

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
โครงการที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้ออากาศยานถ่ายภาพทางอากาศ ควบคุมจากระยะไกล (DRONE) จำนวน ๒ ชุด
ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่แนบ
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักจัดการแผนที่และสารบบที่ดิน สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๖๓,๘๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๐
เป็นเงิน ๑๗๐,๘๓๒.๐๐ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นแปดร้อยสามสิบสองบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ราคาสืบค้นจากท้องตลาด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 ๑. นายธนพล จิตตะ นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการพิเศษ
 ๒. นายวิรัช ขวัญเผือก นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ
 ๓. นายศักดิ์ดา อินทร์ศรี นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

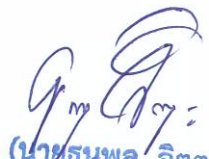
อากาศยานถ่ายภาพทางอากาศ ควบคุมจากระยะไกล (DRONE) จำนวน ๒ เครื่อง ประกอบด้วย ๔ รายการ ดังนี้

๑. ตัวเครื่อง

- ๑.๑ เป็นเครื่องบินแบบหลายใบพัด (Multi Rotor) มีจำนวนใบพัด ๔ ใบพัด หรือมากกว่า
- ๑.๒ น้ำหนักตัวเครื่องไม่เกิน ๑,๕๐๐ กรัม
- ๑.๓ ขนาดความกว้างลำตัวเครื่อง (Diagonal Size) ไม่น้อยกว่า ๓๒๐ มิลลิเมตร
- ๑.๔ วัสดุตัวเครื่องเป็น Magnesium หรือ Carbon Fiber หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
- ๑.๕ วัสดุใบพัดเป็น Carbon Fiber หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
- ๑.๖ อัตราบินขึ้นไม่ต่ำกว่า ๕ เมตรต่อวินาที
- ๑.๗ อัตราลดระดับบินไม่ต่ำกว่า ๔ เมตรต่อวินาที
- ๑.๘ อัตราความเร็วในการบินสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๗๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ๑.๙ เวลาทำการบินไม่ต่ำกว่า ๒๕ นาที
- ๑.๑๐ ระดับเพดานบินสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๕,๐๐๐ เมตร
- ๑.๑๑ สามารถเชื่อมต่อกับระบบ GPS จากดาวเทียมได้
- ๑.๑๒ สามารถกำหนดระดับความสูงในการบินได้
- ๑.๑๓ สามารถกำหนดตำแหน่งถ่ายภาพได้
- ๑.๑๔ สามารถบินตามตำแหน่งที่กำหนดโดยอัตโนมัติได้
- ๑.๑๕ สามารถบินติดตามเป้าหมายที่กำหนดได้
- ๑.๑๖ สามารถบินกลับในตำแหน่งเริ่มต้นได้
- ๑.๑๗ มีระบบการมองเห็นตนเอง (Vision Positioning System) ป้องกันการบินชนด้านหน้า ด้านหลังและด้านล่างของตัวเครื่อง

๒. กล้องถ่ายภาพ

- ๒.๑ มี Sensor รับภาพขนาดไม่ต่ำกว่า ๑ นิ้ว
- ๒.๒ มีความยาวเลนส์ไม่ต่ำกว่า ๒๔ มิลลิเมตร
- ๒.๓ มี FOV (Field Of View) ไม่ต่ำกว่า ๘๔ องศา
- ๒.๔ สามารถถ่ายมุมก้มได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา
- ๒.๕ สามารถถ่ายมุมเงยได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา
- ๒.๖ มีความเร็วชัตเตอร์ สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑/๖,๐๐๐ วินาที
- ๒.๗ มีค่าความไวแสงการบันทึกภาพ สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๖๐๐
- ๒.๘ มีค่าความไวแสงการบันทึกภาพวิดีโอ สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๓๒๐๐


(นายธนพล จิตตะ)
ผู้อำนวยการกลุ่มภาพถ่ายทางอากาศ


(นายวิรัช ขวัญเมือก)
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ


(นายศักดิ์ดา อินทร์ศรี)
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ

๒.๙ มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒๐ ล้านพิกเซล

๒.๑๐ มีโหมดถ่ายภาพแบบ Single Shot Burst Shooting : ๓/๕/๗/๑๔ frame
Auto Exposure Bracketing (AEB) : ๓/๕ bracketed frames at ๐.๗ EV Bias และ Interval :
๒/๓/๕/๗/๑๐/๑๕/๓๐/๖๐ s

๒.๑๑ มีโหมดบันทึกภาพวิดีโอ UHD : ๔๐๙๖ x ๒๑๖๐ p ๒๔/๒๕ , ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ p ๒๔/
๒๕/๓๐ และ FHD : ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ p ๒๔/๒๕/๓๐/๔๘/๕๐/๖๐ และ H : ๑๒๘๐ x ๗๒๐ p
๒๔/๒๕/๓๐/๔๘/๕๐/๖๐ หรือที่ต่ำกว่า

๒.๑๒ รองรับ Micro SD Card ความจุสูงสุด ๖๔ กิกะไบต์ class ๑๐ หรือ UHS-I rating
required หรือที่ต่ำกว่า

๒.๑๓ มีความเร็วในการโอนถ่ายข้อมูลเท่ากับ ๖๔ เมกะไบต์ต่อวินาทีหรือมากกว่า

๒.๑๔ รองรับไฟล์ภาพ DNG , JPEG หรือไฟล์ภาพอื่นๆที่ดีกว่า

๒.๑๕ รองรับไฟล์ภาพวิดีโอ AVC , H๒๖๔ , MOV , MP๔ หรือไฟล์ภาพวิดีโออื่นๆที่ดีกว่า

๓. อุปกรณ์การควบคุม

๓.๑ ใช้ Remote Control ผ่านจอควบคุมซึ่งติดตั้งมาพร้อมอุปกรณ์ควบคุม

๓.๒ ระยะควบคุมเครื่องไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ เมตร

๓.๓ ช่วงคลื่นที่ใช้ควบคุมมีความถี่ระหว่าง ๒.๔ – ๕.๕ กิกะเฮิร์ต

๓.๕ อุปกรณ์ควบคุมใช้ร่วมกับ Application DJI Go หรือ Application ที่ดีกว่า

๔. แบตเตอรี่พร้อมเครื่องชาร์ต

๔.๑ แบตเตอรี่ที่ให้พลังงานขับเคลื่อน DRONE มีขนาด ๑๕.๒ โวลต์ มีความจุ ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐
มิลลิแอมแปร์ต่อชั่วโมง

๔.๒ แบตเตอรี่ต้องเป็นแบบ Litium Polymer ๔ S หรือดีกว่า

๔.๓ ต้องมีเครื่องชาร์ตแบตเตอรี่ ขนาด ๑๗.๔ โวลต์หรือมากกว่า

เงื่อนไข

๑. อุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอขายเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้มาก่อน และได้มาตรฐานจากโรงงานผลิต
๒. ต้องยื่นหลักฐานเอกสารต่างๆตามที่กำหนดมาพร้อมกับเอกสารขอเสนอราคาซื้อให้ถูกต้องครบถ้วน
๓. ต้องส่งแผนมีการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษา พร้อมรายละเอียดแนบมากับเอกสารเสนอ
ราคา โดยจัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ จำนวน ๓ คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วัน เพื่อให้ใช้ปฏิบัติงานได้ก่อนวัน
ตรวจรับอุปกรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม


(นายธนพล จิตตะ)
ผู้อำนวยการกลุ่มภาพถ่ายทางอากาศ

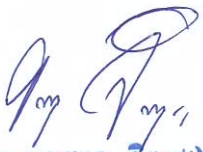

(นายธนพล จิตตะ)
ผู้อำนวยการแผนกภาพถ่ายปฏิบัติการ


(นายศักดิ์ดา อินทร์ศรี)
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ

๔. ต้องรับประกันความชำรุด บกพร่องของอุปกรณ์ที่จัดซื้อครั้งนี้ไม่น้อยกว่า ๑ ปี ในกรณีที่ต้องนำส่งซ่อมแซมแก้ไขผู้ขายต้องซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมและส่งคืนอุปกรณ์ที่ต้องซ่อมแซมแก้ไขคืน ที่ ส.ป.ก. ภายใน ๓๐ วัน

๕. ผู้ขายต้องเสนอขายสินค้าที่ได้มาตรฐานสากล มีใบรับรองสินค้าที่ได้รับมาตรฐานดังกล่าว

๖. ผู้เสนอขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์ อากาศยานถ่ายภาพทางอากาศ ควบคุมจากระยะไกล (DRONE) ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา


(นายธนพล จิตตะ)
ผู้อำนวยการกลุ่มภาพถ่ายทางอากาศ


(นายวิรัช ขวัญเผือก)
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ


(นายศักดิ์ดา อินทร์ศรี)
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ