

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทเครื่องบินการเกษตร
อากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตร (Drone for Agricultural)

.....

1. ชื่อ : อากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตร (Drone for Agricultural)
2. ลักษณะทั่วไป : เป็นอากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตร (Drone for Agricultural) ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
3. ลักษณะเฉพาะ :
 - 3.1 ตัวเครื่องอากาศยานไร้คนขับ มีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1.1 โครงสร้างทำจากคาร์บอนไฟเบอร์ (Carbon Fiber) หรืออลูมิเนียมอัลลอยด์ (Aluminum Alloy) มีความแข็งแรงทนทานและน้ำหนักเบา
 - 3.1.2 มีแขนไม่น้อยกว่า 4 แขน แต่ละแขนมีใบพัดจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ใบ สามารถพับเก็บได้ ใบพัดทำจากคาร์บอนไฟเบอร์ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - 3.1.3 สามารถบรรทุกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม
 - 3.1.4 มีระบบสื่อสาร (Telemetry) ระหว่างอากาศยานกับเครื่องควบคุมระยะไกล (Remote Control) ได้ไกลไม่น้อยกว่า 2 กิโลเมตร
 - 3.1.5 มีกล่องสำหรับส่งภาพความละเอียดสูง
 - 3.1.6 มีระบบการบินด้วยการระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System, GPS) แบบที่สามารถรายงานผลได้ทันที และตลอดเวลา (Real Time)
 - 3.1.7 มีระบบเรดาร์ (Radio Detection and Ranging, RADAR) ป้องกันสิ่งกีดขวางและสามารถหลบหลีกสิ่งกีดขวางได้อัตโนมัติ
 - 3.1.8 สามารถปฏิบัติการบินได้ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 13 เมตรต่อวินาที เพดานบินสูงสุดได้ไม่เกิน 90 เมตร
 - 3.1.9 ใช้แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมโพลิเมอร์ (Lithium Polymer) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 mAh
 - 3.2 ระบบควบคุมและบังคับการบิน มีรายละเอียดดังนี้
 - 3.2.1 ชุดเครื่องควบคุมระยะไกล (Remote Control) มีรายละเอียดดังนี้
 - 3.2.1.1 มีหน้าจอสัมผัส (Touch Screen) ในตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว ความละเอียด Full HD หน้าจอแสดงภาษาไทยได้
 - 3.2.1.2 มีระบบแจ้งเตือนเมื่อสารฉีดพ่นใกล้หมด และระบบแจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด

.....

.....ประธานกรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทเครื่องบินการเกษตร
 อากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตร (Drone for Agricultural)

.....

3.2.1.3 มีปุ่มสำหรับบังคับการบิน ปุ่มควบคุมการพ่นสารฉีดพ่น

3.2.1.4 สายอากาศสามารถพับเก็บได้ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

3.2.1.5 มีเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทยและเสียงแจ้งเตือน

3.2.2 สามารถควบคุมการบินด้วยมือ (Manual) และควบคุมการบินแบบอัตโนมัติ (Auto-Pilot) ตามเส้นทางการบินที่กำหนด

3.2.3 สามารถเปลี่ยนแปลงเป้าหมาย และเส้นทางการบินในขณะที่เครื่องปฏิบัติงานได้

3.2.4 สามารถตั้งค่าการบินกลับอัตโนมัติ (Return to Home) เมื่อปฏิบัติงานตามแผนการบินเสร็จสิ้นหรือในกรณีฉุกเฉินเมื่อเครื่องสูญเสียการควบคุม และเมื่อสารฉีดพ่นหมด และกลับไปเริ่มฉีดพ่นใหม่จากจุดเดิมที่สารฉีดพ่นหมด

3.2.5 มีระบบติดตามหรือค้นหาเครื่อง ในกรณีเกิดอุบัติเหตุร่วงหล่นสูญหาย

3.2.6 มีระบบการวางแผนที่แบบการกำหนดพิกัดด้วยการปักหมุดในแผนที่บนหน้าจอเครื่อง ควบคุมระยะไกล (Remote Control) หรือกำหนดพิกัดแผนที่ด้วยการเดิน หรือกำหนดพิกัดด้วยตัวเครื่อง และรองรับการกำหนดพิกัดแผนที่ด้วยการระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System, GPS) สามารถสร้างแผนที่ได้แม้อยู่ในพื้นที่ลาดชันไม่เกิน 45 องศา

3.3 อุปกรณ์สำหรับฉีดพ่นสารเคมีและหว่านปุ๋ย มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 ถังฉีดพ่นสารเคมีทำจากโพลีเมอร์ มีความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร

3.3.2 ถังสำหรับหว่านปุ๋ยทำจากโพลีเมอร์ มีความจุไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม

3.4 มีแบตเตอรี่สำรองชนิดลิเธียมโพลีเมอร์ (Lithium Polymer) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 mAh จำนวน 2 ก้อน


3.5 มีเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ ใช้ได้กับไฟฟ้า ขนาด 220 - 240 โวลต์ มีช่องชาร์จไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และสามารถเลือกชาร์จเร็ว และชาร์จช้าได้

3.6 มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดเครื่องยนต์ ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 7.5 กิโลวัตต์ แรงดัน 220 โวลต์

4. ข้อกำหนดอื่นๆ

4.1 การรับประกัน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันส่งมอบ โดยผู้ขายต้องดำเนินการ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

.....

.....ประธานกรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทเครื่องมือการเกษตร อากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตร (Drone for Agricultural)

4.1.1 การจัดทำประกันภัยอากาศยานเพื่อรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อร่างกาย
ชีวิต หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยวงเงินประกันภัยไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท
(หนึ่งล้านบาทถ้วน)

4.1.2 การจดทะเบียนอากาศยานไร้คนขับ และส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับทะเบียน จากสำนักงาน
คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
(กสทช.) ให้เป็นที่เรียบร้อยในวันส่งมอบ


4.2 จัดให้มีการฝึกอบรมและสอนวิธีการใช้งานของเครื่องให้กับบุคลากรหน่วยงานที่จัดซื้อ
จนสามารถใช้งานได้ พร้อมดำเนินการออกใบอนุญาตผู้บังคับอากาศยานไร้คนขับ อย่างน้อย
2 คน ไม่เกิน 10 คน พร้อมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย


4.3 ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือได้รับ
การแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่าย

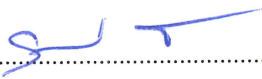
4.4 ผู้ขายต้องมีใบอนุญาตค้าซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม หรืออุปกรณ์ใดๆ ของเครื่องวิทยุคมนาคมที่
ได้รับการรับรองจาก กสทช.

4.5 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย และชุดเครื่องมือสำหรับซ่อมบำรุงรักษา 1 ชุด

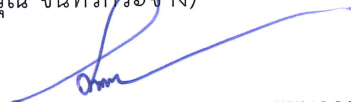
4.6 ส่งมอบ ตรวจสอบ และทดลองใช้งานเป็นที่เรียบร้อย ที่หน่วยงานจัดซื้อหรือหน่วยงานที่
กรมปศุสัตว์กำหนด


.....

.....ประธานกรรมการ
(นายदनัย คำขวัญ)



.....กรรมการ
(นายเกียรติศักดิ์ กล้าเอม)


..... กรรมการ
(นายอรุณ จันทร์กระจ่าง)


.....กรรมการ
(นายสุภเนตร หาญสุริย์)


..... กรรมการ
(นายวิวัฒน์ นนทะสร)


.....กรรมการและเลขานุการ
(นายกุลภัทร์ โพธิกนิษฐ)


.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นายชูสกุล พึ่งพิพัตน์)