

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

##### **1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

- Tên gói thầu: Gói thầu số 03: Mua sắm máy móc thiết bị chuyên dùng phục vụ công tác bảo vệ rừng và phòng cháy, chữa cháy rừng.

- Tên Dự toán mua sắm: Mua sắm phương tiện, trang bị, thiết bị, công cụ hỗ trợ bảo vệ rừng; phòng cháy và chữa cháy rừng.

- Địa điểm thực hiện: Theo yêu cầu của Chi cục Lâm nghiệp và Kiểm lâm tỉnh Phú Thọ.

- Yêu cầu về cung cấp hàng hóa: Hàng hóa bàn giao phải có nguồn gốc, xuất xứ. Nếu kiểm tra hàng hóa không đạt yêu cầu, nhà thầu phải thay thế hàng hóa mới phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật đã chào thầu.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Nguồn vốn: Chương trình phát triển lâm nghiệp bền vững tại Quyết định số 582/QĐ-UBND ngày 26/3/2025 của UBND tỉnh

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **a. Yêu cầu chung:**

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, hoặc thông số kỹ thuật độc quyền của nhà sản xuất nào đó (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu, thông số kỹ thuật phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương, tương tự về chủng loại, tính chất: có cùng chủng loại, tương tự về đặc tính kỹ thuật và tính năng sử dụng với hàng hóa của gói thầu đang xét hoặc "ưu việt hơn, cao hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

###### **b. Yêu cầu chi tiết:**

- Tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa như sau:

+ Tất cả hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu phải nêu rõ xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm, hãng sản xuất, thông số kỹ thuật. Tất cả các tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa nếu sử dụng bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch Tiếng Việt của cơ sở dịch thuật hợp pháp hoặc bản dịch Tiếng Việt được đóng dấu xác nhận của nhà sản xuất, nhà đăng ký, nhà nhập khẩu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của tài liệu này.

+ Cam kết các thiết bị hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng, sản xuất năm

2024-2025 trở lại đây, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

**Ghi chú:**

- Tất cả nội dung yêu cầu liên quan đến thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có) trong E-HSMT chỉ mang tính tham khảo cho nhà thầu nhằm thuận lợi hơn trong quá trình đề xuất sản phẩm cho gói thầu;

- Nhà thầu không bắt buộc phải chào theo yêu cầu về thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có).

*Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:*

Stt	Tên thiết bị	Mô tả chi tiết	Đơn vị	Số lượng
1	Thiết bị bay không người lái	<p>Thông số kỹ thuật bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trọng lượng cất cánh: 1219g Trọng lượng cất cánh tối đa: 1430g</li> <li>- Vận tốc bay lên tối đa: 10m/s (với chế độ sport)</li> <li>- Vận tốc hạ cánh tối đa: 8m/s</li> <li>- Vận tốc bay ngang tối đa: 21 m/s</li> <li>- Thời gian bay tối đa: 30-45 phút, tùy theo lượng gió</li> <li>- Thời gian bay tối đa: 49 phút (không gió, không lực cản tác dụng)</li> <li>- Phạm vi bay tối đa: 35km (môi trường không lực cản)</li> <li>- Kháng được tốc độ gió tối đa: 12m/s</li> <li>- Các hệ vệ tinh thu được: GPS, GLONASS, Galileo và BeiDou</li> <li>- Độ chính xác định vị: Horizontal: 1 cm + 1 ppm; Vertical: 1.5 cm + 1 ppm</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -10 ÷ 400C (không bức xạ mặt trời)</li> </ul> <p>Máy ảnh (Camera)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Máy ảnh góc rộng (Wide camera):</li> </ul> <p>Camera wide: 4/3 CMOS</p>	Chiếc	2

	<p>Trường nhìn: 84°  Điểm lấy nét: 1m - ∞  Tốc độ màn trập cơ học: 2-1/2000 giây  Tốc độ màn trập điện tử: 2-1/8000 giây  - Kích thước ảnh tối đa: 5280 x 3956  - Định dạng ảnh: JPEG/DNG (raw) Định dạng video: MP4</p> <p>b. Máy ảnh Medium tele photo (Medium telephoto camera)  Cảm biến: 1/1.3-inch CMOS, 48 million effective pixels  Trường nhìn: 35° Điểm lấy nét: 3m - ∞  Tốc độ màn trập: 2 - 1/8000 giây Kích thước ảnh tối đa: 8064 x 6048 Định dạng ảnh: JPEG</p> <p>c. Máy ảnh Telephoto (Telephoto camera)  Cảm biến: 1/1.5-inch CMOS, 48 million effective pixels, f/2.8, equivalent focal length 168 mm Trường nhìn: 15° Điểm lấy nét: 3m – ∞  Tốc độ màn trập: 2 - 1/8000 giây Kích thước ảnh tối đa: 8192 x 6144 Định dạng ảnh: JPEG Bộ điều khiển  Giải pháp truyền hình ảnh: O4 Image Transmission Industry Edition  Khoảng cách truyền tối đa: 12km, tùy thuộc điều kiện thời tiết, địa hình...  Dải tần hoạt động: 2.400-2.4835 GHz 5.725-5.850 GHz  Antennas: 2T4R (ăng ten đa chùm tia)  Độ phân giải màn hình: 1920 x 1200  Kích thước màn hình: 7 inch, hệ điều hành Android  Hệ vệ tinh thu được: GPS, Galileo, BeiDou Trọng lượng: 1.15kg (không bao gồm pin) Mô đun (Module) RTK cho thiết bay không người lái  - Kích thước: 50,2x40,2x66,2 mm (DxRxH)  - Trọng lượng: 24±2 g</p>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao diện: USB-C</li> <li>- Công suất định mức: xấp xỉ 1,2 w</li> <li>- Độ chính xác định vị RTK: RTK cố định: Ngang: 1 cm + 1 ppm; Dọc: 1,5 cm + 1 ppm</li> <li>Điểm hệ thống và tần số: GPS: L1C/A L2C/L2P BDS: B1I B2I GLO: G1 G2 GAL: E1 E5b QZSS: L1,L2</li> <li>Bộ thiết bị bay theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.</li> <li>- 01 thân máy</li> <li>- 01 tay cầm</li> <li>- 01 viên PIN</li> <li>- 01 Hộp chống sock</li> <li>- 01 Dock 4 PIN cùng lúc</li> <li>- Phụ kiện khác theo tiêu chuẩn nhà sản xuất</li> <li>Kit Pin (3 viên pin)</li> <li>Bao gồm:</li> <li>Pin : 03 quả (Thiết bị gốc đã có 1 quả PIN + 3 viên PIN của bộ Kít PIN tổng là 4 quả PIN)</li> <li>Mô đun (Module) Loa cho</li> <li>- Trọng lượng:</li> <li>+ 92,5 g (bao gồm cả giá đỡ)</li> <li>+ Xấp xỉ 90 g (không bao gồm giá đỡ)</li> <li>- Kích thước</li> <li>+ 73x70x52 mm (DxRxC, bao gồm giá đỡ)</li> <li>+ 73x70x47 mm (DxRxC, không có giá đỡ)</li> <li>- Công suất tối đa: 15W</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -20°C đến 50°C (-4°F đến 122°F)</li> </ul>		
--	---	--	--

		Lắp ráp: Vít vặn tay tháo lắp nhanh		
2	<b>Laptop cấu hình cao ghép ảnh</b>	<p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>CPU: Intel Core i7-13650HX (upto 4.90 GHz, 24MB)</p> <p>Memory: 16GB(8GBx2) DDR5 4800MHz (2 khe) Hard Disk: 1TB SSD M.2 PCIe</p> <p>VGA: NVIDIA GeForce RTX 4060 8GB GDDR6 Display: 15.6inch FI-ID (1920 X 1080), 165Hz, 100% sRGB Windows 11 + MS Office HS 21</p> <p>Weight: 2.81 Kg</p> <p>Phụ kiện: Theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất, Chuột</p>	Bộ	2
3	<b>Phần mềm xem dữ liệu ảnh Flycam</b>	<p><b>Phần mềm xem dữ liệu ảnh Flycam với các chức năng chính sau:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cho phép người dùng mở dữ liệu ảnh đơn định dạng jpg, hoặc ảnh đã ghép định dạng tif đúng vị trí, hướng đã chụp. Cho phép người dùng chồng xếp dữ liệu ảnh đơn/ảnh ghép với các lớp bản đồ khác để kiểm tra thông tin hiện trạng, xác minh thông tin biến động rừng.</li> <li>2. Cung cấp lớp nền vệ tinh Google, nền vệ tinh Sentinel-2 và các lớp nền vệ tinh khác; cho phép chồng xếp dữ liệu ảnh vệ tinh và ảnh chụp từ fly cam.</li> <li>3. Cho phép đo diện tích, tính chiều dài, copy tọa độ điểm trên ảnh chụp từ fly cam.</li> <li>4. Cho phép người dùng đối chiếu vùng cần bay với các khu vực cấm, khu vực hạn chế bay; kiểm tra trần bay do DJI quy định.</li> </ol> <p>Cho phép xuất tọa độ khu vực cần xin phép bay; hoặc để nhập vào Hệ thống của DJI để xin mở khóa vùng bay đối với khu vực bị hạn chế độ cao bay.</p>	Bộ	1

### 1.3. Các yêu cầu khác

- Cung cấp tài liệu kỹ thuật:

+ Thông số kỹ thuật, tài liệu kỹ thuật của hàng hóa (quy định tại Chương V- Yêu cầu về kỹ thuật);

Đóng gói, vận chuyển, bảo quản... đảm bảo an toàn theo quy định của nhà sản xuất;

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Kiểm tra Hàng hóa khi nhận hàng từng đợt: Có xuất xứ, có giấy chứng nhận chất lượng (nếu có); có cataloge/bao bì hàng hoá (bản dịch, hướng dẫn bằng tiếng Việt). Nhãn hàng hóa thực hiện theo Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa và Nghị định số 111/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 12 năm 2021 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 4 năm 2017. Hàng hóa không bị rách, chất lượng, thành phẩm đảm bảo theo yêu cầu.