PROJETOS, ASSESSORIA E SISTEMAS LTDA

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO ANTÔNIO HOURI, EM SÃO MATEUS/ES

RELATÓRIO DE TOPOGRAFIA

MAIO/2026

1. OBJETIVO

O presente relatório tem por objetivo descrever os serviços de levantamento topográfico realizados no Ginásio Poliesportivo Antônio Houri, localizado na Rua Licínio Bastos, bairro Boa Vista, município de São Mateus – ES, utilizando a tecnologia de aerolevantamento por aeronave remotamente pilotada (drone), em atendimento às necessidades de obtenção de informações planialtimétricas e cadastrais da área de estudo para subsidiar a elaboração dos projetos de reforma e ampliação da edificação.

Para melhor entendimento, serão descritos exclusivamente os serviços executados em campo e as metodologias empregadas para aquisição dos dados topográficos.

2. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

2.1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Foi realizado levantamento topográfico da área do Ginásio Poliesportivo Antônio Houri mediante aerolevantamento com drone DJI Mini 2, equipado com câmera de alta resolução integrada. O levantamento teve como finalidade a obtenção de imagens aéreas georreferenciadas para processamento fotogramétrico e geração dos seguintes produtos:

- Ortofotomosaico georreferenciado;
- Modelo Digital de Superfície (MDS);
- Modelo Digital do Terreno (MDT), quando aplicável;
- Curvas de nível;
- Planta topográfica planialtimétrica;
- Cadastro das edificações, estruturas esportivas e elementos existentes na área levantada.

Os voos foram planejados de forma a garantir adequada sobreposição longitudinal e transversal das imagens, assegurando a qualidade necessária para o processamento fotogramétrico e geração dos produtos finais.

2.2 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Para execução dos serviços foram utilizados os seguintes equipamentos:

- Drone DJI Mini 2;
- Sistema GNSS para georreferenciamento e apoio topográfico;
- Software especializado para planejamento de voo;
- Software de processamento fotogramétrico e modelagem tridimensional.

Todos os equipamentos encontravam-se em perfeitas condições de operação durante a realização dos trabalhos de campo.

2.3 METODOLOGIA TÉCNICA DO LEVANTAMENTO



O levantamento foi executado por meio de voos autônomos previamente planejados, cobrindo integralmente a área do Ginásio Poliesportivo Antônio Houri e seu entorno imediato.

Durante a operação foram capturadas imagens aéreas em alta resolução com sobreposição adequada entre fotografias consecutivas, permitindo a reconstrução tridimensional da superfície através de técnicas de fotogrametria digital.

Após a conclusão dos voos, as imagens obtidas foram submetidas a processamento computacional para geração de nuvem de pontos, modelos digitais do terreno e ortofotos georreferenciadas.

A metodologia adotada permitiu a obtenção de informações precisas acerca das dimensões, cotas, desníveis, edificações existentes, áreas pavimentadas, acessos, sistemas de drenagem aparentes, equipamentos esportivos, áreas livres e demais elementos relevantes para elaboração dos projetos de reforma e ampliação do complexo esportivo.

Todos os procedimentos foram executados seguindo as boas práticas de engenharia cartográfica e topografia, observando os padrões técnicos aplicáveis aos levantamentos aerofotogramétricos realizados por aeronaves remotamente pilotadas.

2.4 PROCESSAMENTO E TRATAMENTO DOS DADOS

Após a etapa de campo, os dados coletados foram submetidos a processamento fotogramétrico especializado, compreendendo:

- Organização e validação das imagens capturadas;

- Alinhamento fotogramétrico;
- Geração da nuvem de pontos;
- Construção do Modelo Digital de Superfície (MDS);
- Geração do ortomosaico georreferenciado;
- Extração das curvas de nível;
- Elaboração da planta topográfica final.

Os produtos gerados passaram por procedimentos de conferência e validação técnica antes de sua emissão.

2.5 NORMAS E REFERÊNCIAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Para execução dos serviços foram observadas as seguintes referências técnicas:

- ABNT NBR 13133 – Execução de Levantamento Topográfico;
- Especificações e Normas Técnicas do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB);
- Normas e procedimentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE;
- Regulamentos da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC aplicáveis à operação de aeronaves remotamente pilotadas;
- Regulamentos do Departamento de Controle do Espaço Aéreo – DECEA;
- Diretrizes operacionais da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL para equipamentos homologados.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços de levantamento topográfico por aerolevantamento foram executados com sucesso, abrangendo integralmente a área do Ginásio Poliesportivo Antônio Houri, localizado no município de São Mateus – ES.

Os produtos obtidos fornecem informações planialtimétricas confiáveis e compatíveis com as necessidades de desenvolvimento dos projetos de reforma, ampliação, modernização e adequação das instalações esportivas existentes, constituindo base técnica adequada para as etapas subsequentes de engenharia, arquitetura e infraestrutura.

4. ANEXOS

- Planta Topográfica Planialtimétrica;
- Ortofotomosaico Georreferenciado;
- Curvas de Nível;
- Relatório Fotográfico.

PAS
PROJETOS, ASSESSORIA E SISTEMAS LTDA

ANDRE PAVARIN:26894272816

Assinado de forma digital por ANDRE PAVARIN:26894272816
Dados: 2026.06.11 14:26:51 -03'00'

André Pavarin

Engenheiro Civil | Responsável Técnico

CREA SP-5061281496/D