

Estudo Técnico Preliminar 82/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 64613.003500/2025-34

2. Descrição da necessidade

A topografia é uma das bases da Engenharia Cartográfica, sendo essencial para a coleta, análise e representação de dados espaciais. Semelhantemente, o uso de ferramentas tecnológicas atualizadas é fundamental para a formação de profissionais capacitados e alinhados com as exigências do mercado de trabalho. Nesse sentido, o software de topografia permitirá aos alunos dos cursos de Engenharia Cartográfica e de Fortificação e Construção o desenvolvimento de habilidades técnicas em ambiente digital, contribuindo para a compreensão de processos como levantamentos planialtimétricos, processamento de dados geodésicos e topográficos, geração de plantas, perfis e modelos digitais do terreno.

Normalmente as licenças dos softwares de processamento são fornecidas pelos fabricantes das estações totais quando estas são adquiridas. Contudo, a depreciação dos computadores e dos sistemas operacionais requer a aquisição de soluções mais adequadas ao contexto tecnológico atual. Dessa forma, a aquisição é justificada pela necessidade de garantir uma formação de excelência, aproximando o ambiente acadêmico das práticas utilizadas no setor produtivo e promovendo a atualização constante dos recursos didáticos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DEPq	Ivanildo Barbosa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade DISPENSA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO UNITÁRIO.

Da natureza dos serviços

4.2. A natureza do objeto deste ETP dadas suas características, enquadra-se em aquisições comuns nos termos da Lei nº 14.133/2021, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, devendo, portanto, ser licitado por meio do Pregão, preferencialmente na forma Eletrônica.

Subcontratação

4.3. Não será admitida a subcontratação do objeto.

Sustentabilidade

4.4. No Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU estabelece regras de sustentabilidade apenas para os serviços prestados nas dependências do órgão licitante. Ocorre que esta contratação não tem previsão de realização de serviços a serem prestados na sede da contratada com a utilização de equipamentos fornecidos pela vencedora do certame. Desta forma, não constará no edital a indicação de critério de sustentabilidade para o presente objeto.

Condições para contratação

4.5. A licitação será destinada exclusivamente a participação de microempresa, empresa de pequeno porte e equiparadas, que pertença ao ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, com sede em todo território nacional, em cumprimento a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar 147/2014, que determina que o certame

seja exclusivo quando o valor da contratação for inferior a R\$ 80.000,00.

4.6. A proponente deverá atender as exigências mínimas descritas neste ETP, no Termo de Referência e no edital de licitação.

Requisitos mínimos do software

4.7. A solução a ser adquirida deve atender aos requisitos elencados a seguir:

- CAD próprio, com recursos específicos para topografia.
- Comunicação com aparelhos de GPS de Navegação Garmin e Etrex
- Ferramentas de edição de dados em diversos tipos de cadernetas Topográficas, Nivelamento, Geodésica, Cálculo Automático de Coordenadas e Geodésia na mesma planilha.
- Cálculo de áreas por pontos, entidades, ponto de giro e divisão por paralela.
- Modelagem digital do terreno que permite a interpolação dos pontos.
- Traçado automático de curvas de nível e ferramenta para rotular curvas com a cota.
- Cálculos de conversão de coordenadas geográficas, UTM, RTM, LTM e Topográficas.
- Geração de perfil longitudinal de estacas levantadas em campo.
- Geração de seções transversais de um estaqueamento (Perfil).
- Visualização de um MDT em 3D.
- Exportação em formato SHP, exigido pelo Sistema de Cadastro Ambiental Rural, de acordo com os requisitos formais da Lei N° 12.651/12.
- Comunicação com Estações Totais Topcon, modelos ES-65 e CTS-3000.
- Atualizações regulares com novos recursos e melhorias, sem descontinuidade do funcionamento do software;
- Licença permanente, se possível, educacional.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado indica a existência de algumas soluções dedicadas a topografia, amplamente utilizadas em cursos de Engenharia Cartográfica, Civil, Agrimensura, entre outros.

1. AutoCAD Civil 3D (Autodesk): Ferramenta poderosa para projetos de infraestrutura, com foco em topografia, terraplanagem, rodovias, loteamentos e modelagem de terrenos. Curva de aprendizado acentuada para iniciantes.
2. TopoEVN (Engesig): Software brasileiro desenvolvido para topografia e agrimensura, com foco em praticidade e integração com equipamentos de campo.
3. TopoGRAPH (TopoGRAPH Sistemas): Outro software nacional bastante difundido na área de topografia e Geodésia, com módulos para loteamentos, estradas, projetos urbanos e rurais. Pode ter limitações em integração com softwares CAD/BIM mais recentes.
4. Trimble Business Center (TBC): Ferramenta voltada para usuários de equipamentos Trimble, com foco em pós-processamento de dados GNSS, estação total e drones. Foco restrito a usuários da linha Trimble.
5. Datageosis: Sistema desenvolvido no Brasil, focado em projetos topográficos, agrimensura, loteamentos, modelagem do terreno e georreferenciamento de imóveis rurais. O Datageosis é bastante usado em faculdades, por ser acessível, em português, e conter os principais recursos exigidos em disciplinas práticas de topografia, geodésia e cadastro técnico.
6. Geooffice Topografia: É ideal para as disciplinas que focam em levantamento de campo, GNSS, georreferenciamento e normas técnicas. Para disciplinas mais projetuais ou de infraestrutura, pode precisar ser complementado por outro software.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução consiste na aquisição de licença permanente de uso de software para processamento de levantamentos topográficos.

6.2 Dentre as soluções encontradas no levantamento de mercado, Datageosis e Geooffice Topografia são as mais indicadas para atender à finalidade proposta;

6.3 A modalidade escolhida será a Dispensa de Licitação, na forma Eletrônica, com fundamento no Art 75 inciso II da Lei 14.133/21.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Estima-se que seja necessário adquirir uma única licença, uma vez que os processamentos não serão realizados com alta frequência e com turmas grandes.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 4.527,50

Estima-se que a contratação custe R\$ 4.527,50 (quatro mil, quinhentos e cinte e sete reais e cinquenta centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não é possível parcelar a solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Com a existência das estações totais na Seção, não se faz necessário aquisições correlatas.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As despesas decorrentes da presente aquisição correrão à conta dos recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União, conforme o Plano de Descentralização de Recursos de 2025 do Instituto Militar de Engenharia, com a Cadeia de Valor Agregado (CVA) 1.01.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Ao adquirir uma licença permanente de uso de software para processamento de dados é possível extrair os benefícios da tecnologia proporcionada pelas aeronaves, apoiando a atividade letiva nos cursos de Graduação e de Pós-Graduação, assim como em Pesquisas e Projetos que demandem a necessidade de mapeamento rápido e levantamentos topográficos com precisão compatível.

13. Providências a serem Adotadas

Por se tratar de licença de software, as providências que deveriam ser adotadas consistiriam em dispor de computadores com configuração compatível com as especificações do software. O Laboratórios de Posicionamento e de Instrumentação Técnica possuem diversas máquinas com tais configurações.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não se aplica.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

O objeto da contratação, a quantidade e o custo estimado são compatíveis com a necessidade da seção requerente e com os valores praticados na Administração Pública.

16. 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](#).

Documento assinado digitalmente
 **IVANILDO BARBOSA**
Data: 12/05/2025 14:31:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

IVANILDO BARBOSA

Membro da comissão de contratação

ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIA MARCIA OLIVEIRA DAS CHAGAS
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital> 

CLAUDIA MARCIA OLIVEIRA DAS CHAGAS

Membro da comissão de contratação

Documento assinado digitalmente
 **FELIPE FERRARI**
Data: 12/05/2025 15:06:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FELIPE FERRARI

Membro da comissão de contratação