

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. สนับสนุน นบ.ยส.35

หมายเลข คณ. 5895 - S - 67 - T - 0004

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ โดรนตรวจการณ์ภาคพื้นดิน พร้อมกล้องอินฟราเรด

หน่วยนับ ลำ

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- ใช้เป็นเครื่องมือสำรวจพื้นที่ หรือทำการลาดตระเวน/ตรวจการณ์ทางอากาศ

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 เป็นอากาศยานไร้คนขับ (UAV) ประเภท 4 โใบพัด (Multi-Rotors)

1.2.2 อากาศยานไร้คนขับมีน้ำหนักไม่เกิน 500 กรัม

1.2.3 ใช้พลังงานไฟฟ้าจากจากแบตเตอรี่แบบประจุไฟฟ้าใหม่ได้ชนิด Lithium Polymer หรือดีกว่า สามารถบินต่อเนื่องได้ถึง 32 นาที ต่อ 1 เที่ยวบิน

1.2.4 สามารถป้องกันฝุ่นและน้ำได้ตามมาตรฐาน IP53 หรือดีกว่า

1.2.5 สามารถทนต่อความเร็วลมได้ถึง 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือมากกว่า

1.2.6 สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิในช่วง -30 °C ถึง 50 °C หรือกว้างกว่า

1.2.7 อากาศยานไร้คนขับสามารถรับสัญญาณดาวเทียม GPS GLONASS และ GALILEO ได้

เป็นอย่างน้อย

1.2.8 มีกล้องประเภท EO/IR ซึ่งมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.2.8.1 กล้อง EO

1.2.8.1 (1) มีค่าความละเอียดของภาพเคลื่อนไหว (Video Resolution) แบบ 4K หรือดีกว่า

1.2.8.1 (2) มีค่าความละเอียดของภาพนิ่ง (Photo Resolution) 21 MP หรือมากกว่า

1.2.8.1 (3) สามารถทำการซูมแบบ Digital ได้ถึง 32 เท่า หรือมากกว่า

1.2.8.1 (4) มี Shutter speed แบบ Electronic ที่มีความเร็ว Shutter ตั้งแต่

1 วินาที ถึง 1/10,000 วินาที หรือดีกว่า

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย ส. ของ สส.

พ.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.



กรรมการ

ร.ต.



กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

20 พ.ค. 2567

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ โดรนตรวจการณ์ภาคพื้นดิน พร้อมกล้องอินฟราเรด

1.2.8.2 กล้อง IR

1.2.8.2 (1) มีค่าความละเอียดภาพ (Photo Resolution) 320x256 pixel หรือมากกว่า

1.2.8.2 (2) สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหว (Video) ได้ที่ Resolution 1280 x 720 pixel หรือมากกว่าได้

1.2.8.2 (3) สามารถวัดอุณหภูมิในช่วง -40 °C ถึง +150 °C หรือกว้างกว่าได้

1.2.8.2 (4) สามารถวัดความยาวคลื่นของ IR ในช่วง 7.5 micrometers ถึง 13 micrometers หรือกว้างกว่าได้

1.2.8.2 (5) สามารถปรับก้มเงย (Tilt) ได้ในช่วง -90 องศา ถึง +90 องศา หรือกว้างกว่าได้

1.2.9 สามารถทำการปิดไฟ LED บนตัวลำระหว่างบินได้

1.2.10 สามารถระบุตำแหน่งของเป้าหมายที่ต้องการตรวจสอบได้ (Cursor on Target)

1.2.11 รีโมทคอนโทรลเลอร์สามารถเชื่อมต่อ LAN แบบ RJ45 ได้

1.2.12 รีโมทคอนโทรลเลอร์สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ถึง 4 ชั่วโมง 30 นาที หรือมากกว่า

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

- เป็นโดรนตรวจการณ์ภาคพื้นดิน พร้อมติดตั้งกล้องอินฟราเรด

2. การบรรจุและหีบห่อ

2.1 บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน สามารถป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่ง

2.2 สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษา และแจกจ่าย

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่เก่าเก็บ

3.2 มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้

3.2.1 โดรนตรวจการณ์ภาคพื้นดิน พร้อมกล้องอินฟราเรด

จำนวน 1 ลำ

3.2.2 แบตเตอรี่สำหรับ สป. ในข้อ 3.2.1

จำนวน 3 ชุด

3.2.3 Battery Charger

จำนวน 3 เครื่อง

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย ส. ของ สส.

พ.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.



กรรมการ

ร.ต.


20 พ.ค. 2567

กรรมการผู้แทนหน่วยใช้




ชื่อสิ่งอุปกรณ์ โตรนตรวจการณ์ภาคพื้นดิน พร้อมกล้องอินฟราเรด

- | | |
|---|-----------------|
| 3.2.4 รีโมทคอนโทรลเลอร์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3.2.5 ไขพืดสำรอง | จำนวน 1 ชุด |
| 3.2.6 กล้องเก็บอุปกรณ์ทั้งหมดแบบกันกระแทก | จำนวน 1 ใบ |
| 3.2 มีคู่มือการใช้งาน การปรนนิบัติบำรุงเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ | จำนวน 1 ชุด |
| 3.3 มีอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต | |

4. วิธีการตรวจสอบ

- 4.1 ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย หรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4.2 ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย ส. ของ สส.

- | | | |
|---------|---|--|
| 1. พ.อ. |  | ประธานกรรมการ |
| | (ดวงสิทธิ์ เพ็ญพันธ์) | |
| 2. พ.ต. |  | กรรมการ |
| | (นवल งามทิพย์) | |
| 3. ร.ต. |  | ผช.หน.ฝนบ.นบ.ยส.35/กรรมการผู้แทนหน่วยใช้ |
| | (วัชรพงษ์ ใจมา) | |
| | 20 พ.ค. 2567 | |