

NORMA TÉCNICA · CATEGORIA 2

ABNT NBR 13133/1994

Execução de Levantamento Topográfico — Procedimento

Como aplicamos: Todo serviço de topografia convencional executado pela TopoExpressGeo segue rigorosamente os procedimentos, classes de precisão e tolerâncias estabelecidos pela ABNT NBR 13133. Cada levantamento é entregue acompanhado da indicação da classe atingida.

1. Objetivo

A NBR 13133 fixa as condições exigíveis para a execução de levantamento topográfico destinado a obter os elementos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos para representação do terreno em meio gráfico ou digital. Aplica-se a serviços executados em áreas pequenas e médias, urbanas e rurais, bem como a serviços para fins de engenharia consultiva, projetos básicos, executivos e de execução de obras.

2. Classes de Levantamento

A norma estabelece três classes de levantamento topográfico, em função da finalidade e da precisão exigida no resultado final:

Classe	Aplicação típica e tolerância
Classe IP	Levantamentos planimétricos para projetos básicos. Tolerância angular: $40''\sqrt{n}$. Tolerância linear:
Classe IIP	Projetos executivos, anteprojetos detalhados. Tolerância angular: $20''\sqrt{n}$. Tolerância linear: 1:10.0
Classe IIIP	Obras especiais, levantamentos cadastrais de precisão. Tolerância angular: $10''\sqrt{n}$. Tolerância linear:

3. Apoio Geodésico e Topográfico

A norma exige que todo levantamento topográfico seja amarrado a, no mínimo, dois pontos geodésicos do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) ou, na sua ausência, a uma rede de referência cadastral municipal devidamente implantada conforme a NBR 14166. As coordenadas devem ser referidas ao SIRGAS 2000 e às altitudes ortométricas vinculadas ao Datum Vertical de Imbituba.

4. Equipamentos Mínimos

A norma define padrões mínimos para os equipamentos utilizados:

- Estação total com precisão angular $\leq 5''$ e precisão linear $\leq 5 \text{ mm} + 5 \text{ ppm}$;
- Receptor GNSS de dupla frequência (L1/L2) com precisão estática $\leq 5 \text{ mm} + 1 \text{ ppm}$;
- Nível óptico ou digital com precisão de fechamento de circuito conforme a classe;
- Aferição periódica documentada — exigência rastreável para os equipamentos da equipe técnica.

5. Documentos Entregáveis

O levantamento topográfico, quando concluído, deve ser entregue acompanhado dos seguintes documentos:

Documento	Conteúdo
Memorial Descritivo	Descrição do imóvel, vértices, azimutes, distâncias e confrontantes.
Planta Topográfica	Representação gráfica em escala adequada, com legenda, norte e sistema de coordenadas.
Caderneta de Campo	Registros de leituras angulares, lineares e altimétricas.
Relatório Técnico	Metodologia, equipamentos, classe atingida e responsabilidade técnica (ART/TRT).

6. Validade Jurídica

Documentos elaborados em conformidade com a NBR 13133 possuem aceitação plena junto a cartórios de registro de imóveis, prefeituras municipais, INCRA, órgãos ambientais (IBAMA, INEA, IEF, etc.) e demais órgãos públicos. A norma é referenciada na Lei 10.267/2001 (georreferenciamento) e em inúmeras instruções normativas técnicas federais e estaduais.

Observação importante: a íntegra da norma ABNT NBR 13133 é comercializada pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e protegida por direitos autorais. Esta ficha é um resumo informativo preparado pela equipe técnica da TopoExpressGeo com base na sua aplicação prática, não substituindo a leitura do texto oficial. A norma pode ser adquirida em abntcatalogo.com.br.

Documento elaborado pela equipe técnica TopoExpressGeo · Versão 1.0 — Abril/2026 · Este resumo não tem valor de norma e não substitui o texto oficial da ABNT.