

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

#### 1. Giới thiệu chung về dự toán, gói thầu

##### 1.1. Giới thiệu về dự toán

1. *Tên dự toán mua sắm:* Thuê thiết bị phục vụ thử nghiệm hệ thống tổ hợp UAV thu thập dữ liệu không gian địa lý năm 2025.

2. *Chủ đầu tư:* Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ.

3. *Nguồn vốn:* Ngân sách nhà nước (Sự nghiệp khoa học công nghệ).

##### 1.2. Giới thiệu về gói thầu

- *Tên gói thầu:* Gói số 01: Thuê thiết bị phục vụ Thử nghiệm hệ thống tổ hợp UAV thu thập dữ liệu không gian địa lý;

- *Giá gói thầu:* 792.000.000 VND;

- *Hình thức lựa chọn nhà thầu:* Chào hàng cạnh tranh, qua mạng;

- *Phương thức lựa chọn nhà thầu:* Một giai đoạn một túi hồ sơ;

- *Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu:* Quý III năm 2025;

- *Loại hợp đồng:* Hợp đồng trọn gói;

- *Thời gian thực hiện gói thầu:* 60 ngày.

#### 2. Mục tiêu công việc

Cung cấp dịch vụ cho thuê thiết bị phục vụ Thử nghiệm hệ thống tổ hợp UAV thu thập dữ liệu không gian địa lý.

#### 3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

**Bảng thông số thiết bị thuê**

STT	Danh mục công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>I</b>	<b>Gói thầu số 01:</b>		
1	Lidar quét địa hình (03 chiếc): - Khoảng cách quét $\geq 100m$ - Độ chính xác $0.02m$ - Cân nặng $\leq 1.5kg$ - Khoảng cách quét $1-200m$ - Độ chính xác $0.02 m$ - Mật độ điểm quét: $\approx 240.000$ điểm/giây (hoàn trả đầu tiên hoặc mạnh nhất).	ngày	24

STT	Danh mục công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
2	Camera phổ thông (sony 6000) (3 chiếc): - Cảm biến Exmor™ APS HD CMOS 24.3MP có bộ xử lý BIONZ X™. - Có tiêu cự cố định trong quá trình bay chụp; - Có chế độ chụp tự động liên tục; - Chụp được ảnh màu tự nhiên RGB với độ phân giải hình ảnh không nhỏ hơn 20 megapixel.	ngày	24
3	Thiết bị bay không người lái (UAV) (03 chiếc): - Độ cao bay tối đa: 1000m; tốc độ bay: 5-10m/s; sức chống gió: 10m/s; phạm vi hoạt động: 10km; - Ngoài ra, đáp ứng quy định về tàu bay không người lái theo Thông tư số TT/07/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định kỹ thuật thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh số từ tàu bay không người lái phục vụ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1.000.	ngày	24
4	Cảm biến tránh vật cản (12 chiếc): - Phạm vi hoạt động 1-180m - Độ chính xác: $\pm 10\text{cm}$ (trong phạm vi 10m), năm 1% (10m và xa hơn)	ngày	24
5	Kít GNSS-RTK cho điều khiển và bay tự động cho UAV và cho chụp ảnh đa hướng (03 bộ): - 172 kênh, GPS, Beidou, Galileo, GLONASS - Thu được tín hiệu đa tần từ các hệ thống dẫn đường bằng vệ tinh, có tần số thu tín hiệu tối thiểu 1 Hz đáp ứng giải pháp đo động xử lý sau hoặc đo động thời gian thực.	ngày	24
6	Kít IMU-GNSS (03 bộ): - Độ chính xác hiệu chỉnh các góc xoay: 3mm x 3mm x 1mm. - Điện áp hoạt động: 1.71V-1.91V	ngày	24

Nhà thầu phải cung cấp trong E-HSDT của mình các thông số kỹ thuật chính của thiết bị và phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng, sử dụng “tương đương” hoặc “tốt hơn” so với các yêu cầu về thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn được quy định trong E-HSMT.

Trường hợp thiết bị có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng, sử dụng “trương đương” hoặc “tốt hơn” so với các yêu cầu thì nhà thầu phải nộp tài liệu thuyết minh và chứng minh được tính tương đương của thiết bị chào thầu.

#### **4. Giải pháp và phương pháp luận:**

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương V, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.
3. Kế hoạch hỗ trợ kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng.

#### **5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:**

Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi Nhà thầu nhận được biên bản nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng quy định của Pháp luật. Nhà thầu có quyền đưa vào trong đề xuất tài chính toàn bộ các chi phí cần thiết để đảm bảo cho mình nhận được chứng chỉ hoàn thành công việc.

Nhà thầu bằng chi phí của mình phải chuẩn bị và nộp hồ sơ thanh toán theo quy định

Bất cứ một dịch vụ hoặc chi tiết hàng hóa qua kiểm tra và thử nghiệm mà không phù hợp về chất lượng, về đặc tính kỹ thuật ...theo yêu cầu trong E- HSMT, thì Chủ đầu tư có thể từ chối và nhà thầu sẽ phải thay thế các dịch vụ hàng hóa hoặc chi tiết hàng hóa bị từ chối hoặc tiến hành những sửa đổi cần thiết một cách miễn phí đến khi đáp ứng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Mọi rủi ro và chi phí liên quan do nhà thầu chịu.

Trong trường hợp nhà thầu không khắc phục được sự cố, không đáp ứng được tiến độ cung cấp, thời gian và tiến độ thay thế cũng như không đạt chất lượng dịch vụ như yêu cầu thì nhà thầu sẽ bị chấm dứt hợp đồng và bị công bố nhà thầu có hợp đồng chậm tiến độ/ không hoàn thành hợp đồng/ vi phạm hợp đồng do lỗi nhà thầu.