áreas de influência direta e indireta das estruturas, observando o alcance de influência previsto na legislação e nas normas técnicas aplicáveis, devendo o estudo identificar, incluir e contabilizar todos os trechos em que os corpos hídricos interceptem ou transponham infraestruturas existentes, tais como pontes, galerias, bueiros, passagens sob ferrovias, rodovias, vias internas, bem como quaisquer outras obras de arte especiais ou dispositivos hidráulicos relevantes ou previstos nas normas técnicas vigentes, de modo que todas as exigências legais e regulatórias sejam plenamente atendidas.

Bases de dados geoespacial digital vetoriais Os arquivos digitais com a representação dos objetos deverão ser entregues exclusivamente nos formato Shapefile (contendo, no mínimo, as extensões .shp, .

dbf, .shx e .prj), devendo ser utilizado modelo de estrutura de dados vetoriais e primitiva geométrica (ponto, linha ou polígono) compatível com a natureza do objeto. Áreas mapeadas deverão ser necessariamente representadas por polígonos. As superfícies mapeadas devem ter sua topologia de polígonos validada e totalmente coberta (sem existência de vazios de mapeamento). Trechos e estruturas lineares devem ser representadas por linhas. Não serão aceitos arquivos georreferenciados em formatos distintos dos acima explicitados, como por exemplo, nativos do ambiente CAD (.dwg e .dxf) ou Google Earth (.kml e .kmz). Os arquivos deverão ser elaborados em coordenadas geográficas e referenciadas ao Datum oficial do Sistema Geodésico Brasileiro e do Sistema Cartográfico Nacional, estabelecido conforme Resolução IBGE nº 01, de 2015, como SIRGAS 2000 (código EPSG: 4674). Todas as informações correlatas aos objetos delimitados, relevantes à sua interpretação, deverão ser registradas nas respectivas tabelas de atributos dos Shapefiles encaminhados, observando o padrão universal de codificação de caracteres (UTF-8) e respeitando nomenclatura estritamente minúscula para nomes de campos e/ou colunas. A escala de produção dos dados deverá ser definida de acordo com a natureza do fenômeno representado. Quando necessário, deverão ser observadas as condições exigíveis para a execução de levantamento topográfico normatizadas pela NBR 13.133. Os vetores devem ser obtidos com precisão compatível à escala requerida. O conjunto dos arquivos digitais geoespaciais deve ser organizado para compor um único banco de dados integrado, entregue em um único dispositivo de armazenamento digital (pen drive, compact disc – CD – ou digital versátil e disc–DVD), obedecendo a um modelo de dados organizado segundo categoria de informação que agrupem objetos geoespaciais de mesma natureza e funcionalidade. Deve ser utilizado o manual da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema – IDE-Sisema – como referência para as categorias de informação e o padrão de nomenclaturados arquivos digitais. Todos os dados deverão estar acompanhados da documentação relativa aos dados geoespaciais, em conformidade à Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.147, de 7 de junho de 2022, que estabelece a especificação técnica que deverá ser atendida para o correto encaminhamento de dados geoespaciais digitais vetoriais ao Sisema. A adoção dessas exigências visa garantir a padronização, precisão e consistência dos dados geoespaciais enviados, assegurando que os objetos sejam representados de forma adequada, topologicamente correta e compatível com os sistemas usados pelos órgãos ambientais. O uso do formato Shapefile, da codificação UTF- 8, do sistema de referência SIRGAS 2000 e da organização conforme o manual da IDE-Sisema permite interoperabilidade, integridade das informações e alinhamento às normas técnicas e à Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.147/2022, assegurando a correta análise e integração dos dados submetidos.

Ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão.3 de 10 - O ortofotomosaico digital deverá ser obtido por levantamento aerofotogramétrico com Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP) e atender aos seguintes requisitos mínimos: GSD (Ground Sample Distance) e resolução espacial: o ortofotomosaico digital deve apresentar GSD não superior à 10 centímetros para toda a área de abrangência do levantamento, devendo utilizar métodos e instrumentos que garantam elevada acurácia e precisão, bem como confiabilidade posicional centimétrica; Ortorretificação e Mosaico: as cenas obtidas pelo levantamento aerofotogramétrico com ARP deverão ser mosaicadas e adequadamente ortorretificadas; Projeção e sistema geodésico: o ortofotomosaico digital deve ser projetado segundo o Sistema de Projeção UTM(Universal Transversa de Mercator), obedecendo o respectivo fuso UTM a que pertence, e referenciadas ao Sistema Geodésico SIRGAS 2000; Formato: o ortofotomosaico digital deverá ser entregue em formato GEOTIFF; O(s) aerolevanteamento(s) deve(m) ocorrer preferencialmente entre 10:30h e 14:30h para coletar imagens composição solar tendendo ao zênite, visando mitigar falhas de processamento geradas por sombras; Deverá ser obedecido o envelope climático de vento inferior a 25km/h, não ocorrência de descargas elétricas ou presença de nuvens de tempestade (cumulo nimbo) no entorno do voo (25km); Deverão ser aplicadas todas as ferramentas necessárias para eliminar distorções de geometria, deslocamentos devido ao relevo, ruídos, ondulações, manchas, riscos, deformações, problemas com luminosidade, visando desse modo, uniformizar o contraste e a tonalidade do produto final, sem que as informações visuais sejam prejudicadas; Deverá ser observada toda a regulamentação vigente referente ao uso de aeronaves remotamente pilotadas; Licença de uso: não deverá haver restrições de uso das imagens pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais.

Levantamento topoaltimétrico Nos produtos apresentados devem incluir: modelo digital de elevação (MDE); curvas de nível com equidistância de 1m, gerados a partir de levantamentos com GSD (Ground

Sample Distance) não superior a 10cm (ou compatível para métodos não óticos de obtenção), apresentando qualidade posicional e altimétrica compatíveis com análises do terreno e cálculos volumétricos; Validação do levantamento: os produtos do levantamento devem estar em conformidade com o que estabelece o conjunto de Normas, Padrões e Especificações Técnicas do Sistema Cartográfico Nacional (SCN) para a INDE, em especial a ET-CQDG – Especificação Técnica para o Controle de Qualidade dos Produtos de Conjuntos de Dados Geoespeciais e a ET-PCDG – Especificação Técnica de Produtos de Conjuntos de Dados Geoespaciais; Formato: o MDE deve ser entregue em formato GEOTIFF e as curvas de nível conforme especificações; Projeção e sistema geodésico: as imagens digitais devem ser projetadas segundo o Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator), obedecendo o respectivo fuso UTM a que pertence, e referenciadas ao Sistema Geodésico SIRGAS 2000; Licença de uso: não deverá haver restrições de uso das imagens pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais.

Área de abrangência do estudo Os levantamentos deverão ter uma abrangência longitudinal equivalente a 10 km e largura de 100 m, sendo 50 m da margem direita e 50 m da margem esquerda. Será disponibilizado o polígono em formato kml para que as empresas interessadas possam avaliar.

**CATSER:** 922

**UNIDADE de medida:** UNIDADE

**QUANTIDADE:** 1

**VALOR UNITÁRIO:** R\$ 18.870,00

**VALOR TOTAL:** R\$ 18.870,00

### Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. O serviço objeto desta contratação é caracterizado como **comum**, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

### Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.3. O serviço é enquadrado como não contínuo.

### Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de **120 dias** contados do **empenho**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.4.1. O prazo para execução dos serviços é de até 90 (noventas) dias, contados da data de início da execução, a qual deverá ocorrer em até 10 (dez) dias após a emissão da nota de empenho, conforme previsto no item 5.1.1 deste Termo de Referência.

1.4.2. A nota de empenho será adotada como instrumento substitutivo ao contrato, nos termos da legislação aplicável, devendo a contratada observar integralmente as condições estabelecidas neste Termo de Referência, especialmente aquelas constantes do Item 13.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2026**, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 22078679000174-0-000001/2026;

II) Data de publicação no PNCP: 13/05/2025;

III) Id do item no PCA: 5628;

IV) Classe/Grupo: 835;

V) Identificador da Futura Contratação: 153032-310/2026;

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e insumos de origem local, sempre que técnica e economicamente viável, de modo a reduzir emissões associadas ao transporte e fomentar o desenvolvimento regional;

4.1.2. Adotar medidas sistemáticas para a redução do consumo de água e de energia, especialmente durante as atividades de campo, processamento de dados e logística de apoio, promovendo o uso eficiente dos recursos naturais;

4.1.4. Minimizar a geração de resíduos sólidos, priorizando práticas de redução na fonte, reutilização e segregação adequada, bem como assegurar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos eventualmente gerados, em conformidade com a legislação vigente; e

4.1.5. Observar, no que couber, as disposições da Lei nº 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudança do Clima), especialmente no que se refere à mitigação de emissões e à adaptação às mudanças climáticas, bem como da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), assegurando o cumprimento dos princípios da responsabilidade compartilhada e da gestão integrada de resíduos.

### Subcontratação

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

## **Garantia da contratação**

4.3. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

## **Vistoria**

4.4. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

# **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

## **Condições de execução**

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 10 dias da emissão do empenho.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: execução do objeto deverá observar integralmente as condições técnicas, procedimentos e rotinas descritos no Anexo II, na lista de anexos, Diretrizes Técnicas para Execução e Monitoramento dos Serviços Contratados, parte integrante deste Termo de Referência, fundamentado no estudo técnico preliminar no anexo I, na lista de anexos.

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços: A CONTRATADA deverá realizar, inicialmente, visita técnica e análise preliminar da área, com o objetivo de planejar a execução dos serviços, identificar as condições locais, definir a logística operacional e alinhar os procedimentos técnicos com a CONTRATANTE. Na sequência, deverão ser executados os levantamentos de campo e aerofotogramétricos, abrangendo integralmente os barramentos e as áreas de influência direta e indireta, conforme critérios técnicos, normativos e regulatórios aplicáveis, observadas as especificações constantes neste Termo de Referência.

5.1.3.1. A programação das atividades deverá ser previamente comunicada à CONTRATANTE, por meio de comunicação eletrônica (e-mail), exclusivamente para fins de agendamento e acompanhamento da fiscalização, podendo ser ajustada de comum acordo entre as partes em razão de aspectos técnicos, operacionais ou ambientais devidamente justificados;

## **Local e horário da prestação dos serviços**

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Campus-sede Lavras/MG: TREVO ROTATÓRIO PROFESSOR EDMIR SÁ SANTOS S/N - CAMPUS UNIVERSITÁRIO. LAVRAS / MG. CEP: 37.203-202;

5.3 Os serviços serão prestados no seguinte horário: 7h a 18h.

## **Rotinas a serem cumpridas**

5.3.1. A execução contratual observará as rotinas descritas no anexo II, na lista de anexos, (Diretrizes Técnicas para Execução e Monitoramento dos Serviços Contratados):

## **Materiais a serem disponibilizados**

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

5.4.1. A CONTRATADA será integralmente responsável pelo fornecimento de todos materiais, insumos, equipamentos, ferramentas, instrumentos, dispositivos de medição e EPIs necessários à completa e adequada execução dos serviços, sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE.

5.4.2. Caberá à CONTRATADA disponibilizar todos os equipamentos técnicos especializados, incluindo, quando aplicável, plataformas aéreas não tripuladas (drones), sensores, sistemas de posicionamento,

estações, receptores GNSS, câmeras, equipamentos de apoio em campo, bem como softwares técnicos licenciados indispensáveis ao processamento, análise, modelagem e geração dos produtos geoespaciais previstos neste Termo de Referência.

5.4.3. A CONTRATADA deverá assegurar que todos os equipamentos, sistemas e softwares utilizados estejam em perfeitas condições de operação, devidamente regularizados, calibrados e atualizados, atendendo às normas técnicas, regulatórias e de segurança vigentes, promovendo sua substituição imediata sempre que necessário para garantir a qualidade dos serviços.

5.4.4. Quando aplicável, a CONTRATADA será responsável por todas as autorizações, registros, licenças e habilitações operacionais exigidas pelos órgãos competentes para a utilização dos equipamentos empregados na execução dos serviços, incluindo aquelas relativas à operação de aeronaves remotamente pilotadas (drones), não cabendo à CONTRATANTE qualquer providência ou responsabilidade nesse sentido.

### **Informações relevantes para o dimensionamento da proposta**

5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.5.1. No valor orçado deverão estar integralmente incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução do objeto, compreendendo, entre outros, despesas com mão de obra técnica especializada, materiais, insumos, equipamentos, softwares, licenças, autorizações, mobilização de equipes, transporte, seguros, tributos, taxas municipais, estaduais e federais, bem como quaisquer outros custos indispensáveis à execução total e completa dos serviços, não sendo admitida a cobrança de valores adicionais à CONTRATANTE.

5.5.2. A prestação dos serviços compreenderá atividades de campo realizadas nas dependências da CONTRATANTE e em áreas externas associadas aos barramentos, bem como atividades de processamento, análise, modelagem, tratamento e consolidação dos dados, a serem executadas nas dependências da CONTRATADA, por meio de infraestrutura técnica própria, incluindo equipamentos e softwares especializados.

5.5.3. A execução do objeto abrange todas as etapas necessárias à elaboração do estudo técnico, incluindo, mas não se limitando a: planejamento operacional, visita técnica, levantamentos de campo e aerofotogramétricos, aquisição e processamento de dados geoespaciais, análises técnicas, geração de produtos cartográficos, elaboração de bases de dados, interpretação dos resultados e consolidação das informações em relatório técnico final.

5.5.4. O serviço será executado como estudo único e integrado, não havendo fracionamento da demanda, quantitativos mínimos ou execução por unidades de medida parciais, cabendo à CONTRATADA dimensionar adequadamente sua proposta de forma a atender integralmente ao escopo definido neste Termo de Referência e no Estudo Técnico Preliminar.

5.5.5. A CONTRATADA deverá considerar, para fins de dimensionamento da proposta, que os serviços deverão contemplar todos os barramentos e respectivas áreas de influência, conforme definido neste termo de referência, incluindo eventuais ajustes técnicos necessários para atendimento às exigências dos órgãos reguladores e às normativas vigentes aplicáveis aos estudos de segurança de barragens.

### **Especificação da garantia do serviço**

5.6. O prazo de garantia dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

### **Procedimentos de transição e finalização do contrato**

5.7. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

## **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

Não se aplica pois será utilizado o item 13 anexo I.

## 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Estudo técnico preliminar Anexo 1, na lista de anexos, deste termo.

7.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.2.1. não produziu os resultados acordados,

7.2.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.2.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.3. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

### Recebimento

7.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.6 O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.7. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.8. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.9. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.10. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período após a entrega integral do objeto contratado, correspondente à conclusão de todo o estudo técnico, com a entrega do relatório técnico final e de todos os produtos e materiais associados, incluindo, quando aplicável, bases de dados, arquivos digitais, imagens, ortofotomosaicos, produtos cartográficos, levantamentos topoaltimétricos, arquivos vetoriais e demais documentos técnicos previstos neste Termo de Referência e no Estudo Técnico Preliminar, devidamente apresentados e aceitos pela fiscalização técnica.

7.11. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.11.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.12. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.13. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.14. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.15. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.16. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.17. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.18. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 5 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.18.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.18.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.18.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.18.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.18.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.19. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.20. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.21. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

## **Liquidação**

7.22. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.23. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.24. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

I) o prazo de validade;

II) a data da emissão;

III) os dados do contrato e do órgão contratante;



IV) o período respectivo de execução do contrato;

V) o valor a pagar; e

Vi) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.25. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.26. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.27. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.27.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.27.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.28. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.29. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.30. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.31. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

### **Prazo de pagamento**

7.32. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.33. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

### **Forma de pagamento**

7.34. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.35. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.36. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.36.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.37. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

### **Reajuste**

7.38. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 12/01/2026.

### **Cessão de Crédito**

7.39. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

7.39.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.39.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.39.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.39.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

7.40. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

## **8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2. 3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **20 (vinte)** dias.

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de **5% (cinco por cento)** a **15% (quinze por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de **5% (cinco por cento)** a **15% (quinze por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de **5% (cinco por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **5% (cinco por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** a **5% (cinco por cento)** do valor da contratação.

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

## **9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO**

### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

9.1. O fornecedor será selecionado por meio de contratação direta com fundamento no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, com base no seguinte fundamento: o valor estimado é de R\$ 18.870,00, inferior ao limite legal vigente; não há fracionamento indevido da despesa; não foram identificadas outras contratações correlatas no PCA 2026 para a mesma classe.

### **Regime de Execução**

9.2. O regime de execução do objeto será de empreitada por preço global.

### **Exigências de habilitação**

9.3. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

#### **Habilitação jurídica**

9.4. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.5. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.7. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.9. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.10. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.11. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.12. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

9.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.19. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

### **Qualificação Técnica**

9.22. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.22.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.23. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia**, em plena validade;

9.23.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

### **Qualificação Técnico-Operacional**

9.24. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.24.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.24.1.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.24.1.2. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.24.1.3. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.25. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.26. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

## Qualificação Técnico-Profissional

9.27. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

9.27.1. Para os serviços descritos neste Termo de Referência, exige-se a indicação de engenheiro ou outro profissional legalmente habilitado pelo CREA, com formação e atribuições compatíveis para os serviços previstos neste termo de referência.

9.27.2. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021)

9.28. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 da Lei n.º 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.29. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

### Disposições gerais sobre habilitação

9.30. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.31. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.32. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.33. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.34. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

### Documentação complementar para cooperativas

9.35. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.35.1. . A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.35.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.35.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.35.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.35.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.35.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

9.35.6.1. ata de fundação;

9.35.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.35.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.35.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.35.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

9.35.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.35.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

## 10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R\$ 18.870,00 (dezoito mil, oitocentos e setenta reais), conforme custos unitários apostos na **tabela contida no item 1.1 acima**.

## 11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/unidade: 15251/153032;

II) Fonte de recursos: 1000 - TESOURO; 1050 - RENDAS PRÓPRIAS;

III) Programa de trabalho: 12.364.5113.20RK.0031; 12.364.5113.20RK.0031;

IV) Elemento de despesa: 339039

## 12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas

Lavras, 10 de fevereiro de 2026.

Gilberto Coelho

Dyego Maradona Ataíde de Freitas



## 13. ANEXO I

### ANEXO I

#### Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato

(Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024)

#### 1. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato Nota de Empenho, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

1.3.. O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:

1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133 /2021;

1.3.2 o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no no Aviso de Dispensa Eletrônica, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

#### 2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.

#### 3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

3.1. São obrigações do Contratante:

3.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;

3.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

3.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

3.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

3.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

3.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência;

3.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;

3.1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

3.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

3.1.9.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

3.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 30 (trinta dias).

3.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

3.1.12. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.13. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

3.1.14. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

3.1.15. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

3.1.16. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

3.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

#### **4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

4.1.1. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal contratual ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

4.1.2. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das disposições do Termo de Referência e deste Anexo, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

4.1.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

4.1.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

4.1.5. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

4.1.6 Não contratar, durante a vigência da contratação, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor contratuais, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

4.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

4.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

4.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

4.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

4.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

4.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pela contratação, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

4.1.9. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

4.1.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

4.1.11. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

4.1.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência contratual.

4.1.13. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

4.1.14. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

4.1.15. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

4.1.16. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

4.1.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação;

4.1.18. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

4.1.19. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

- 4.1.20. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta;
- 4.1.21. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;
- 4.1.22. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;
- 4.1.23. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;
- 4.1.24. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 4.1.25. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 4.1.26. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 4.1.27. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 4.1.28. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 4.1.29. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 4.1.30. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização contratual, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 4.1.31. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 4.1.32. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas na contratação, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 4.1.33. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 4.1.34. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 4.1.35. Estar registrado ou inscrito no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 4.1.36. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 4.1.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

## **5. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD**

- 5.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão da licitação ou da contratação, a partir da apresentação da proposta no certame, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

- 5.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.
- 5.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.
- 5.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.
- 5.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do Contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.
- 5.6. É dever do Contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.
- 5.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
- 5.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.
- 5.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.
- 5.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.
- 5.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.
- 5.11. O presente instrumento está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.
- 5.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

## **6. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

- 6.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.
- 6.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.
- 6.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:
- 6.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- 6.3.2. poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual
- 6.4. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
- 6.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

6.4.2 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.

6.4.3. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

6.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

6.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

6.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

6.5.3. Indenizações e multas.

6.6. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

6.7. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

## **7. DOS CASOS OMISSOS**

7.1. Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

## **8. ALTERAÇÕES**

8.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

8.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

8.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

8.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **9. FORO**

9.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Lavras para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

## **14. ANEXO II**

### **ANEXO II**

#### **TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA**

Por meio deste instrumento, ..... (identificar o Contratado) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Aviso de Contratação Direta, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o Dispensa Eletrônica nº.3/2026, bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ..... de ..... de 20.... .

\_\_\_\_\_  
(Nome e Cargo do Representante Legal)

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**GILBERTO COELHO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 29/04/2026 às 08:02:16.*

**DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS**

Membro de banca avaliadora



*Assinou eletronicamente em 28/04/2026 às 16:29:00.*

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ETP 155-2025.pdf (1.96 MB)
- Anexo II - Diretrizes Técnicas para Execução e Monitoramento dos Serviços Contratados.pdf (280.65 KB)



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS/MEC/MG

**Estudo Técnico Preliminar 155/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 23090.018743/2025-36

**2. Descrição da necessidade**

Contratação de serviço técnico especializado de engenharia, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) para elaboração de estudo técnico que contemple o fornecimento de bases de dados geoespaciais vetoriais, ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão e levantamento topográfico, destinados à regularização ambiental de duas barragens pertencentes à Universidade Federal de Lavras (UFLA). Para o elaboração do estudo deve-se considerar um terceiro barramento pertencente a outro proprietário

A Universidade Federal de Lavras possui dois barramentos em cascata, localizados a montante do Condomínio Lagoa dos Ipês, tendo como pontos centrais as seguintes coordenadas geográficas: barramento 1: 21° 13'26.20"S / 44° 58'34.53"O e barramento 2: 21°13' 21.98"S / 44°58'36.59"O.

Conforme a Lei nº 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), esses barramentos encontram-se atualmente enquadrados como Categoria de Risco (CRI) "baixo" e Dano Potencial Associado (DPA) "alto", resultando em classificação A.

Em decorrência desta classificação, de acordo com a Portaria IGAM nº 08/2023, os empreendedores de barragens existentes devem elaborar o Plano de Segurança da Barragem (PSB), o Plano de Ação de Emergência (PAE), e realizar a Revisão Periódica de Segurança de Barragens (RPSB), no prazo de 1 ano contado a partir do início da vigência da Portaria IGAM nº 02 de 26 de fevereiro de 2019.

Considerando os elevados custos técnicos e financeiros associados à elaboração desses instrumentos, a Diretoria de Meio Ambiente (DMA) optou por avaliar, junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), a possibilidade de revisão da classificação dessas barragens, uma vez que ambas apresentam baixo volume de acumulação.

Conforme disposto no Art. 14, da Portaria IGAM nº08/2023, o qual menciona que *"o empreendedor poderá solicitar revisão da classificação de sua barragem, devendo, para tanto, apresentar as informações técnicas com base nos mapas de inundação que deverão ser elaborados de acordo com orientações constantes em termos de referência disponibilizados pelo Igam"*, em novembro de 2022 foi encaminhado pelo IGAM, o ofício nº110/2022, o qual traz especificações técnicas para elaboração do Estudo de Ruptura Hipotética de Barragens.

Desde então, a Diretoria de Meio Ambiente vem buscando empresas especializadas aptas a executar os serviços técnicos requeridos, os quais não podem ser realizados pela equipe técnica própria da UFLA, conforme será detalhado no respectivo Termo de Referência.

Considerando que a elaboração do Estudo constitui exigência expressa do órgão ambiental competente, e que a eventual reclassificação das barragens poderá eximir a Universidade da aplicação de sanções administrativas, bem como do ônus financeiro associado à elaboração do PSB, PAE e RPSB, torna-se imprescindível a contratação do referido serviço técnico especializado.

Ressalta-se que, para a adequada coleta dos dados geoespaciais vetoriais, obtenção do ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão e execução do levantamento topográfico, deve-se considerar um terceiro barramento pertencente a outro proprietário, o qual será denominado neste documento como "barramento 3", localizado sob o ponto central de coordenadas 21°13'12,69" S / 44°58'42,60"O.

A inclusão desse terceiro barramento é tecnicamente indispensável, uma vez que os impactos decorrentes de eventual ruptura dos dois barramentos pertencentes à UFLA podem afetar diretamente o barramento 3, sendo, portanto, necessária sua incorporação ao escopo dos serviços contratados, de modo a possibilitar a adequada análise dos efeitos de ruptura em cascata entre os barramentos.

### 3. Área requisitante

| Área Requisitante          | Responsável     |
|----------------------------|-----------------|
| Diretoria de Meio Ambiente | Gilberto Coelho |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

### 4.1. Caracterização geral do serviço

Contratação de serviço técnico especializado de engenharia, de natureza não continuada e sem dedicação exclusiva de mão de obra, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), para elaboração de estudo técnico que contemple o fornecimento de bases de dados geoespaciais vetoriais, ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão e levantamento topoaltimétrico, destinados à regularização ambiental de duas barragens pertencentes à Universidade Federal de Lavras (UFLA). Para o elaboração do estudo deve-se considerar um terceiro barramento pertencente a outro proprietário

Os serviços deverão ser executados considerando a extensão da mancha de inundação dos três barramentos, incluindo as áreas de influência direta e indireta das estruturas, observando o alcance de influência previsto na legislação e nas normas técnicas aplicáveis, devendo o estudo identificar, incluir e contabilizar todos os trechos em que os corpos hídricos interceptem ou transponham infraestruturas existentes, tais como pontes, galerias, bueiros, passagens sob ferrovias, rodovias, vias internas, bem como quaisquer outras obras de arte especiais ou dispositivos hidráulicos relevantes ou previstos nas normas técnicas vigentes, de modo que todas as exigências legais e regulatórias sejam plenamente atendidas.

### 4.2. Bases de dados geoespacial digital vetoriais

Os arquivos digitais com a representação dos objetos deverão ser entregues exclusivamente nos formato Shapefile (contendo, no mínimo, as extensões .shp, .dbf, .shx e .prj), devendo ser utilizado modelo de estrutura de dados vetoriais e primitiva geométrica (ponto, linha ou polígono) compatível com a natureza do objeto. Áreas mapeadas deverão ser necessariamente representadas por polígonos. As superfícies mapeadas devem ter sua topologia de polígonos validada e totalmente coberta (sem existência de vazios de mapeamento). Trechos e estruturas lineares devem ser representadas por linhas. Não serão aceitos arquivos georreferenciados em formatos distintos dos acima explicitados, como por exemplo, nativos do ambiente CAD (.dwg e .dxf) ou Google Earth (.kml e .kmz).

Os arquivos deverão ser elaborados em coordenadas geográficas e referenciadas ao Datum oficial do Sistema Geodésico Brasileiro e do Sistema Cartográfico Nacional, estabelecido conforme Resolução IBGE nº 01, de 2015, como SIRGAS 2000 (código EPSG: 4674).

Todas as informações correlatas aos objetos delimitados, relevantes à sua interpretação, deverão ser registradas nas respectivas tabelas de atributos dos Shapefiles encaminhados, observando o padrão universal de codificação de caracteres (UTF-8) e respeitando nomenclatura estritamente minúscula para nomes de campos e/ou colunas.

A escala de produção dos dados deverá ser definida de acordo com a natureza do fenômeno representado. Quando necessário, deverão ser observadas as condições exigíveis para a execução de levantamento topográfico normatizadas pela NBR 13.133. Os vetores devem ser obtidos com precisão compatível à escala requerida.

O conjunto dos arquivos digitais geoespaciais deve ser organizado para compor um único banco de dados integrado, entregue em um único dispositivo de armazenamento digital (pen drive, compact disc – CD – ou digital versátil e disc–DVD), obedecendo a um modelo de dados organizado segundo categoria de informação que agrupem objetos geoespaciais de mesma natureza e funcionalidade. Deve ser utilizado o manual da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema – IDE-Sisema – como referência para as categorias de informação e o padrão de nomenclaturados arquivos digitais.

Todos os dados deverão estar acompanhados da documentação relativa aos dados geoespaciais, em conformidade à Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.147, de 7 de junho de 2022, que estabelece a especificação técnica que deverá ser atendida para o correto encaminhamento de dados geoespaciais digitais vetoriais ao Sisema. A adoção dessas exigências visa garantir a padronização, precisão e consistência dos dados geoespaciais enviados, assegurando que os objetos sejam representados de forma adequada, topologicamente correta e compatível com os sistemas usados pelos órgãos ambientais. O uso do formato Shapefile, da codificação UTF-8, do sistema de referência SIRGAS 2000 e da organização conforme o manual da IDE-Sisema permite interoperabilidade, integridade das informações e alinhamento às normas técnicas e à Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.147/2022, assegurando a correta análise e integração dos dados submetidos.

### 4.3. Ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão.

O ortofotomosaico digital deverá ser obtido por levantamento aerofotogramétrico com Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP) e atender aos seguintes requisitos mínimos:

- GSD (Ground Sample Distance) e resolução espacial: o ortofotomosaico digital deve apresentar GSD não superior à 10 centímetros para toda a área de abrangência do levantamento, devendo utilizar métodos e instrumentos que garantam elevada acurácia e precisão, bem como confiabilidade posicional centimétrica;
- Ortorretificação e Mosaico: as cenas obtidas pelo levantamento aerofotogramétrico com ARP deverão ser mosaicadas e adequadamente ortorretificadas;
- Projeção e sistema geodésico: o ortofotomosaico digital deve ser projetado segundo o Sistema de Projeção UTM(Universal Transversa de Mercator), obedecendo o respectivo fuso UTM a que pertence, e referenciadas ao Sistema Geodésico SIRGAS 2000;
- Formato: o ortofotomosaico digital deverá ser entregue em formato GEOTIFF;
- O(s) aerolevanteamento(s) deve(m) ocorrer preferencialmente entre 10:30h e 14:30h para coletar imagens composição solar tendendo ao zênite, visando mitigar falhas de processamento geradas por sombras;
- Deverá ser obedecido o envelope climático de vento inferior a 25km/h, não ocorrência de descargas elétricas ou presença de nuvens de tempestade (cumulo nimbo) no entorno do voo (25km);
- Deverão ser aplicadas todas as ferramentas necessárias para eliminar distorções de geometria, deslocamentos devido ao relevo, ruídos, ondulações, manchas, riscos, deformações, problemas com luminosidade, visando desse modo, uniformizar o contraste e a tonalidade do produto final, sem que as informações visuais sejam prejudicadas;
- Deverá ser observada toda a regulamentação vigente referente ao uso de aeronaves remotamente pilotadas;
- Licença de uso: não deverá haver restrições de uso das imagens pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais.

#### 4.4. Levantamento topométrico

Nos produtos apresentados devem incluir:

- modelo digital de elevação (MDE);
- curvas de nível com equidistância de 1m, gerados a partir de levantamentos com GSD (Ground Sample Distance) não superior a 10cm (ou compatível para métodos não óticos de obtenção), apresentando qualidade posicional e altimétrica compatíveis com análises do terreno e cálculos volumétricos;

Validação do levantamento: os produtos do levantamento devem estar em conformidade com o que estabelece o conjunto de Normas, Padrões e Especificações Técnicas do Sistema Cartográfico Nacional (SCN) para a INDE, em especial a ET-CQDG – Especificação Técnica para o Controle de Qualidade dos Produtos de Conjuntos de Dados Geoespeciais e a ET-PCDG – Especificação Técnica de Produtos de Conjuntos de Dados Geoespaciais;

Formato: o MDE deve ser entregue em formato GEOTIFF e as curvas de nível conforme especificações;

Projeção e sistema geodésico: as imagens digitais devem ser projetadas segundo o Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator), obedecendo o respectivo fuso UTM a que pertence, e referenciadas ao Sistema Geodésico SIRGAS 2000;

Licença de uso: não deverá haver restrições de uso das imagens pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais.

#### 4.5. Qualificação técnica

Para fins de habilitação, deverão ser apresentados:

- comprovante de registro no Conselho Regional de Engenharia competente, da firma e dos seus responsáveis técnicos;
- indicação do (s) técnico (s) que responsabilizar-se-á pela execução do serviço técnico, com as comprovações das respectivas habilitações profissionais, fornecidas pelo Conselho correspondente.
- Comprovação de capacidade técnica-profissional do (s) responsável (is) técnico (s) da empresa, que será feita através de Certidão de Acervo Técnico emitida pelo Conselho Regional de Engenharia ou órgão correspondente, que comprove experiência na execução de serviço com característica igual ou semelhante;
- comprovante da capacidade operacional da empresa que será feita mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica, fornecido (s) por Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado, que comprove a execução pela empresa de serviço com características iguais ou semelhantes.

#### 4.6. Área de abrangência do estudo

Os levantamentos deverão ter uma abrangência longitudinal equivalente a 10 km e largura de 100 m, sendo 50 m da margem direita e 50 m da margem esquerda. Será disponibilizado o polígono em formato kml para que as empresas interessadas possam avaliar.

#### **4.7. Considerações gerais**

O serviço é de natureza não continuada sem dedicação exclusiva de mão de obra;

O serviço não possui especificidades que impliquem na necessidade de transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, portanto, não haverá necessidade de transição contratual;

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta;

Não será permitido a subcontratação;

Caso haja descumprimento das atividades exigidas neste termo, haverá a paralisação imediata das atividades, até que seja corrigida;

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de mão de obra qualificada, materiais, produtos, equipamentos, EPIs e supervisão técnica necessária à execução dos serviços;

O prazo de vigência da contratação é de 120 dias contados da data da emissão do empenho;

Considerando que a missão institucional da UFLA está centrada no ensino, na pesquisa e na extensão, atividades que demandam a integral dedicação de sua força de trabalho, constata-se que a execução dos estudos técnicos de engenharia previstos neste ETP configura-se como atividade acessória, nos termos do art. 48 da Lei nº 14.133/2021. Além disso, verifica-se que a Universidade não dispõe de equipe especializada, tampouco de equipamentos, softwares e infraestrutura técnica necessários para realizar levantamentos, análises e modelagens de engenharia com a precisão e a confiabilidade exigidas pelas normas aplicáveis. Dessa forma, a contratação de empresa especializada mostra-se imprescindível para assegurar a adequada realização dos estudos, garantindo qualidade, segurança, conformidade técnica e atendimento aos requisitos legais e regulatórios.

No valor orçado deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a perfeita execução dos serviços, despesas com materiais e ou equipamentos, inclusive os de proteção individual, mão de obra, seguros em geral, transporte, impostos e taxas municipais, estaduais e federais, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços.

Todas as movimentações e transporte são de responsabilidade da CONTRATADA.

Todos os estudos e materiais acima elencados deverão ser entregues à CONTRATANTE, devendo ser responsabilidade da contratada o levantamento de dados, com fornecimento de equipamentos, software e mão de obra necessários para levantamento dos dados.

A contratada deverá cumprir e fazer cumprir as obrigações relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, de acordo com a legislação brasileira, inclusive fornecendo todo material e equipamentos necessários à execução do serviço, adotando identificação especial para todo seu pessoal; Fornecer gratuitamente aos empregados, equipamentos de operação individual, adequados ao risco envolvido e em perfeito estado de conservação e funcionamento. Planejar e conduzir os trabalhos de maneira a evitar acidentes pessoais.

#### **4.8. Sustentabilidade**

Os requisitos de sustentabilidade foram definidos com base no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis – edição 2024, em consonância com os princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021, devendo a CONTRATADA adotar, sempre que aplicável, práticas que reduzam impactos ambientais, promovam a eficiência no uso de recursos naturais e incentivem a responsabilidade socioambiental durante todas as etapas de execução do serviço, incluindo, mas não se limitando, às seguintes diretrizes:

- Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e insumos de origem local, sempre que técnica e economicamente viável, de modo a reduzir emissões associadas ao transporte e fomentar o desenvolvimento regional;
- Adotar medidas sistemáticas para a redução do consumo de água e de energia, especialmente durante as atividades de campo, processamento de dados e logística de apoio, promovendo o uso eficiente dos recursos naturais;
- Minimizar a geração de resíduos sólidos, priorizando práticas de redução na fonte, reutilização e segregação adequada, bem como assegurar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos eventualmente gerados, em conformidade com a legislação vigente;
- Observar, no que couber, as disposições da Lei nº 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudança do Clima), especialmente no que se refere à mitigação de emissões e à adaptação às mudanças climáticas, bem como da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), assegurando o cumprimento dos princípios da responsabilidade compartilhada e da gestão integrada de resíduos.

#### **4.9. Princípio da padronização**

O objeto é enquadrado no CATSER 922 – Topografia de Áreas.

Não há até o momento um catálogo de padronização do governo federal que inclua estudos técnicos em barragens, nos termos da PORTARIA SEGES/ME Nº 938, de 2 de fevereiro de 2022.

#### **4.10. Parcelamento do objeto**

O objeto não será parcelado, em razão da indivisibilidade técnica dos produtos.

#### **4.11. Enquadramento da contratação por dispensa de licitação (art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021)**

A contratação enquadra-se nas hipóteses do art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, considerando que:

- a demanda consta no Plano de Contratações Anual 2026, registrada no PGC e no PNCP;
- o valor estimado é de R\$ 18.870,00, inferior ao limite legal vigente (R\$ 125.451,15);
- o objeto enquadra-se na Classe 922 – Topografia de Áreas;
- não há fracionamento indevido da despesa;
- não foram identificadas outras contratações correlatas no PCA 2025 para a mesma classe.

### **5. Levantamento de Mercado**

A solução identificada está fundamentada no Ofício nº 110/2022 do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), a partir do qual foi definido que o presente estudo visa à contratação de serviço técnico especializado de engenharia, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA, para a elaboração e fornecimento de levantamento geoespacial, ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão e levantamento topoaltimétrico. A definição da solução adotada teve como base as diretrizes técnicas estabelecidas na normativa vigente do órgão ambiental competente, que orienta os parâmetros mínimos necessários para a adequada execução do serviço.

Com o objetivo de subsidiar a estimativa de preços, optou-se pela realização de pesquisa de mercado direcionada, priorizando fontes com maior aderência técnica, confiabilidade e compatibilidade com a complexidade do objeto. Adicionalmente, foi realizada consulta ao Painel de Preços do Governo Federal, não tendo sido identificadas contratações ou propostas compatíveis com a especificidade técnica e o escopo da presente demanda, o que inviabilizou a utilização dessa base como referência direta para composição do valor estimado.

Nesse sentido, foram consultados professores especialistas do Departamento de Recursos Hídricos (DRH) da Universidade Federal de Lavras (UFLA), os quais indicaram fornecedores com reconhecida aptidão técnica para a execução do serviço, contribuindo para maior precisão na identificação de empresas com experiência comprovada no segmento.

A obtenção dos orçamentos ocorreu por meio dos canais formais disponibilizados pelos próprios fornecedores, incluindo envio por correio eletrônico e mensagens via aplicativo WhatsApp, encontrando-se os respectivos documentos consolidados no Anexo I. Ressalta-se que não foram realizadas solicitações aleatórias de orçamento a empresas sem relação comprovada com o objeto, uma vez que tal prática poderia comprometer a fidedignidade dos valores levantados, resultando em estimativas dissociadas da realidade de mercado. A opção por fornecedores tecnicamente qualificados e indicados por especialistas conferiu maior segurança e consistência à formação do valor estimado da contratação.

### **6. Descrição da solução como um todo**

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a execução de serviço técnico de engenharia, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA, para a realização de levantamentos geoespaciais in loco, incluindo a geração de bases de dados geoespaciais vetoriais, ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão e levantamento topoaltimétrico, destinados a subsidiar a elaboração do Estudo de Ruptura Hipotética de Barragens, exigido pelo órgão ambiental competente.

Inicialmente, a empresa contratada deverá realizar visita técnica e análise preliminar da área, com o objetivo de identificar e planejar todos os recursos necessários à execução do serviço, incluindo equipamentos, plataformas aéreas, sistemas de posicionamento, softwares especializados, equipe técnica habilitada e logística operacional, assegurando a adequada condução das atividades em conformidade com as normas técnicas e ambientais aplicáveis.

Na sequência, a contratada deverá executar os levantamentos de campo e aerofotogramétricos, abrangendo integralmente a área de influência direta e indireta dos barramentos, bem como os trechos a jusante, considerando o raio de influência definido na legislação e nos termos de referência do IGAM, incluindo a identificação e caracterização de interferências hidráulicas, obras de arte especiais e estruturas transversais, tais como pontes, bueiros, galerias, passagens sob ferrovias, rodovias e demais dispositivos relevantes para a modelagem hidráulica e a propagação da onda de cheia.

Os produtos resultantes deverão contemplar dados referentes aos seguintes barramentos:

- Barramento 1: 21°13'26,20"S / 44°58'34,53"O;
- Barramento 2: 21°13'21,98"S / 44°58'36,59"O;
- Barramento 3: 21°13'12,69"S / 44°58'42,60"O.

Os dados geoespaciais gerados deverão ser entregues em conformidade com os padrões técnicos do Sistema Cartográfico Nacional, da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE) e com as especificações técnicas do SISEMA, assegurando qualidade posicional, integridade topológica, rastreabilidade e compatibilidade com os sistemas utilizados pelo IGAM para análise e validação de estudos de segurança de barragens.

A exigência de qualificação técnica, notadamente o registro da empresa e dos responsáveis técnicos no CREA, bem como a apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) e Atestado de Capacidade Técnica, mostra-se estritamente necessária e proporcional à complexidade do objeto, tendo em vista que se trata de serviço de engenharia de alta precisão, com impacto direto em estudos regulatórios de segurança de barragens, não sendo possível garantir a adequada execução do serviço sem tais requisitos mínimos.

A manutenção das exigências de qualificação técnica se justifica, uma vez que a criticidade dos dados gerados, o nível de responsabilidade técnica envolvido e a necessidade de atendimento a normas específicas do IGAM e do Sistema Cartográfico Nacional tornam imprescindível a comprovação prévia de capacidade técnica da contratada.

A solução adotada mostrou-se tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, pois evita investimentos elevados por parte da UFLA em equipamentos, softwares e capacitação especializada, além de reduzir riscos técnicos, jurídicos e regulatórios, assegurando maior celeridade no atendimento às exigências do órgão ambiental e potencial mitigação de custos futuros associados à manutenção da classificação atual das barragens.

Essas barragens estão no município de Lavras/MG. Os serviços deverão ser realizados no horário de 7h a 18h, e será acompanhado pelo representante da UFLA. Os serviços deverão ser iniciados em 10 dias da formalização da contratação.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A presente contratação tem por objeto a entrega de produtos técnicos finalísticos, consistindo em dados geoespaciais digitais vetoriais e ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão, abrangendo os três barramentos considerados no estudo, localizados sob os seguintes pontos centrais de coordenadas geográficas:

Barramento 1: 21°13'26,20"S / 44°58'34,53"O;

Barramento 2: 21°13'21,98"S / 44°58'36,59"O;

Barramento 3: 21°13'13,39"S / 44°58'43,44"O;

Levantamento topoaltimétrico detalhado do Barramento 2, localizado sob as coordenadas 21°13'21,98"S / 44°58'36,59"O, por se tratar da estrutura cuja caracterização altimétrica específica é necessária para subsidiar as análises técnicas previstas no Estudo de Ruptura Hipotética.

A estimativa das quantidades foi definida com base no número de barramentos que, em razão de suas características físicas, hidráulicas e regulatórias, demandam a elaboração dos estudos técnicos ora propostos, considerando-se exclusivamente aqueles que se enquadram nas exigências da legislação ambiental vigente e nas normativas aplicáveis à segurança de barragens. Os demais barramentos existentes na instituição, que não atendem aos critérios legais para exigência desses estudos, não foram incluídos no escopo da presente contratação.

Ressalta-se que não foi realizada consulta interna a outros setores da Universidade, uma vez que a Diretoria de Meio Ambiente (DMA) é a unidade institucional responsável pela gestão, regularização e acompanhamento de todos os barramentos pertencentes à UFLA, inexistindo, portanto, outros setores que realizem contratações similares ou que demandem serviços equivalentes ao objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 18.870,00

### 8.1. Estimativa do valor da contratação

Inicialmente, a estimativa do valor da contratação foi elaborada em conformidade com o disposto no art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021, bem como com as diretrizes estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/ME nº 91/2022 e no Decreto nº 7.983/2013.

Foram adotadas as fontes referenciais prioritárias para formação de custos de obras e serviços de engenharia. Contudo, verificou-se a inviabilidade técnica de utilização das tabelas oficiais SINAPI e SICRO, tendo em vista que tais sistemas não contemplam composições de custos específicas para serviços de engenharia altamente especializados, como levantamentos geoespaciais, aerofotogrametria de alta precisão e geração de produtos cartográficos integrados, objeto desta contratação.

Adicionalmente, não foram identificadas, no Painel de Preços do Governo Federal ou em outras bases públicas, contratações similares com grau suficiente de aderência técnica, escopo e complexidade que permitissem sua utilização como referência confiável de preços.

Diante desse cenário, a EPC adotou, com fundamento no art. 6º do Decreto nº 7.983/2013, metodologia alternativa para a formação do preço de referência, tendo em vista a impossibilidade de utilização das referências oficiais de custos. Assim, procedeu-se à pesquisa direta de mercado com fornecedores especializados.

A pesquisa foi realizada junto a empresas com atuação comprovada no segmento, mediante solicitação formal de cotação, com prazo de 20 (vinte) dias para resposta, considerado adequado à complexidade do objeto.

O valor estimado da contratação foi definido com base na mediana dos valores obtidos, como medida de tendência central apta a mitigar distorções, observando os princípios da economicidade e da razoabilidade, bem como a vedação de sobrepreço.

As memórias de cálculo, composições adotadas, justificativas técnicas, documentos comprobatórios e cotações encontram-se consolidados no Anexo I – Pesquisa de Preços e na tabela abaixo.

| Item | CATSER | Descrição<br>Sucinta do objeto   | Local de<br>execução dos<br>serviços | Empresas Consultadas |               |                     |
|------|--------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------|---------------------|
|      |        |                                  |                                      | CNPJ                 | Valor Total   | Data da<br>pesquisa |
| 1    | 922    | Estudo técnico<br>em 3 barragens | Lavras/MG                            | 18.323.709/0017-50   | R\$ 11.300,00 | 04/12/2025          |
|      |        |                                  |                                      | 30.909.473/0001-77   | R\$ 27.500,00 | 17/11/2025          |
|      |        |                                  |                                      | 23.643.708/0001-66   | R\$ 18.870,00 | 10/12/2025          |
|      |        |                                  |                                      | SOMA                 | R\$ 59.670,00 |                     |
|      |        | MÉDIA                            |                                      | R\$ 19.890,00        |               |                     |
|      |        | MEDIANA                          |                                      | R\$ 18.870,00        |               |                     |

#### 8.1.1. Justificativa da escolha dos fornecedores consultados

A seleção dos fornecedores consultados observou critérios técnicos objetivos, a saber:

- atuação comprovada em serviços de levantamentos geoespaciais, aerofotogrametria e topografia de alta precisão;
- capacidade técnica compatível com o objeto contratado;
- experiência prévia em serviços de natureza semelhante;
- indicação técnica de especialistas da área.

### 8.2. Declaração de Parâmetro de Pesquisa de Preços

A Equipe de Planejamento da Contratação declara que a estimativa de preços foi elaborada em conformidade com o regime jurídico aplicável às contratações de serviços de engenharia, especialmente o art. 6º do Decreto nº 7.983/2013.

Registra-se que:

- nas tentativas de pesquisa de preços foram priorizadas as fontes oficiais de referência de custos, nos termos da legislação vigente;

- restou tecnicamente demonstrada a inviabilidade de utilização do SINAPI, SICRO e de contratações públicas similares, em razão da especificidade do objeto;
- a adoção de pesquisa direta de mercado foi realizada com fundamento no art. 6º do Decreto nº 7.983/2013, como solução metodológica adequada diante da ausência de referências oficiais aplicáveis;
- a pesquisa com fornecedores especializados foi utilizada de forma subsidiária e justificada, como meio idôneo para formação do preço de referência.

Esclarece-se que a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 foi utilizada apenas como referência procedimental subsidiária, no que concerne à formalização da pesquisa, não constituindo fundamento normativo principal da estimativa de preços, em razão da sua inaplicabilidade a serviços de engenharia.

Por fim, certifica-se que:

- a pesquisa de preços encontra-se devidamente formalizada;
- os agentes responsáveis estão identificados no processo;
- a metodologia adotada está integralmente justificada;
- os documentos comprobatórios estão anexados aos autos.

## **9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução**

A solução não será parcelada, uma vez que o objeto da contratação consiste em serviço técnico especializado de engenharia de natureza integrada, no qual todos os produtos previstos neste Estudo Técnico Preliminar devem ser elaborados e entregues de forma conjunta e coordenada.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

Não foram identificadas, no âmbito da Universidade Federal de Lavras, contratações em curso ou planejadas que apresentem relação de dependência ou afinidade técnica com o objeto da presente contratação. Dessa forma, a execução do serviço previsto neste estudo preliminar não está vinculada a qualquer outra contratação correlata ou interdependente, tratando-se de demanda autônoma e específica, sem impactos diretos sobre outros processos licitatórios em andamento ou previstos.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

Essa contratação está alinhada com os seguintes Objetivos Estratégicos listados no PDI da UFLA 2021-2025:

3. Responsabilidade Social e Ambiental. 1. Fortalecer o desenvolvimento da Sustentabilidade Ambiental da instituição.

O item está incluso no Plano de Contratações Anual PCA 2026 da UFLA.

A contratação está alinhada ao PLS vigente.

## **12. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

A contratação permitirá o pleno atendimento às exigências do órgão ambiental, assegurando a conformidade da Universidade com as normas vigentes e reduzindo significativamente o risco de autuações futuras. Além disso, ao transferir a responsabilidade pela elaboração e atualização dos estudos técnicos especializados para equipe qualificada, a UFLA é dispensada do ônus operacional e técnico associado a essas atividades, garantindo maior segurança jurídica, precisão nas informações e a adequada classificação das barragens conforme critérios regulamentares.

## **13. Providências a serem Adotadas**

Não há providências necessárias.



## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Os impactos ambientais associados à execução do objeto são pontuais, temporários e de baixa magnitude, uma vez que se trata de serviço predominantemente não invasivo, baseado em levantamentos geoespaciais, aerofotogramétricos e topográficos, sem intervenções permanentes no meio físico.

Os principais impactos potenciais restringem-se a deslocamentos de equipes em campo, uso de equipamentos eletrônicos, consumo de energia e geração eventual de resíduos não perigosos, os quais poderão ser adequadamente mitigados mediante adoção de boas práticas operacionais, planejamento das atividades, observância da legislação ambiental vigente e atendimento às diretrizes de sustentabilidade estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

Não se prevê supressão de vegetação, alteração de corpos hídricos ou geração de impactos ambientais significativos ou permanentes, sendo a execução do serviço compatível com os princípios da prevenção, da precaução e do desenvolvimento sustentável.

## 15. Observância à LC 123/2006

Considerando que a presente contratação se dá por dispensa de licitação em razão do valor, nos termos da Lei nº 14.133/2021, e que o objeto constitui item único, com valor estimado dentro do limite legal aplicável, será assegurada a participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP), em conformidade com o art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006. No presente caso, não se verificam elementos que justifiquem o afastamento do tratamento diferenciado, uma vez que:

- o objeto, embora técnico, é amplamente ofertado por empresas de pequeno porte especializadas no mercado;
- não há indícios de restrição à competitividade decorrente da limitação a ME/EPP;
- a exclusividade não compromete a vantajosidade da contratação nem a adequada execução do objeto;
- há potencial ampliação da competitividade dentro do segmento de empresas aptas a executar o serviço.

Dessa forma, afasta-se a aplicação das hipóteses do art. 49 da LC nº 123/2006, por ausência de justificativa técnica que demonstre prejuízo à Administração, mantendo-se a coerência com o Aviso de Contratação.

Por fim, destaca-se que a adoção do tratamento diferenciado neste caso está alinhada aos princípios da legalidade, isonomia, desenvolvimento nacional sustentável e incentivo às micro e pequenas empresas.

## 16. Modalidade e tipo de aquisição

A contratação será realizada por dispensa de licitação, nos termos do art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que se trata de serviço de engenharia cujo valor é inferior ao limite estabelecido no referido dispositivo legal, enquadrando-se, portanto, na hipótese de contratação direta prevista na legislação vigente.

## 17. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 17.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art 9º da IN 58/2022, da SEGES/ME

## 18. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**GILBERTO COELHO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 28/04/2026 às 15:03:03.*

**DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 28/04/2026 às 15:07:42.*

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Pesquisas de preços-orçamentos efetuadas.pdf (1.7 MB)
- Anexo II - Instrumento de Medição de Resultados.pdf (23.85 KB)
- Anexo III - Matriz de Gerenciamento de Riscos.pdf (79.39 KB)

CPE Tecnologia

Nome da Conta: Gilberto Coelho

Telefone: (35)3821-9626

Nome Completo: Gilberto Coelho

Email Corporativo: coelho@ufla.br

Celular: (35)99150-0426

Prezado(a) Senhor(a):

Atendendo a sua solicitação apresentamos nossa proposta técnica e comercial para locação de um sistema de escaneamento aéreo composto por laser scanner com Sensor Lidar e operador(es) para execução dos trabalhos de campo e processamento de dados.

#### CPE TECNOLOGIA

A CPE foi fundada no ano de 1974 e desde então fornece ao mercado nacional as melhores soluções em geotecnologia.

Somos distribuidores exclusivos no Brasil das melhores empresas do mundo neste segmento. Estamos presentes em todas as regiões do Brasil, com 9 escritórios, atendendo com eficiência e eficácia todo o país.

Todo produto adquirido na CPE, conta com suporte e treinamento de uma equipe especializada, proporcionado aos nossos clientes soluções rápidas com excelência.

A Assistência Técnica é um dos diferenciais da CPE. Nossos profissionais são capacitados pelos fabricantes e possuem todo o conhecimento necessário para efetuar reparos nos equipamentos que vendemos. Possuímos um Laboratório que realiza calibração em Níveis, Estações Totais e Laser Scanner Riegl.

Realizamos cursos que são ministrados em todo o Brasil por profissionais qualificados difundindo conhecimento sobre os mais modernos equipamentos, softwares e hardwares.

Temos a solução ideal para atender você e sua empresa. Nosso objetivo é superar suas expectativas. Para isso trabalhamos com ótimas condições, profissionais qualificados e experiência há mais de 40 anos.



1. EQUIPAMENTOS, SOFTWARES E MÃO DE OBRA A SEREM FORNECIDOS PELA CPE TECNOLOGIA.

- 1.1 - 01 (um) Laser Scanner com Sensor Lidar;
- 1.2 - 01(um) Drone marca DJI modelo Matrice 300 ou similar;
- 1.3 - 12(doze) Baterias TB60 para o drone Matrice 300 ou similar;
- 1.4 - 01(uma) Estação de Recarga B60 para bateria TB60 ou similar;
- 1.5 - 01(uma) Estação Base GNSS marca DJI modelo DRTK-2 ou similar;
- 1.6 - 01(um) Tripé para DRTK-2 ou similar;
- 1.7 - 01(um) Drone DJI Mavic 2 Enterprise Zoom ou similar;
- 1.8 - 10(dez) Baterias para Drone Mavic 2 Enterprise Zoom ou similar;
- 1.9 - 01(um) Hub Mavic 2 Enterprise Zoom ou similar;
- 1.10 - 01(um) Receptor GNSS Base marca CHC modelo I50 ou similar;
- 1.11 - 01 (um) Tripé para Bastão;
- 1.12 – 01(um) Bastão de 2,20m;

1.13 - 01(uma) Licença de Uso do Software UGCS ou similar;

1.14 – 01(um) Notebook Processamento de Dados;

1.15 – 01(um) Notebook para Operação de Campo;

1.16 – 01(um) Celular Moto G9 ou similar;

1.17 - 01(uma) Licença de Software Co PRE ou similar ;

1.18 – 01(uma) Licença de Uso do Software Co PROCESS ou similar;

1.19 - 01(uma) Licença de Uso do Software RiscanPro ou similar;

1.20 – 02 (dois) Operadores, um para execução dos trabalhos de campo e um para o processamento dos dados;

## 2. TRANSLADO DOS EQUIPAMENTOS E OPERADOR PARA O LOCAL DOS TRABALHOS

Todas e quaisquer despesas relacionadas ao traslado dos equipamentos e operador(es) para o local dos trabalhos são de responsabilidade da CONTRATANTE. Além das despesas de traslado (passagens aéreas e etc.), é responsabilidade da CONTRATANTE fornecer hospedagem, alimentação e estadia completa para os operadores da CPE.

A CONTRATANTE deverá seguir a política de viagens da CPE Tecnologia, que entre outras diretrizes, determina valores de alimentação, tipologia de traslados, a necessidade do contratante disponibilizar aos operadores da CPE quarto de hotel separado dos seus funcionários que acompanharão os trabalhos, o que não implicará na cobrança de custos adicionais em face da CPE. Consulte a política de viagens solicitando uma cópia ao seu consultor.

## 3. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS PELOS OPERADORES DA CPE.

São responsabilidades dos operadores da CPE:

- Manter os equipamentos em perfeito estado de funcionamento com suas baterias carregadas de forma a se ter o máximo de autonomia possível para os trabalhos de campo;
- Elaborar planos de voo que sejam produtivos e que não coloquem em risco o uso dos equipamentos;
- Avaliar se as condições do ambiente são propícias para a realização do voo, caso não sejam, o operador fica proibido de executar o voo.
- Após elaborar um plano de voo, o operador deve executa-lo primeiro com o Drone e somente após ter certeza absoluta que o voo foi bem-sucedido executa-lo com o Sensor Lidar acoplado.
- Processar os dados coletados pelo Laser Scanner. Este processamento deverá ser realizado no dia posterior a cada dia de levantamento de campo. O operador deverá fornecer duas nuvens de pontos para o cliente, uma bruta com todos os elementos que foram medidos correspondente ao modelo digital de elevação (MDE) e outra filtrada contendo apenas as feições do terreno levantado (MDT).

#### 4. APOIO AO OPERADOR NOS TRABALHOS DE CAMPO

A CONTRATANTE deverá fornecer um funcionário com carro próprio para dar suporte ao operador durante os trabalhos de campo. Este funcionário deverá levar o operador a todos os pontos de decolagem do drone e ajuda-lo no transporte do equipamento nos deslocamentos a pé.

A CONTRATANTE, caso seja necessário, também deverá fornecer um funcionário para vigiar, durante todo o tempo do trabalho, o receptor GNSS fornecido pela CPE que será usado como base no trabalho.

Caberá a CONTRATANTE obter todas as autorizações para que o operador voe no espaço aéreo de áreas particulares e acesse áreas particulares para a decolagem do drone.

A CONTRATANTE também deverá providenciar local para carregamento das baterias dos equipamentos durante a operação de campo.

#### 5. SISTEMA DE COORDENADAS E PONTO DE REFERÊNCIA DO TRABALHO

Todo o trabalho será executado no sistema de projeção UTM tendo como referência o datum SIRGAS2000.

Para o georreferenciamento e correção dos trabalhos, a CONTRATANTE deverá fornecer um marco com coordenadas planimétricas conhecidas no sistema de referência SIRGAS2000. Este marco deve estar materializado em campo e num local de ótima visibilidade para os satélites GNSS.

Além das coordenadas planimétricas, a CONTRATANTE deverá fornecer a altitude do marco de apoio tendo como referência o SIRGAS2000 ou o nível médio dos mares, ficando a seu critério esta definição.

Durante todo o trabalho de campo será necessário deixar um receptor GNSS gravando dados sobre o marco de apoio, portanto, se for necessário, a CONTRATANTE deverá providenciar um de seus funcionários para vigiar este receptor GNSS durante todo o dia.

#### 6. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES PELA CPE TECNOLOGIA.

Os produtos serão entregues apenas no formato digital e serão os seguintes:

3 - NUVEM DE PONTOS BRUTA COLORIDA; 4 - NUVEM DE PONTOS FILTRADA COLORIDA; 9 - ORTOFOTO; 8 - CURVA DE NÍVEL;

Após a entrega dos trabalhos caberá a CONTRATANTE a sua guarda, ficando a CPE desobrigada de manter qualquer backup dos trabalhos entregues.

#### 7. PRAZO DE ENTREGA DOS TRABALHOS

Os trabalhos serão entregues processados em até 7(sete) dias após o termino da locação, desde que o cliente já forneça a coordenada corrigida no início do levantamento. O fornecimento da coordenada corrigida fora deste prazo, poderá atrasar a entrega dos produtos por tempo indeterminado.

## 8. Informações sobre o serviço:

| Equipamento | Quantidade de Operadores | Quantidade de Hectares | Preço por Hectare | Dias de Levantamento | Valor Total   |
|-------------|--------------------------|------------------------|-------------------|----------------------|---------------|
| Alpha Air9  | 1                        | 100,00                 | BRL 0,00          | 1,00                 | BRL 11.300,00 |

8.1 Translado do(s) operador(es): R\$ 500,00 (quinhentos reais) por dia para cada operador, tanto para operação em campo. A cobrança da diária do(s) operador(s) tem início em sua saída da sede da CPE e se encerra no seu retorno, portanto, as horas de traslado para a área do trabalho e seu retorno a CPE serão cobrados normalmente.

A jornada de trabalho diária dos operadores é de 08h48' (oito horas e quarenta e oito minutos), portanto as horas adicionais a esta jornada serão cobradas a título de horas extras.

8.2. Diária ao final de semana R\$ 1000,00 (mil reais) por dia para cada operador;

8.3. Diária realizada em dias de chuva R\$ 500,00 (quinhentos reais) por dia para cada operador;

O preço da hora extra de cada operador é de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais). Viagens do operador fora do horário comercial serão cobrados como horas extras.

O operador somente poderá fazer horas se estas forem autorizadas pela CONTRATANTE.



## ÁREA DO VOO

### 9. MEDIÇÃO DAS DIÁRIAS PARA COBRANÇA DA LOCAÇÃO

Após a entrega dos trabalhos a CPE irá emitir um Boletim de Medição(BM) contendo todas as diárias e valores a serem pagos pela CONTRATANTE. A CONTRATANTE terá um prazo de 03(três) dias para aprovar o BM. Ao término deste prazo caso a CONTRATANTE não se manifeste, a CPE irá emitir a fatura de locação com o valor informado no BM.

### 10. Forma de Pagamento

A locação deverá ser paga em até 10(dez) dias após a emissão da fatura.

**\* A CPE NÃO PEDE RECEBIMENTO EM PIX EM NOME DE FUNCIONÁRIOS OU PARCEIROS, SOMENTE EM NOME DA EMPRESA!**

Empresa de Faturamento:A empresa de faturamento será informada após a confirmação do pedido.

Domicílio Bancário:

### 11. Validade da Proposta: Esta proposta tem validade de 7 (sete) dias

#### Observações:

Observações Comerciais: A CPE não detém a incumbência de realizar o rastreamento de marcos topográficos. É imperativo que esses marcos estejam previamente estabelecidos, contando com coordenadas conhecidas, antes da execução das atividades pertinentes.

No âmbito do levantamento aerofotogramétrico, cabe ao cliente a responsabilidade pela implementação dos pontos de controle essenciais para o correto desenvolvimento das operações. É fundamental que tais pontos estejam prontamente disponíveis nos dias designados para as atividades de campo conduzidas pelo operador da CPE.

A estimativa dos dias úteis para o levantamento está sujeita a variações, as quais podem ocorrer em virtude das condições climáticas e de campo. Dessa forma, é importante salientar que o prazo previamente estabelecido está sujeito a ajustes, podendo ser prorrogado ou reduzido conforme as circunstâncias ambientais e operacionais durante o período do levantamento.

Em decorrência de problemas com telemetria, como a perda de sinal do drone, existe a possibilidade de não serem realizados alguns trechos do levantamento. O operador da CPE se empenhará em explorar todas as alternativas disponíveis para contornar essa situação, caso ela ocorra. Contudo, é importante destacar que a CPE não pode garantir a completa execução do levantamento topográfico da área, dada a eventualidade de interrupções decorrentes de questões técnicas.

Foram identificados helipontos/aeroportos locais. Em áreas contíguas a aeroportos e helipontos, é responsabilidade do cliente adquirir os Termos de Coordenação de Operação, devidamente assinados pelos responsáveis desses locais. Esta medida é essencial para que o operador da CPE obtenha a autorização necessária para o uso do espaço aéreo no âmbito do SARPAS. Importa destacar que, mesmo após a devida assinatura dos documentos, o SARPAS estabelece um prazo de 12 dias para análise do mesmo, sem, contudo, assegurar a liberação definitiva do espaço aéreo.

Será necessário estabelecer vários pontos de decolagem dentro de propriedades privadas para a execução do levantamento. Ressalta-se que é responsabilidade do cliente viabilizar os acessos, de modo a garantir que estejam liberados nos dias de campo do operador da CPE. Essa coordenação é crucial para assegurar a eficiência e sucesso do processo.

O orçamento proposto abrange a extensão de um eixo de 10 km, com uma faixa total de 100 metros. Estes parâmetros estão sendo cuidadosamente considerados em nossas estimativas e cálculos associados ao orçamento. Em caso de eventuais alterações nos mencionados parâmetros, o valor do orçamento será recalculado de maneira a refletir as modificações pertinentes.

Mais informações estou à disposição.  
Atenciosamente,

Paulo Monteiro  
paulo.monteiro@cpetecnologia.com.br  
31 97221-1014

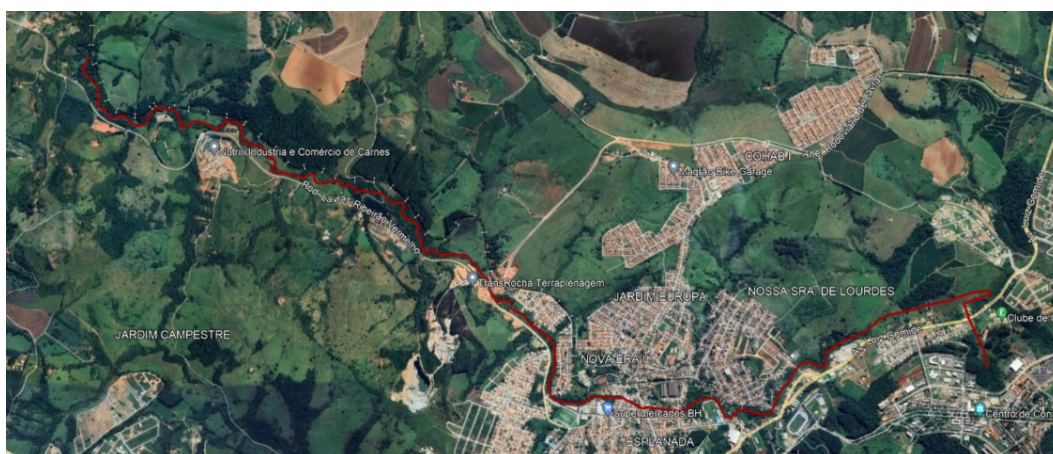
CPE Tecnologia  
Data:04/12/2025

# Proposta comercial

## GILBERTO COELHO – UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

### OBJETIVO

*Constitui-se objeto da presente proposta a prestação de serviços técnicos em aerolevantamento a serem realizados em uma área total de aproximadamente 100,00 Hectares tendo como referência o eixo fornecido pela contratante com offset de 50,00 metros para cada lado. Área localizada no Município de Lavras - MG.*



**Figura 01:** Eixo da área objeto dos trabalhos representado na cor vermelha.

### SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS

- **Levantamento de campo área de 100 hectares conforme arquivo kml disponibilizado, incluindo:**
  - *Inserção de marcos geodésicos para utilização como ponto de apoio à decolagem;*
  - *Confecção de plano de voo adotando as melhores técnicas de mapeamento tais como altura, sobreposição frontal e lateral, velocidade e horários de trabalho;*
  - *Realização de mapeamento aéreo com câmera aerofotogramétrica de 45 MP acoplada a aeronave não tripulada, processamento de dados e geração de ortofoto de alta resolução;*
  - *Realização de mapeamento aéreo com SENSOR LIDAR embarcado com a aeronave não tripulada, processamento de dados e geração de nuvem de pontos da superfície;*

- Filtragem da superfície, obtenção de MDT (modelo digital de terreno) e geração de curvas de nível de metro em metro altimétrico;
- Processamento de dados coletados em campo com software específico;
- Levantamento da calha do canal com caminhamento por solo (3 diárias);
- Confeção de planta planialtimétrica contendo curvas de nível de metro em metro cotadas e ortofoto;
- Levantamento de campo para identificação de pontos específicos;
- Relatório técnico de execução dos trabalhos (quando aplicável);
- Disponibilização de arquivos impressos e digitais;
- Assistência integral ao contratante em horário comercial sempre que necessitado;
- Assinatura de responsabilidade técnica

## PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

- Arquivos da nuvem de pontos filtradas no formato .las;
- Arquivo do MDT (modelo digital do terreno) em formato .tiff;
- Arquivo contendo curvas de nível no formato .dwg;
- Arquivo contendo ortofoto no formato .ecw;
- Arquivo com levantamento batimétrico;
- Plantas e peças técnicas necessárias;

## Descriminação dos valores cobrados

| SERVIÇO                                    | Unidades | CUSTO         | TOTAL         |
|--|----------|---------------|---------------|
| Levantamento planialtimétrico SENSOR LIDAR | 1        | R\$ 15.000,00 | R\$ 15.000,00 |
| Levantamento aerofotogrametria             | 1        | R\$ 5.000,00  | R\$ 5.000,00  |
| Levantamento de campo                      | 3        | R\$ 1.500,00  | R\$ 4.500,00  |
| Trabalhos de escritório                    | 3        | R\$ 850,00    | R\$ 2.550,00  |
| ART e plotagens                            | 1        | R\$ 450,00    | R\$ 450,00    |

**Total serviços: R\$ 27.500,00**

## Adequação à norma e legislação vigente

Todos os trabalhos são elaborados e executados dentro das normas de segurança vigentes.

As leis: federal, estadual e municipal, juntamente com as normas ABNT são respeitadas na elaboração dos trabalhos.

## Metodologia

*Conforme definido pelo escopo de e-mail.*

## Assistência

*A PRIME ENGENHARIA E TREINAMENTOS, empresa situada na cidade de Lavras/MG, conta com equipe técnica especializada e assistência em tempo integral para melhor orientar e auxiliar nossos clientes e parceiros.*

## Condições

- *A proposta financeira, ora apresentada, tem validade de 60 dias, contados da data de seu recebimento, findados o qual poderá estar sujeita a modificações que possam resultar em novas negociações para o fechamento do respectivo Contrato de Prestação de Serviços;*
- *A contratante deverá fornecer toda a documentação necessária para a realização do trabalho;*
- *Entrega em 30 dias a contar do pedido de autorização;*
- *Nota fiscal inclusa;*
- *Condições de pagamento: na entrega.*

**Lavras, 17 de novembro de 2025.**

*Ficamos a disposição para maiores esclarecimentos.*

*Rangel Carvalho Rodrigues*

*Engenheiro e proprietário*

*CREA 212053*

*CRENDENCIAMENTO INCRA: JYRS*



## PROPOSTA

**Prezado Cliente,**

Conforme contato mantido com V.Sr(a)., estou encaminhando proposta para realização dos serviços topográficos especificados.

| Proposta   | Nº     | Data       |
|------------|--------|------------|
| Topografia | 344-25 | 10/12/2025 |

|  |   |
|--|---|
| <b>Cliente:</b><br><b>PRO INFRA UFLA</b> | <b>Contato:</b><br><b>Prof. Dr. Gilberto Coelho</b><br>35 9150-0426 |
|--|---|

| It. | Descrição   | Investimento<br>R\$ |
|-----|---|---------------------|
| 1   | <p>Levantamento Georreferenciado trecho de córrego de 10km (faixa de 50m para cada lado) com tecnologia Lidar<br/>Escaneamento a Laser</p>  <p>Produtos: Planialtimétrico com curvas de níveis a cada 1m, Orthofoto<br/>*Mapeamento do eixo do córrego (faixa de 50m)</p> | 18.870,00           |

### Considerações:

- O Levantamento topográfico descrito acima será feito em coordenadas UTM, datum SIRGAS2000.
- Havendo necessidade de limpeza do local, essa será a cargo do contratante;
- Itens não descritos nesta proposta serão remunerados através de aditivos.

- **Obrigações do CONTRATANTE**

- Efetuar o pagamento à CONTRATADA, nos termos desta proposta;
- Permitir e facilitar o acesso ao local de prestação dos serviços;
- Fornecer todas as informações necessárias, prestando esclarecimentos de forma a permitir o bom andamento dos serviços;

- **Impostos:**

**Inclusos na proposta**

- **Prazo:**

O prazo para execução e entrega dos trabalhos será de até **18** dias úteis, efetivamente executados, a contarem a partir do início dos trabalhos, que deverá ocorrer após a data da ordem de execução dos serviços, emitida e assinada pelo responsável ou por representante do contratante;

Não serão computados como “dias úteis de serviços efetivamente executados”, aqueles que, a contar do início dos trabalhos, forem prejudicados pelas intempéries naturais de tempo, chuva, acidentes de trabalho, quebra de equipamento e outros, que de alguma forma e por força maior, venham a prejudicar o bom andamento dos trabalhos.

- **Garantia dos Serviços:**

O prestador de Serviços responsabiliza-se inteiramente, de forma objetiva, pela excelência técnica dos serviços realizados, e de todos os documentos que produzir.

- **Entrega do Trabalho:**

Materialização in loco dos pontos topográficos.

- **Validade da Proposta: 30** (trinta) dias.

- **Honorários e Forma e Pagamento:**

O pagamento do item 1 poderá ser efetuado em parcela única, como segue:

**Parcela Única** – Serão pagos 100% no ato da entrega final dos trabalhos (entrega das peças técnicas), a título de conclusão dos trabalhos.

**\*Serviços não descritos nesta proposta e solicitado pelo contratante serão remunerados através de aditivos a esta proposta.**

Na espera de ter atendido a expectativa de V. Sr., me coloco a disposição para qualquer esclarecimento ou acertos finais para execução dos serviços.

Reitero, desde já, a satisfação pela oportunidade concedida em apresentar esta proposta. Procuro sempre atender às necessidades de meus clientes de forma rápida e segura, com garantia de máxima qualidade na prestação de serviços.

Atenciosamente,

**VERTICE SERVIÇOS E PROJETOS**



## INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS - IMR

|                         |  |               |
|-------------------------|--|---------------|
| <b>Indicador:</b>       | Não conformidades no atendimento do serviço  |               |
| <b>Item</b>             | <b>Descrição</b>   |               |
| Finalidade              | Garantir a qualidade do serviço prestado   |               |
| Meta a cumprir          | Nenhuma ocorrência.  |               |
| Instrumento de Medição  | Notificações   |               |
| Forma de Acompanhamento | Planilha controle de notificações.   |               |
| Periodicidade           | Por nota fiscal emitida  |               |
| Mecanismo de Cálculo    | Com base nas ocorrências de não conformidade identificadas pela fiscalização, será atribuída uma pontuação acumulada, conforme o tipo e a gravidade da infração cometida, conforme tabela prevista neste Instrumento de Medição de Resultados (IMR). |               |
|                         | <b>OCORRÊNCIAS</b>   | <b>PONTOS</b> |
|                         | Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;  | 05            |
|                         | Atrasar o início do atendimento de serviço agendado, por serviço e por dia, salvo motivo de força maior ou caso fortuito;  | 02            |
|                         | Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;  | 04            |
|                         | Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;  | 03            |
|                         | Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;  | 02            |
|                         | Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência.   | 02            |
|                         | Deixar de cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência  | 03            |

| Início de Vigência            | Início das atividades  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
|-------------------------------|--|---------------------|-------------------|--------------|---|-----------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|--------------------------|--|
| Faixas de Ajuste no Pagamento | <p>A pontuação acumulada servirá de referência para aplicação de glosas financeiras proporcionais ao desempenho do contratado, assegurando-se a aplicação do princípio da eficiência e da economicidade na gestão contratual. As faixas de desconto foram definidas de forma gradativa e proporcional, permitindo o ajuste financeiro conforme a performance da contratada ao longo da vigência contratual.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PONTUAÇÃO ACUMULADA</th><th>Ajuste Financeiro</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Até 9 pontos</td><td>Glosa correspondente a 0,5% do valor da fatura mensal</td></tr> <tr> <td>9,1 a 13 pontos</td><td>Glosa correspondente a 1% do valor da fatura mensal</td></tr> <tr> <td>13,1 a 17 pontos</td><td>Glosa correspondente a 2% do valor da fatura mensal</td></tr> <tr> <td>17,1 a 21 pontos</td><td>Glosa correspondente a 3% do valor da fatura mensal</td></tr> <tr> <td>21,1 a 25 pontos</td><td>Glosa correspondente a 4% do valor da fatura mensal</td></tr> <tr> <td>25,1 a 29 pontos</td><td>Glosa correspondente a 6% do valor da fatura mensal</td></tr> <tr> <td>29,1 a 33 pontos</td><td>Glosa correspondente a 8% do valor da fatura mensal</td></tr> <tr> <td>A cada ponto acima de 33</td><td>Glosa correspondente a 8% acrescido de 1% a cada ponto extra, do valor da fatura mensal.</td></tr> </tbody> </table> | PONTUAÇÃO ACUMULADA | Ajuste Financeiro | Até 9 pontos | Glosa correspondente a 0,5% do valor da fatura mensal | 9,1 a 13 pontos | Glosa correspondente a 1% do valor da fatura mensal | 13,1 a 17 pontos | Glosa correspondente a 2% do valor da fatura mensal | 17,1 a 21 pontos | Glosa correspondente a 3% do valor da fatura mensal | 21,1 a 25 pontos | Glosa correspondente a 4% do valor da fatura mensal | 25,1 a 29 pontos | Glosa correspondente a 6% do valor da fatura mensal | 29,1 a 33 pontos | Glosa correspondente a 8% do valor da fatura mensal | A cada ponto acima de 33 | Glosa correspondente a 8% acrescido de 1% a cada ponto extra, do valor da fatura mensal. |
| PONTUAÇÃO ACUMULADA           | Ajuste Financeiro  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| Até 9 pontos                  | Glosa correspondente a 0,5% do valor da fatura mensal  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| 9,1 a 13 pontos               | Glosa correspondente a 1% do valor da fatura mensal  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| 13,1 a 17 pontos              | Glosa correspondente a 2% do valor da fatura mensal  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| 17,1 a 21 pontos              | Glosa correspondente a 3% do valor da fatura mensal  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| 21,1 a 25 pontos              | Glosa correspondente a 4% do valor da fatura mensal  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| 25,1 a 29 pontos              | Glosa correspondente a 6% do valor da fatura mensal  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| 29,1 a 33 pontos              | Glosa correspondente a 8% do valor da fatura mensal  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| A cada ponto acima de 33      | Glosa correspondente a 8% acrescido de 1% a cada ponto extra, do valor da fatura mensal.   |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| Sanções                       | <p>Multa de 20% acima de 50 pontos.</p> <p>As avaliações acima de 50 pontos por três vezes ensejarão a rescisão contratual.</p>  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |
| Observações                   |  |                     |                   |              |   |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |                          |  |

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS/MEC/MG

## Matriz de Gerenciamento de Riscos 3/2026

## 1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos

3/2026

Status da Matriz de Alocação de Riscos

Assinado (Planejamento)

Objeto da Matriz de Riscos

Contratação de serviço para elaboração de estudos para regularização de barragem

Responsável pela Edição

DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS

Data de Criação

12/01/2026 16:47

## 2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

## 3. Riscos Identificados

| Número | Risco  | Causa do Risco   | Fase         | Alocado para  | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|--------|--|--|--------------|---------------|------------------------|---------|
| R-01   | Falhas na elaboração da fase de planejamento | Não definir adequadamente o objeto da contratação. Não definir adequadamente os requisitos da contratação. Não observar os critérios de sustentabilidade correlacionados com o objeto. Pesquisa de Mercado ineficiente e não condizente com a realidade. Não avaliar mais de um cenário possível para a contratação. Não avaliar os impactos ambientais gerados pela contratação . | Planejamento | Administração | Médio                  |         |

## Impactos

1 Prejuízo ao inicio previsto para os serviços e riscos ambientais

## Ações Preventivas

P-01 Realizar estudo consistente e sistematizado sobre a demanda de contratação. Definição precisa do objeto. Análise de contratações anteriores realizadas pela instituição, com objeto similar ao que se deseja contratar. Realizar pesquisa de mercado em bases referenciais e no painel de preços do governo. Atentar-se para as definições do Plano de Logística Sustentável da UFLA e demais normas relativas à questões ambientais. Realizar estudo técnico sobre os possíveis impactos ambientais da contratação.

**Responsáveis:** DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS, GILBERTO COELHO

## Ações de Contingência

C-01 Caso sejam identificadas falhas na fase de planejamento após o início do processo, deverá ser realizada revisão imediata dos documentos (ETP, TR, mapa de riscos e estimativa de preços), com auxílio da assessoria técnica e jurídica, priorizando a correção dos vícios formais e materiais. Se o processo ainda não tiver sido publicado, deve-se suspender a tramitação até a correção. Caso a falha só seja detectada após a publicação, avaliar a revogação ou retificação do edital, conforme o estágio do processo, buscando evitar nulidade e responsabilização administrativa.

**Responsáveis:** GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS

| Número | Risco   | Causa do Risco  | Fase         | Alocado para  | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|--------|---|---|--------------|---------------|------------------------|---------|
| R-02   | Mensuração imprecisa da quantidade a ser contratada | Levantamento inadequado da área total ou da demanda real. | Planejamento | Administração | Médio                  |         |

| Impactos              |   |  |  |  |  |  |
|-----------------------|---|--|--|--|--|--|
| 1                     | Subdimensionamento ou superdimensionamento da contratação |  |  |  |  |  |
| Ações Preventivas     |   |  |  |  |  |  |
| P-01                  | Levantamento técnico preciso quantidade.                  |  |  | <b>Responsáveis:</b> GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS |  |  |
| Ações de Contingência |   |  |  |  |  |  |
| C-01                  | Ajustes contratuais por aditivos (com limite legal)       |  |  | <b>Responsáveis:</b> GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS |  |  |

| Número | Risco | Causa do Risco | Fase | Alocado para | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|--------|-------|----------------|------|--------------|------------------------|---------|
|--------|-------|----------------|------|--------------|------------------------|---------|

|      |   |   |              |   |       |
|------|---|---|--------------|---|-------|
| R-03 | Atraso na conclusão da contratação  | Falta de planejamento e/ou demora na elaboração dos documentos técnicos (ETP, TR, mapa de risco). | Planejamento | Administração   | Médio |
|      | Impactos  |   |              |   |       |
| 1    | Prejuízo à continuidade do serviço e riscos à saúde pública   |   |              |   |       |
|      | Ações Preventivas   |   |              |   |       |
| P-01 | Cronograma interno de planejamento com prazos definidos; priorização de uma equipe de contratação qualificada |   |              | Responsáveis: GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS |       |
|      | Ações de Contingência   |   |              |   |       |
| C-01 | Contratação emergencial ou priorização do processo  |   |              | Responsáveis: GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS |       |

| Número                | Risco  | Causa do Risco                                       | Fase         | Alocado para  | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|-----------------------|--|--|--------------|---|------------------------|---------|
| R-04                  | Pesquisa de preço com valores irreais (superestimados ou subestimados) | Fontes desatualizadas ou incompatíveis com o objeto. | Planejamento | Administração   | Médio                  |         |
| Impactos              |  |  |              |   |                        |         |
| 1                     | Licitação deserta, valores inexequíveis ou sobrepreço                  |  |              |   |                        |         |
| Ações Preventivas     |  |  |              |   |                        |         |
| P-01                  | Pesquisa conforme legislação vigente.                                  |  |              | Responsáveis: GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS |                        |         |
| Ações de Contingência |  |  |              |   |                        |         |
| C-01                  | Revisão da pesquisa de preços e republicação do edital                 |  |              | Responsáveis: GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS |                        |         |

| Número                | Risco  | Causa do Risco   | Fase         | Alocado para  | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|-----------------------|--|--|--------------|---|------------------------|---------|
| R-05                  | Ausência ou inconsistência no Instrumento de Medição de Resultados (IMR) | Omissão no planejamento ou falha na definição de indicadores | Planejamento | Administração   | Baixo                  |         |
|                       | Impactos   |  |              |   |                        |         |
|                       | 1 Dificuldade de glosa ou penalização; risco de ineficiência             |  |              |   |                        |         |
|                       | Ações Preventivas  |  |              |   |                        |         |
| P-01                  | Elaboração prévia do IMR com base em critérios objetivos                 |  |              | Responsáveis: GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS |                        |         |
| Ações de Contingência |  |  |              |   |                        |         |
| C-01                  | Aplicação do IMR mesmo após início, com retificação documental           |  |              | Responsáveis: GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS |                        |         |

| Número | Risco                                      | Causa do Risco  | Fase                  | Alocado para                           | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|--------|--|---|-----------------------|--|------------------------|---------|
| R-06   | Impugnação procedente do edital            | Cláusulas restritivas ou ausência de justificativa técnica adequada | Seleção do Fornecedor | Administração                          | Médio                  |         |
|        | Impactos                                   |   |                       |  |                        |         |
| 1      | Suspensão e atraso no processo licitatório |   |                       |  |                        |         |
|        | Ações Preventivas                          |   |                       |  |                        |         |
| P-01   | Revisão jurídica prévia dos documentos     |   |                       | Responsável: PAULO ANTONIO DE CARVALHO |                        |         |
|        | Ações de Contingência                      |   |                       |  |                        |         |
| C-01   | Alteração do edital e nova publicação      |   |                       | Responsável: PAULO ANTONIO DE CARVALHO |                        |         |

| Número                | Risco  | Causa do Risco   | Fase                  | Alocado para   | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|-----------------------|--|--|-----------------------|--|------------------------|---------|
| R-07                  | Licitação deserta ou fracassada                | Exigências restritivas ou preços incompatíveis com o mercado | Seleção do Fornecedor | Administração  | Médio                  |         |
| Impactos              |  |  |                       |  |                        |         |
| 1                     | Atraso na prestação do serviço                 |  |                       |  |                        |         |
| Ações Preventivas     |  |  |                       |  |                        |         |
| P-01                  | Redação clara do TR e edital; ampla divulgação |  |                       | Responsáveis: PAULO ANTONIO DE CARVALHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS, GILBERTO COELHO |                        |         |
| Ações de Contingência |  |  |                       |  |                        |         |
| C-01                  | Readequação e republicação do certame          |  |                       | Responsáveis: GILBERTO COELHO, DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS, PAULO ANTONIO DE CARVALHO |                        |         |

| Número | Risco                                       | Causa do Risco   | Fase               | Alocado para  | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|--------|---|--|--------------------|---------------|------------------------|---------|
| R-08   | Dificuldade na fiscalização técnica         | Falta de capacitação dos fiscais ou alta complexidade técnica do serviço | Gestão de Contrato | Administração | Médio                  |         |
|        | <b>Impactos</b>                             |  |                    |               |                        |         |
| 1      | Riscos de falhas não detectadas na execução |  |                    |               |                        |         |

| Ações Preventivas |  |   |  |  |
|-------------------|--|---|--|--|
| P-01              | Capacitação prévia dos fiscais; uso de checklists técnicos | Responsável: WENDEL DE SOUZA PERNAMBUCO |  |  |

| Ações de Contingência |   |   |  |  |
|-----------------------|---|---|--|--|
| C-01                  | Substituição ou reforço da equipe de fiscalização | Responsável: WENDEL DE SOUZA PERNAMBUCO |  |  |

| Número | Risco  | Causa do Risco                             | Fase               | Alocado para | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|--------|--|--|--------------------|--------------|------------------------|---------|
| R-09   | Interrupção do serviço durante a vigência contratual | Abandono contratual ou falência da empresa | Gestão de Contrato | Contratada   | Médio                  |         |

| Impactos              |   |
|-----------------------|---|
| 1                     | Exposição da UFLA a multas e penalidades jurídicas.                 |
| Ações Preventivas     |   |
| P-01                  | Análise de capacidade técnica e econômico-financeira                |
|                       | Responsável: PAULO ANTONIO DE CARVALHO                              |
| Ações de Contingência |   |
| C-01                  | Rescisão e contratação emergencial                                  |
|                       | Responsáveis: PAULO ANTONIO DE CARVALHO, WENDEL DE SOUZA PERNAMBUCO |

| Número | Risco                                   | Causa do Risco  | Fase               | Alocado para  | Nível do Risco (I x P) | Nº Item |
|--------|---|---|--------------------|---------------|------------------------|---------|
| R-10   | Não conformidade na execução do serviço | Uso de equipamento, programas e procedimentos inadequados | Gestão de Contrato | Administração | Médio                  |         |

| Impactos              |  |  |              |                            |
|-----------------------|--|--|--------------|----------------------------|
| 1                     | Risco à saúde humana, ambiental e prejuízo ao patrimônio   |  |              |                            |
| Ações Preventivas     |  |  |              |                            |
| P-01                  | Exigência de RT, fiscalização rigorosa e relatório técnico |  | Responsável: | WENDEL DE SOUZA PERNAMBUCO |
| Ações de Contingência |  |  |              |                            |
| C-01                  | Aplicação de sanções contratuais; nova execução sem ônus   |  | Responsável: | WENDEL DE SOUZA PERNAMBUCO |

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos


Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Equipe de Planejamento

DYEGO MARADONA ATAIDE DE FREITAS

Membro da comissão de contratação

 Assinou eletronicamente em 12/01/2026 às 17:19:09.

## **ANEXO II**

### **Diretrizes Técnicas para Execução e Monitoramento dos Serviços Contratados referente ao estudos nas baragens**

#### **Introdução**

Nos termos do art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, o Termo de Referência é definido como o documento que reúne os elementos necessários à contratação, incluindo os requisitos da contratação, critérios de medição e de pagamento, modelo de execução, forma de seleção do fornecedor e demais elementos técnicos pertinentes.

Diante da complexidade técnica do objeto e da necessidade de assegurar clareza, padronização e rastreabilidade nas contratações públicas, admite-se, conforme boas práticas adotadas pelo Governo Federal, a inclusão de anexos específicos ao Termo de Referência, com o objetivo de estruturar informações complementares relativas à execução, fiscalização e monitoramento dos serviços contratados.

Considerando o exposto, e em atendimento ao item 5.3.1 do Termo de Referência da presente contratação, apresenta-se o Anexo II – Diretrizes Técnicas para Execução e Monitoramento dos Serviços Contratados, que consolida os procedimentos operacionais e critérios técnicos a serem observados pela empresa contratada, bem como os mecanismos de controle de qualidade e de acompanhamento por parte da Administração.

Este documento é parte integrante e indissociável do Termo de Referência, vinculando-se diretamente à execução contratual. Sua observância é obrigatória por parte da contratada, devendo todas as atividades previstas serem executadas em conformidade com as diretrizes aqui estabelecidas.

Este anexo visa assegurar a conformidade técnica da execução contratual, a efetividade dos serviços prestados e a adequada fiscalização, em consonância com os princípios da legalidade, eficiência e interesse público que regem a Administração Pública.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE**

### **1. FINALIDADE E ALCANCE DO DOCUMENTO**

1.1. O presente Anexo estabelece as Diretrizes Técnicas para Execução, Acompanhamento e Monitoramento dos serviços contratados, devendo ser observado integralmente pela CONTRATADA durante toda a execução contratual.

1.2. Este documento tem por finalidade:

- consolidar, de forma sistematizada, todas as exigências técnicas, operacionais e regulatórias constantes do Termo de Referência e do Estudo Técnico Preliminar;
- orientar a correta elaboração da proposta, a execução do serviço, o monitoramento pela fiscalização e o recebimento dos produtos;
- assegurar a conformidade com as exigências do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, do Sistema Cartográfico Nacional, da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE) e demais normativos aplicáveis;
- mitigar riscos técnicos, jurídicos, ambientais e regulatórios associados à segurança de barragens.

### **2. CONTEXTUALIZAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO**

2.1. O objeto da contratação consiste na execução de serviço técnico especializado de engenharia, de natureza não continuada e por escopo, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA, para elaboração de estudo técnico que contemple o fornecimento de bases de dados geoespaciais vetoriais, ortofotomosaico digital em composição colorida (RGB) de alta precisão e levantamento topoaltimétrico.

2.2. O estudo destina-se a subsidiar pedido de revisão da classificação de segurança de barragens, conforme previsto na Portaria IGAM nº 08/2023, e deverá atender integralmente às especificações técnicas encaminhadas pelo IGAM por meio de termo de referência próprio.

2.3. O escopo abrange:

- dois barramentos pertencentes à Universidade Federal de Lavras (UFLA);
- um terceiro barramento pertencente a outro proprietário, incluído por necessidade técnica, em razão da análise de ruptura em cascata.

### **3. DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA**

3.1. A proposta apresentada pela licitante deverá considerar que o objeto corresponde à execução integral de um único estudo técnico, não sendo admitida execução parcial, fracionamento ou medição por etapas independentes.

3.2. No valor proposto deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos, tais como, exemplificativamente:

- mobilização e desmobilização de equipes;
- levantamentos de campo;
- equipamentos de medição, posicionamento e aquisição de dados;
- aeronaves remotamente pilotadas (drones);
- softwares técnicos devidamente licenciados;
- autorizações, registros e seguros;
- processamento, análise e consolidação dos dados;
- elaboração do relatório técnico final;
- tributos, encargos e demais despesas necessárias à perfeita execução do objeto.

3.3. A licitante deverá demonstrar em sua proposta que possui capacidade técnica, operacional e logística compatível com a complexidade do estudo, inclusive quanto à disponibilidade simultânea de equipamentos, softwares e equipe especializada.

### **4. PLANEJAMENTO TÉCNICO E ETAPAS DE EXECUÇÃO**

#### **4.1 Planejamento Inicial**

4.1.1. A execução dos serviços deverá ser precedida de planejamento técnico detalhado, contemplando:

- análise normativa e regulatória aplicável;
- definição das metodologias de levantamento, processamento e validação;
- planejamento logístico e operacional;
- identificação de interferências físicas, hidráulicas e antrópicas.

4.1.2. A fiscalização poderá solicitar esclarecimentos ou ajustes no planejamento, sempre que necessário.

#### **4.2 Levantamentos de Campo e Aquisição de Dados**

4.2.1. Os levantamentos deverão abranger integralmente:

- as áreas de influência direta e indireta dos três barramentos;



- toda a extensão da mancha de inundação prevista;
- infraestruturas interceptadas, tais como pontes, galerias, bueiros, rodovias, ferrovias e demais obras de arte especiais.

#### 4.3 Bases de Dados Geoespaciais Vetoriais

##### 4.3.1. Os dados vetoriais deverão:

- ser entregues exclusivamente em formato Shapefile;
- estar referenciados ao SIRGAS 2000 (EPSG: 4674);
- possuir topologia validada, sem erros ou lacunas;
- conter atributos completos, com codificação UTF-8;
- seguir rigorosamente o Manual da IDE-Sisema e a Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.147/2022.

#### 4.4 Ortofotomosaico Digital (RGB)

##### 4.4.1. O ortofotomosaico deverá atender, no mínimo:

- $GSD \leq 10$  cm;
- ortorretificação rigorosa;
- formato GeoTIFF;
- projeção UTM, fuso correspondente;
- ausência de restrições de uso pelo IGAM.

4.4.2. A CONTRATADA será integralmente responsável pelo atendimento à legislação vigente relativa ao uso de ARP, incluindo licenças, registros e habilitações.

#### 4.5 Levantamento Topoaltimétrico

4.5.1. O levantamento topoaltimétrico deverá fornecer produtos com qualidade compatível com:

- análises hidráulicas;
- cálculos volumétricos;
- modelagem da ruptura hipotética.

4.5.2. Os produtos deverão estar em conformidade com as especificações técnicas do Sistema Cartográfico Nacional e da INDE.

## 5. ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO

5.1. A execução dos serviços será acompanhada por Fiscal Técnico designado pela UFLA, sem prejuízo da atuação do Gestor do Contrato.

5.2. O acompanhamento abrangerá, no mínimo:

- 5.2.1. validação das metodologias adotadas;
- 5.2.2. verificação da aderência ao escopo e às normas técnicas;
- 5.2.3. conferência da qualidade e consistência dos dados gerados;
- 5.2.4. análise dos produtos intermediários, quando aplicável;
- 5.2.5. registro de ocorrências, orientações e solicitações de ajustes.

5.3. A fiscalização poderá solicitar complementações técnicas, correções ou reapresentação de produtos sempre que identificado descumprimento das diretrizes estabelecidas.

## **6. PRODUTOS FINAIS E RELATÓRIO TÉCNICO**

6.1. Ao final da execução, a CONTRATADA deverá entregar, de forma integrada:

- relatório técnico final completo e fundamentado;
- todas as bases de dados geoespaciais;
- ortofotomosaicos;
- modelos digitais de elevação;
- curvas de nível;
- demais arquivos técnicos exigidos.

6.2. O relatório técnico deverá apresentar, de forma clara e auditável:

- metodologia adotada;
- parâmetros técnicos utilizados;
- resultados obtidos;
- atendimento às exigências do IGAM;
- conclusões técnicas.

## **7. RECEBIMENTO E CONDIÇÃO PARA FATURAMENTO**

7.1. O faturamento somente será autorizado após a entrega integral e validação técnica de todos os produtos, não sendo admitido pagamento parcial.

7.2. O recebimento provisório e definitivo ficará condicionado:

- à aprovação do relatório técnico final;
- à inexistência de pendências técnicas;
- ao atendimento pleno das normas e diretrizes estabelecidas neste Anexo.

## **8. DISPOSIÇÕES FINAIS**

8.1. O descumprimento das diretrizes aqui estabelecidas sujeitará a CONTRATADA às sanções previstas no contrato e na legislação vigente.

8.2. Este Anexo deverá ser utilizado como documento de referência técnica durante toda a execução contratual.