



ประกาศสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
เรื่อง ประกวดราคาจ้างสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่ภูมิประเทศ
ด้วยอากาศยานไร้คนขับ และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบ
การพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎี ประยุกต์สู่ โคก หนอง นา โมเดล
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) มีความประสงค์ในการที่จะประกวดราคาจ้างสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎี ประยุกต์สู่ โคก หนอง นา โมเดล ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคารั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๑,๕๓๓,๒๕๖.๖๗ บาท (สามสิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทหกสิบเจ็ดสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามหลักทฤษฎี ประยุกต์สู่ โคก หนอง นา โมเดล

ตามประกาศ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์ในการที่จะดำเนินการประกวดราคาจ้างสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎี ประยุกต์สู่ โคก หนอง นา โมเดล ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญามาตรฐานหน่วยงาน
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีทุนจดทะเบียนตามรายละเอียดขอบเขตการจ้างฯ ข้อ ๓ ข้อย่อย ๓.๖ และผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ตามที่ สทอภ. กำหนดร้อยละ ๘๐ ของคะแนนด้านเทคนิคจะต้องมานำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการฯ เป็นเวลา ๓๐ นาที ในวันที่..... กำหนดการลงทะเบียนในเวลา ๐๙.๐๐ น. และจะเริ่มให้นำเสนอผลงานพร้อมชี้แจง ตั้งแต่เวลา ๐๙.๓๐ น. เป็นต้นไป ณ สทอภ. ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา อาคารรัฐประศาสนภักดี ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล

ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๒) เอกสารแสดงทุนจดทะเบียนตามรายละเอียดขอบเขตการจ้างฯ ข้อ ๓ ข้อ

ย่อย ๓.๖

(๔.๓) อื่นๆ (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สำนักงาน ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่สำนักงานผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสำนักงานจะพิจารณาลงโทษ

ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่สำนักงานจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของสำนักงาน

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๕๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหัสหรือตราประทับที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสหรือตราประทับลงวันที่ที่ใช้เช็ครหัสหรือตราประทับชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครหัสหรือตราประทับที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สำนักงานตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ จ้างสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ และแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลฯ

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก

การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของสำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงานจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการ โดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับ ข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ ค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสำนักงาน ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลัก ประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้สำนักงานยึดถือไว้ ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่สำนักงาน โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือ ก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุ ในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกัน ของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งสำนักงานได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงานจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๗ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นเป็นไปตามรายละเอียดขอบเขตการจ้างฯ ข้อ ๗ งวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นเป็นไปตามรายละเอียดขอบเขตการจ้างฯ ข้อ ๗ งวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นเป็นไปตามรายละเอียดขอบเขตการจ้างฯ ข้อ ๗ งวดที่ ๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นเป็นไปตามรายละเอียดขอบเขตการจ้างฯ ข้อ ๗ งวดที่ ๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นเป็นไปตามรายละเอียดขอบเขตการจ้างฯ ข้อ ๗ งวดที่ ๕ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นเป็นไปตามรายละเอียดขอบเขตการจ้างฯ ข้อ ๗ งวดที่ ๖ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และสำนักงานได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้างตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา

ไม่น้อยกว่า - นับถัดจากวันที่สำนักงานได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากกองทุนภายนอก

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจาก กองทุนภายนอกแล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจาก ต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่ เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลา ที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็น ผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไป ตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกธำนาจค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สำนักงานอาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียก ธำนาจเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงานสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ 


**รายละเอียดขอบเขตการจ้างสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ
และแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลภายใต้โครงการ
พัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎี ประยุกต์สู่ “โคก หนอง นา โมเดล”**

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่ สทอภ. ในฐานะหน่วยงานภาคีร่วมดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎี ประยุกต์สู่ “โคก หนอง นา โมเดล” ของกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการดำเนินงานบินสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) จำนวน 277 แปลงทั่วประเทศ หรือมากกว่า ทั้งก่อนทำการขุดและหลังทำการขุด โคก หนอง นา โมเดลเป็นการนำเทคโนโลยีด้านภูมิสารสนเทศแบบองค์รวมและอากาศยานไร้คนขับ (UAV) มาช่วยขับเคลื่อน เพื่อสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความมั่นคง ยั่งยืน และเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สทอภ. จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจ้างเหมาบินสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ (UAV) ตลอดจนทำการสำรวจข้อมูลจุดอ้างอิงค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Ground Control Points: GCPs) จุดตรวจสอบภาพ (Check Points: CPs) ที่ใช้ในการปรับแก้ ตลอดจนการจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Orthophoto) บริเวณพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎี ประยุกต์สู่ “โคก หนอง นา โมเดล” จำนวน 277 แปลงทั่วประเทศ หรือมากกว่า ทั้งก่อนทำการขุดและหลังทำการขุด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดจ้างบินสำรวจบันทึกภาพถ่ายทางอากาศจากอากาศยานไร้คนขับ (UAV) และประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ ตลอดจนการจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Orthophoto) ข้อมูลความสูงพื้นผิวเชิงเลข (Digital Surface Model: DSM) และข้อมูลเส้นชั้นความสูง (Contour lines) ของพื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 277 แปลง หรือมากกว่า ทั้งก่อนและหลังการดำเนินการโครงการ (การปรับพื้นที่)

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลจดทะเบียนตามกฎหมายไทย และเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จ้างดังกล่าว

3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่สำนักงานฯ ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.5 กรณีมอบหมายให้บุคคลซึ่งมิใช่กรรมการหรือหุ้นส่วนผู้มีอำนาจเต็มทำการยื่นซองแทน หรือผูกพันในนามนิติบุคคลนั้น ต้องมอบอำนาจเป็นหนังสือซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายให้บุคคลนั้นเป็นผู้แทนที่มีอำนาจเต็มโดยชอบด้วยกฎหมาย

3.6 ผู้เสนอราคาต้องมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 5,000,000.- บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้ หรือรับรองให้ไม่เกิน 6 เดือนนับจนถึงวันยื่นซองราคา และชำระเต็มจำนวนมูลค่าทุนจดทะเบียน

3.7 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP)

4. ขอบเขตการทำงาน

4.1 จัดทำแผนงานการดำเนินงานโครงการฯ และแผนการตรวจสอบเพื่อใช้สำหรับบริหารโครงการฯ ตั้งแต่เริ่มต้น - สิ้นสุดโครงการฯ

4.2 บินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ (UAV หรือ DRONE) ในพื้นที่ที่กำหนด จำนวน 2 ครั้ง ซึ่งมีพื้นที่อยู่ในจังหวัด เชียงใหม่ เพชรบุรี แพร่ แม่ฮ่องสอน กระบี่ กาญจนบุรี กาฬสินธุ์ ชลบุรี ชัยภูมิ ตาก นครนายก นครราชสีมา นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ น่าน ปทุมธานี พัทลุง พิจิตร พิษณุโลก ยโสธร ร้อยเอ็ด ราชบุรี ลำปาง ลำพูน สกลนคร สระแก้ว สระบุรี สุโขทัย สุรินทร์ อุตรธานี และอุบลราชธานี จำนวน 277 แปลง หรือมากกว่า ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1 (กำหนดให้พื้นที่ 1 แปลง ทำการบินจำนวน 2 ครั้ง โดยนับจำนวนเป็น 2 แปลง)

4.3 รั้งวัดจุดควบคุมภาพ (GCP) และจุดตรวจสอบภาพ (CP) เพื่อประมวลผลภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับและตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่ภาพถ่ายในพื้นที่ที่กำหนด

4.4 จัดทำรายงานผลการบินถ่ายภาพ ผลการสำรวจรังวัดฯ จุดควบคุมภาพ และจุดตรวจสอบภาพ

4.5 ประมวลผลข้อมูล เพื่อจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Orthophoto), ข้อมูลความสูงพื้นผิวเชิงเลข (DSM), ข้อมูลความสูงภูมิประเทศเชิงเลข (DTM) และข้อมูลเส้นชั้นความสูง (Contour lines) พร้อมจัดทำรายงานการประมวลผลภาพ และแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ

4.6 ร่วมประชุมสรุปการปฏิบัติงานกับเจ้าหน้าที่ สทอภ. ตามกำหนด และสนับสนุนการออกตรวจสอบความคืบหน้าการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ สทอภ.และผู้เกี่ยวข้องในบริเวณพื้นที่โครงการฯ

5. ข้อกำหนดและลักษณะเฉพาะ

ผู้รับจ้างฯ ต้องดำเนินการสำรวจข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศด้วยอากาศยานไร้คนขับ (UAV หรือ Drone) ตามลักษณะเฉพาะ ดังนี้

รับใช้

พช.ทอภ.

5.1 ข้อกำหนดและลักษณะเฉพาะของอากาศยานไร้คนขับและอุปกรณ์บันทึกภาพ

5.1.1 เป็นอากาศยานไร้คนขับแบบปีกตรึง และ/หรือ แบบหลายใบพัด ที่สามารถทำการกำหนดเส้นทางการบิน และทำการบินได้ตามเส้นทางการบินที่กำหนด โดยต้องจดทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน กับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

5.1.2 เป็นอากาศยานไร้คนขับที่มีกล้องหรือเซนเซอร์ถ่ายภาพแบบสีผสมธรรมชาติ (RGB Sensors or Cameras)

5.1.3 อากาศยานไร้คนขับต้องสามารถทำการบินถ่ายภาพโดยอาศัยระบบนำทางด้วยการรับสัญญาณดาวเทียม GPS และ/หรือ GNSS ได้

5.1.4 เป็นอากาศยานไร้คนขับซึ่งมีหรือไม่มีระบบการรับค่าปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่ง

5.1.5 กรณีเป็นอากาศยานไร้คนขับที่มีระบบการรับค่าปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่ง ให้เลือกใช้วิธีการปรับแก้แบบ Real Time Kinematic (RTK) หรือ Post-Processed Kinematic (PPK) หรือ Real Time Kinematic GNSS Network (RTK GNSS Network) อย่างใดอย่างหนึ่งได้ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

5.1.5.1 ให้เลือกใช้วิธีการปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่งข้างต้น โดยเลือกแบบใดแบบหนึ่งเพียงแบบเดียวต่อบล็อกการบิน (ไม่กำหนดให้ใช้วิธีการแบบผสม)

5.1.5.2 หากใช้วิธีการรับค่าปรับแก้โดยตรงกับระบบ RTK GNSS Network ให้ใช้โมเดลการปรับแก้แบบ VRS หรือ IMAX หรือ MAX หรือ FKP หรือ Single Base อย่างหนึ่งอย่างใดเพียงแบบเดียวต่อบล็อกการบิน

5.1.5.3 กำหนดให้รับค่าปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่งตามวิธีการ RTK GNSS Network หรือ RTK หรือ PPK โดยแบบ RTK GNSS Network ให้รับค่าปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่งจากโครงข่ายกรมแผนที่ทหาร หรือโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS Network) ของกรมที่ดิน หรือการสร้างจุดอ้างอิง (Base Station หรือ Reference) เพื่อใช้เป็นสถานีปล่อยค่าปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่งด้วยวิธีแบบ RTK หรือ PPK (single base) ให้ดำเนินการตามข้อกำหนดข้อ 5.1.5.4

5.1.5.4 ข้อกำหนดการสร้างจุดอ้างอิง (Base Station หรือ Reference) ของการรับค่าปรับแก้แบบ RTK และ PPK ของอากาศยานไร้คนขับมีดังนี้

5.1.5.4.1 ให้ทำการรังวัดจุดอ้างอิงของอากาศยานไร้คนขับด้วยการรังวัดแบบ RTK GNSS Network จากโครงข่ายกรมแผนที่ทหารหรือแบบ Fast Static หรือแบบ Static โดยดำเนินการตามข้อกำหนดข้อ 5.4.4

5.1.5.4.2 กรณีสร้างจุดอ้างอิงด้วยวิธี RTK GNSS Network ต้องทำการรับสัญญาณดาวเทียมทุก 1 วินาที และได้ข้อมูลการรับสัญญาณดาวเทียม ไม่น้อยกว่า 60 วินาที อย่างต่อเนื่องจำนวน 3 ครั้ง การรับสัญญาณดาวเทียมโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ให้ใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมประกอบขาตั้งแบบสามขา (Tripod) ก่อนการรับสัญญาณดาวเทียมทุกครั้ง ให้ปิดเครื่องและ

๗

เปิดเครื่องใหม่ เพื่อให้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมมีสภาพเริ่มต้นการทำงานใหม่ โดยค่าความแตกต่างของค่าพิกัดต้องอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งไม่เกิน 5.0 เซนติเมตร และให้ใช้ค่าเฉลี่ย

5.1.5.4.3 กำหนดให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดข้อ 5.4.3.6 ถึง 5.4.3.10

5.1.5.5 การรับค่าปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่งของการบินถ่ายภาพต้องแสดงสถานะ Fixed ตลอดการบินถ่ายภาพ และกำหนดให้มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5.0 เซนติเมตร

5.1.5.6 มีหลักฐานหรือเอกสารหรือรายงานการรับค่าปรับแก้ Fixed ที่มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5.0 เซนติเมตร ของแต่ละบล็อกการบิน (log file)

5.1.6 กรณีอากาศยานไร้คนขับที่ไม่มีระบบปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่ง ให้ดำเนินการจัดทำจุดควบคุมภาพตามข้อกำหนดข้อ 5.3

5.1.7 มีการจัดเก็บข้อมูล log file ของค่าพิกัดภูมิศาสตร์ของจุดเปิดถ่ายภาพ (exterior orientation) หรือข้อมูลที่ติดมากับภาพถ่าย (Exif file) สำหรับนำไปใช้ในการประมวลผลภาพได้

5.1.8 ผู้รับจ้างฯ ต้องทำการจัดส่งรายงานคุณสมบัติของอากาศยานไร้คนขับและอุปกรณ์บันทึกภาพ รวมทั้งหลักฐานตามข้อ 5.1.5.6

5.2 ข้อกำหนดของการบินถ่ายภาพและภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ

5.2.1 กำหนดให้ภาพถ่ายมีความละเอียดจุดภาพ (Ground Sample Distance: GSD) ไม่เกิน 5.0 เซนติเมตร

5.2.2 กำหนดให้มีจำนวนของจุดภาพ (Pixel) ไม่น้อยกว่า 18 ล้านพิกเซล ต่อภาพ (Frame)

5.2.3 กำหนดให้ภาพถ่ายที่ได้จากอากาศยานไร้คนขับมีความคมชัดของภาพ และปริมาณแสงของภาพในเกณฑ์ที่ดี โดยมีค่าไม่น้อยกว่าหรือเทียบเท่า 0.7 (มีค่าเทียบเคียงได้กับค่า Image Quality ของโปรแกรม Agisoft PhotoScan)

5.2.4 รูปแบบของไฟล์ภาพถ่ายทางอากาศจัดเก็บเป็นนามสกุล .jpeg หรือ .tiff

5.2.5 กำหนดให้ทำการบินถ่ายภาพด้วยการใช้แผนการบิน ที่กำหนดการซ้อนทับกันของภาพในแนวนอนและระหว่างแนวนอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และ 60 ตามลำดับ

5.2.6 ทำการบินถ่ายภาพบนบล็อกการบินที่กำหนด และให้ทำการบินถ่ายภาพเกินออกไปจากขอบบล็อกอย่างน้อย 2 แนวนอน และมีจำนวนภาพในแนวนอนเกินออกไปอย่างน้อย 3 ภาพ

5.2.7 กำหนดให้มีการแสดงข้อมูลค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ในการบินถ่ายภาพทั้งแนวราบและตั้งของจุดเปิดถ่ายภาพที่อยู่ในรูปแบบไฟล์นามสกุล .text หรือข้อมูลที่ติดมากับภาพถ่าย (Exif file)

5.2.8 การบินถ่ายภาพต้องเห็นจุดควบคุมภาพ (GCP) ที่เป็นจุดควบคุมเดียวกันไม่น้อยกว่า 3 ภาพ

5.2.9 ผู้รับจ้างฯ ต้องทำการจัดส่งรายงานผลการบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ ประกอบด้วย ภาพถ่ายแผนการบิน ระยะเวลาในการบิน ความสูงบิน และจำนวนภาพถ่ายของการบินในแต่ละบล็อกการบิน

๐๗

5.3 ข้อกำหนดของจุดควบคุมภาพและจุดตรวจสอบภาพ (Ground Control Points: GCPs and Check Points: CPs)

5.3.1 กำหนดให้มีจุดควบคุมภาพในบล็อกการบินที่ทำการบินด้วยอากาศยานไร้คนขับแบบไม่มีระบบการรับค่าปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่งโดยกำหนดให้ 1 แปลงของผู้เข้าร่วมโครงการเท่ากับ 1 บล็อกการบิน

5.3.2 กำหนดให้มีจุดตรวจสอบภาพทุกบล็อกการบิน

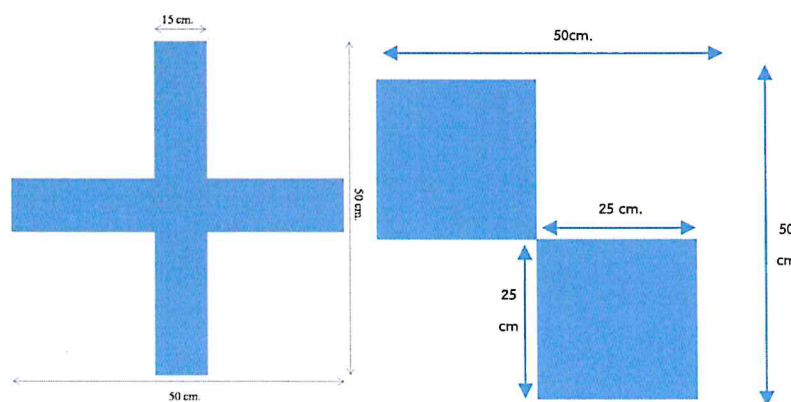
5.3.3 กำหนดให้มีจำนวนจุดควบคุมภาพของแต่ละบล็อกการบินไม่น้อยกว่า 4 จุด หากมีบล็อกการบินตั้งแต่ 2 บล็อกการบินขึ้นไป ให้มีจำนวนจุดควบคุมภาพอย่างน้อย 7 จุด โดยต้องมีจำนวนจุดควบคุมภาพในบริเวณที่ซ้อนทับระหว่างบล็อกการบินไม่น้อยกว่า 2 จุด เพื่อให้เป็นไปตามหลักการปรับแก้โครงข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ ซึ่งจำนวนจุดควบคุมภาพสามารถแปรผันไปตามลักษณะภูมิประเทศและรูปทรงของบล็อกการบิน

5.3.4 กำหนดให้มีจุดควบคุมภาพครอบคลุมทุกมุมของบล็อกการบินเป็นอย่างน้อย

5.3.5 กำหนดให้จุดควบคุมภาพและจุดตรวจสอบภาพ ต้องเป็นจุดอ้างอิงที่ชัดเจน สามารถจำแนกได้บนภาพ และปรากฏตรงกันทั้งบนภาพถ่ายและสถานที่จริง

5.3.6 จุดควบคุมภาพและจุดตรวจสอบภาพ สามารถเป็นจุดที่มีอยู่ในธรรมชาติหรือจุดที่สร้างขึ้น (Natural or Artificial GCPs and CPs)

5.3.7 จุดควบคุมภาพและจุดตรวจสอบภาพต้องเป็นจุดที่สามารถเห็นได้เด่นชัดและจำแนกได้ มีลักษณะคงทนถาวรตั้งอยู่บนพื้นที่ราบ หากเป็นจุดควบคุมภาพและจุดตรวจสอบภาพที่สร้างขึ้นต้องมีลักษณะเป็นเป้า (Marker) ที่มีขนาด 0.5 x 0.5 เมตรหรือใหญ่กว่า โดยมีจุดตัดบนเป้าที่ชัดเจนที่จุดกึ่งกลางเป้า เพื่อให้สามารถระบุตำแหน่งได้จากภาพถ่าย ตัวอย่างดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขนาดของเป้า (Marker) และแถบสีเพื่อการสร้างจุดตัดสำหรับการทำจุดควบคุมและตรวจสอบ

๓

5.3.9 จำนวนจุดตรวจสอบภาพต้องมีจำนวนและตำแหน่งการกระจายตัวที่เหมาะสมซึ่งแปรผันตามลักษณะภูมิประเทศของบล็อกการบินโดยสามารถนำมาคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่ง (Root Mean Square Error: RMSE_x, RMSE_y) ตามหลักการทางสถิติได้ อย่างน้อย 10 จุดต่อบล็อกการบิน

5.4 ข้อกำหนดการสำรวจรังวัดจุดควบคุมภาพ, จุดตรวจสอบภาพ และหมุดออกงาน

5.4.1 กำหนดให้ใช้การสำรวจรังวัดด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมนำหน (Global Navigation Satellite System: GNSS) แบบสองความถี่หรือมากกว่า

5.4.2 กำหนดให้สามารถใช้วิธีการในการสำรวจรังวัดจุดควบคุมภาพและ/หรือจุดตรวจสอบภาพด้วยวิธีการสำรวจรังวัดแบบ RTK, PPK, RTK GNSS Network, Fast Static, Static, RTK ด้วยสถานีฐานที่ได้จากการรังวัดแบบ Fast Static, RTK ด้วยสถานีฐานที่ได้จากการรังวัดแบบ Static, PPK ด้วยสถานีฐานที่ได้จากการรังวัดแบบ Fast Static หรือ PPK ด้วยสถานีฐานที่ได้จากการรังวัดแบบ Static วิธีการใดวิธีการหนึ่งต่อบล็อกการบิน

5.4.3 ข้อกำหนดสำหรับการสำรวจรังวัดด้วยวิธีดาวเทียมแบบจลน์ในทันที (RTK), ดาวเทียมแบบจลน์ภายหลัง (PPK) และระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS Network) มีดังนี้

5.4.3.1 กำหนดให้มีระยะเส้นฐานของการรังวัดด้วยวิธี RTK และ PPK ไม่เกิน 2 กิโลเมตรจากสถานีฐานที่ปล่อยค่าปรับแก้

5.4.3.2 กำหนดให้ใช้หมุดหลักฐานภาคพื้นดินของกรมแผนที่ทหารหรือหมุดหลักฐานภาคพื้นดินโครงการจัดทำแผนที่เพื่อการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและทรัพย์สินของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นสถานีฐาน (Base Station) ในการปล่อยค่าปรับแก้หรือเป็นหมุดอ้างอิงในการสร้างหมุดออกงานเพื่อเป็นสถานีฐานสำหรับการรังวัดแบบ RTK หรือ PPK ได้ (ระยะเส้นฐานตามข้อกำหนดข้อ 5.4.3.1) หรือรังวัดสถานีปล่อยค่าปรับแก้ด้วยวิธี RTK GNSS Network โดยปฏิบัติตามข้อ 5.1.5.4.2

5.4.3.3 การรังวัดด้วยวิธี RTK GNSS Network ต้องรับค่าปรับแก้จากกรมแผนที่ทหารด้วยโมเดลการปรับแก้แบบ VRS หรือ IMAX หรือ MAX หรือ FKP หรือ Single Base อย่างหนึ่งอย่างใดต่อบล็อกการบิน

5.4.3.4 กำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนอาร์เอ็มเอส (Root Mean Square Error : RMSE) ในแนวเหนือ-ใต้ และ ตะวันออก-ตะวันตก (RMSE_x and RMSE_y) ไม่เกิน 0.05 เมตร

5.4.3.5 การสำรวจรังวัดจุดควบคุมภาพ, จุดตรวจสอบภาพต้องทำการรับสัญญาณดาวเทียมทุก 1 วินาที และได้ข้อมูลการรับสัญญาณดาวเทียม ไม่น้อยกว่า 60 วินาที อย่างต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง การรับสัญญาณดาวเทียมโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ให้ใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมประกอบขาตั้งแบบสามขา (Tripod) หรือโพล (Pole) ประกอบขาตั้ง ก่อนการรับสัญญาณดาวเทียมทุกครั้ง ให้ปิดเครื่องและเปิดเครื่องใหม่ เพื่อให้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมมีสภาพเริ่มต้นการทำงานใหม่ โดยค่าความแตกต่างของค่าพิกัดต้องอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งไม่เกิน 5.0 เซนติเมตร และให้ใช้ค่าเฉลี่ย



5.4.3.6 ต้องรับสัญญาณดาวเทียมมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ดวงพร้อมกัน

5.4.3.7 ผลการรังวัดเป็นแบบฟิกซ์ (Fixed)

5.4.3.8 กำหนดให้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมมีมุมกันท้องฟ้า (Mask Angle) ไม่น้อยกว่า

15 องศา

5.4.3.9 กำหนดค่ารูปทรงเรขาคณิตดาวเทียม (Geometric Dilution of Precision: GDOP) ไม่เกิน 8.0 เมตร

5.4.3.10 ต้องมีการจัดเก็บค่าสัญญาณดาวเทียมในรูปแบบ RINEX File

5.4.4 ข้อกำหนดสำหรับการสำรวจรังวัดด้วยวิธีการรังวัดแบบสถิตอย่างรวดเร็ว (Fast Static) และวิธีการรังวัดแบบสถิต (Static) มีดังนี้

5.4.4.1 กำหนดให้การรับค่าสัญญาณดาวเทียมแบบ Fast-Static และการรับค่าสัญญาณดาวเทียมแบบ Static มีระยะเส้นฐานจากหมุดอ้างอิงน้อยกว่า 25 กิโลเมตร

5.4.4.2 ต้องรับสัญญาณดาวเทียมไม่น้อยกว่า 5 ดวงพร้อมกัน

5.4.4.3 การรับสัญญาณดาวเทียมสำหรับการรังวัดแบบ Fast-Static ต้องทำการวัดและวิเคราะห์แบบคู่เทียบสัญญาณ (Differential GNSS) โดยใช้เวลาในการเก็บรับสัญญาณดาวเทียมที่สถานีฐานและสถานีจร (Rover Station) ไม่น้อยกว่า 15 นาที จำนวน 2 ครั้ง

5.4.4.4 การรับสัญญาณดาวเทียมสำหรับการรังวัดแบบ Static ต้องทำการวัดและวิเคราะห์แบบคู่เทียบสัญญาณ (Differential GNSS) โดยใช้เวลาในการเก็บรับสัญญาณดาวเทียมที่สถานีฐานและสถานีจร (Rover Station) ไม่น้อยกว่า 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง

5.4.4.5 กำหนดให้ใช้หมุดหลักฐานอ้างอิงของกรมแผนที่ทหารหรือหมุดหลักฐานภาคพื้นดินของโครงการจัดทำแผนที่เพื่อการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและทรัพย์สินของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พร้อมรายงาน (Description) ของหมุดหลักฐานอ้างอิง

5.4.4.6 กำหนดให้มีเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมในการรับสัญญาณครั้งละไม่น้อยกว่า 3 เครื่องพร้อมกัน ซึ่งจะต้องมีจำนวนเส้นฐานต่อหมุดหรือจุดควบคุมภาพหรือหมุดออกงานสำหรับปล่อยค่าปรับแก้ไม่น้อยกว่า 2 เส้นฐาน ส่วนการวิเคราะห์ความถูกต้องเป็นแบบโครงข่ายรูปปิดสามเหลี่ยม (ดังแสดงในภาพที่ 2)

5.4.4.7 กำหนดให้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมมีมุมกันท้องฟ้า (Mask Angle) ไม่น้อยกว่า 15 องศา

5.4.4.8 ให้ทำการรังวัดข้อมูล ทุก 1 วินาที

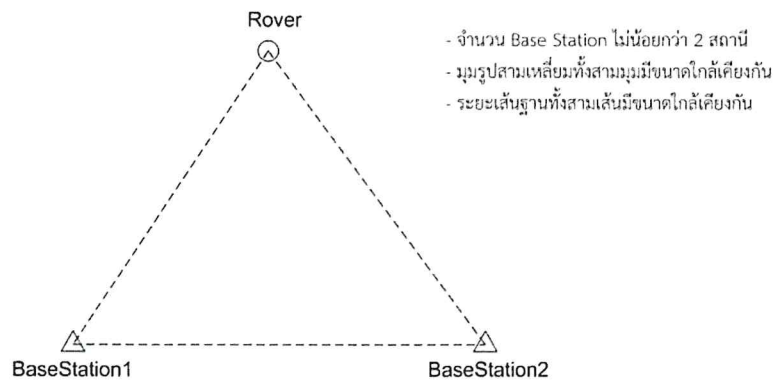
5.4.4.9 กำหนดค่ารูปทรงเรขาคณิตดาวเทียม (Geometric Dilution of Precision: GDOP) ไม่เกิน 8.0 เมตร

5.4.4.10 กำหนดให้ใช้ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายในการคำนวณค่าพิกัดที่มีระยะเส้นฐาน (Baseline) ที่มีระยะไม่เกิน 25 กิโลเมตร

๗

วิรัตน์

กมลสิทธิ์



ภาพที่ 2 ตัวอย่างโครงข่ายรูปปิดการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม

5.4.4.11 ต้องมีรายงานการวิเคราะห์เส้นฐาน (Baseline) โดยสามารถวิเคราะห์ Ambiguity ได้ (Fixed) และรายงานการคำนวณและปรับแก้โครงข่ายด้วยค่าทางสถิติ F-test หรือ Chi-Square ที่ยอมรับได้ที่ร้อยละ 95 ของระดับความเชื่อมั่น ของการวิเคราะห์ความถูกต้องโครงข่ายสามเหลี่ยม รูปปิด ตามข้อ 5.4.4.6

5.4.4.12 ต้องมีการจัดเก็บค่าสัญญาณดาวเทียมในรูปแบบ RINEX (Version 3.0 หรือ ใหม่กว่า)

5.4.5 การรับค่าสัญญาณดาวเทียม GNSS เพื่อการรังวัดจุดควบคุมภาพ และจุดตรวจสอบภาพ ต้องเป็นอิสระจากกัน

5.4.6 กำหนดให้ใช้ซอฟต์แวร์แบบรหัสเปิด หรือซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายที่สามารถประมวลผลแสดงผลข้อมูลจากเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GPS/GNSS ได้

5.4.7 กำหนดให้มีระบบพิกัดภูมิศาสตร์การฉายภาพ (Projection) ในรูปแบบ UTM WGS 1984 Zone 47 หรือ 48 ตามระบบการแบ่งโซนของแต่ละภูมิภาค และระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate System) บนพื้นหลักฐานอ้างอิงแบบ WGS 1984 โดยกำหนดให้ใช้ความสูงภูมิประเทศเป็น ความสูงออร์โทเมตริก (Orthometric Height) แบบ EGM 2008 (Earth Gravitational Model 2008)

5.4.8 ผู้รับจ้างฯ ต้องจัดทำรายงาน (Description) การสำรวจรังวัด เพื่อแสดงรายละเอียด ชื่อหมุดสำรวจ, วันที่ทำการสำรวจรังวัด, ค่าพิกัดภูมิศาสตร์ขณะทำการรังวัด, จำนวนดาวเทียมที่รับได้, ระยะเวลาการรับสัญญาณดาวเทียม, เวลาเปิดและปิดเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม, แผนที่จุดรังวัดโดยสังเขป, ภาพถ่ายจุดรังวัด และภาพถ่ายสภาพแวดล้อมจุดรังวัดในแนวทิศเหนือ, ใต้, ตะวันออก และตะวันตก ในทุกจุดที่ทำการสำรวจรังวัดแยกตามบล็อกการบิน

5.5 ข้อกำหนดการประมวลผลภาพและตรวจสอบความถูกต้องของภาพ

5.5.1 กำหนดให้ใช้ซอฟต์แวร์แบบรหัสเปิด หรือซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายที่สามารถประมวลผลภาพ แสดงรายงานการประมวลผลภาพ และนำออกข้อมูลจากการประมวลผลภาพได้

๗

วิจิตร

เกียรติ

5.5.2 ทำการประมวลผลภาพ โดยทำการต่อภาพทั้งผืนของแต่ละบล็อกการบินหรือหลายบล็อกการบินที่มีพื้นที่ต่อเนื่องกัน พร้อมทั้งปรับแก้ภาพและปรับสีภาพ (color correction) หากทำการบินโดยใช้อากาศยานไร้คนขับที่มีระบบการรับค่าปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่ง ให้ใช้ข้อมูลจุดเปิดถ่ายภาพที่เป็นไปตามข้อกำหนด 5.1.5.5 มาใช้ในการประมวลผลรวม แต่หากอากาศยานไร้คนขับไม่มีระบบการรับค่าปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่งกรณีที่เป็นบล็อกการบินเดี่ยวใช้จำนวนจุดควบคุมภาพในการปรับแก้มากกว่าหรือเท่ากับ 4 จุด หรือในกรณีที่เป็นการบินต่อเนื่องกันมากกว่าหรือเท่ากับ 2 บล็อก ให้ใช้จุดควบคุมภาพจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 7 จุด ในการปรับแก้

5.5.3 ทำการประมวลผลภาพ และการต่อภาพ (mosaic) โดยให้มีความละเอียด (Resolution) 10.0 เซนติเมตร

5.5.4 ในบริเวณรอยต่อระหว่างบล็อกการบิน กำหนดให้การต่อภาพมีความคลาดเคลื่อนของจุดภาพไม่เกิน 20.0 เซนติเมตร

5.5.5 ทำการสร้างข้อมูลความสูงภูมิประเทศเชิงเลข (Digital Surface Model: DSM) มีขนาดกริด (grid size) 20.0 เซนติเมตร

5.5.6 กำหนดให้ผลิตภัณฑ์ของการประมวลผลมีระบบพิกัดภูมิศาสตร์การฉายภาพ (Projection) ในรูปแบบ UTM WGS 1984 Zone 47 หรือ 48 ตามระบบการแบ่งโซนของแต่ละภูมิภาค และระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate System) บนพื้นหลักฐานอ้างอิงแบบ WGS 1984 โดยกำหนดให้ใช้ความสูงภูมิประเทศเป็นความสูงออร์โทเมตริก (Orthometric Height) แบบ EGM 2008 (Earth Gravitational Model 2008)

5.5.7 ให้คำนวณค่าความถูกต้อง (Accuracy Assessment) ของภาพออร์โท (Orthophoto) โดยกำหนดจุดตรวจสอบภาพลงในผลิตภัณฑ์ภาพออร์โท ภายหลังจากการประมวลผลภาพ

5.5.8 กำหนดให้ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ภาพออร์โท (Ortho mosaic) มีค่าความถูกต้องของตำแหน่งทางราบ ในแนวเหนือ-ใต้ และ ตะวันออก-ตะวันตก (RMSE_x and RMSE_y) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 เมตร ตามมาตรฐาน ASPRS (2014)

5.5.9 ผู้รับจ้างฯ ต้องจัดทำรายงานการประมวลผลภาพที่เป็นผลการดำเนินการ เช่น จำนวนภาพ, จำนวนจุดควบคุมภาพ, พารามิเตอร์ของกล้องถ่ายภาพก่อนและหลังการปรับแก้, จำนวน Tie Points, ค่าความคลาดเคลื่อนของจุดควบคุมภาพภายหลังการประมวลผลภาพ และรายงานค่าพารามิเตอร์ในการประมวลผลภาพ

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของสำนักงานฯ ภายในระยะเวลา 360 วัน

๑๗

บุรีรัมย์

๑๗

7. การส่งมอบงานและระยะเวลาของการส่งงาน

7.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จ และส่งมอบงานและ/หรือข้อมูล ในรูปแบบรายงานที่เป็นรูปเล่มและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

งวดงาน	ระยะเวลาของการส่งงาน	สิ่งที่ต้องดำเนินการและส่งมอบ
งวดที่ 1	ส่งงานภายในระยะเวลา 15 วัน (นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง)	ผู้รับจ้างต้อง 1) จัดทำรายงานแผนการดำเนินงานโครงการฯ โดยนำเสนอรูปแบบการดำเนินการสำรวจ การบินถ่ายภาพ ช่วงของการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะนำเสนอในรูปแบบรายงานและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ 2) เชิญบุคลากร และนำอุปกรณ์ที่ใช้มาแสดงต่อคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างภายในงวดงานที่ 1
งวดที่ 2	ส่งงานภายในระยะเวลา 60 วัน (นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง) จำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 แปลง	1) ผู้รับจ้างต้องส่งมอบข้อมูลการบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ พร้อมข้อมูลการสำรวจจุดอ้างอิงข้อมูลภาพออร์โธ และข้อมูลโมเดลความสูงภูมิประเทศเชิงเลข ประกอบด้วย 1.1) ข้อมูลการบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ 1.1.1) ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศหรือ raw file ของภาพถ่ายที่ยังไม่ได้ดำเนินการปรับแก้ 1.1.2) ข้อมูลรายละเอียดจุดเปิดถ่ายภาพของอากาศยานไร้คนขับ 1.1.3) ข้อมูล flight plan ของทุกบล็อการบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ 1.2) ข้อมูลการสำรวจจุดอ้างอิง 1.2.1) ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมในรูปแบบที่ทำการจัดเก็บ และข้อมูลรูปแบบ Receiver Independent Exchange Format (RINEX) 1.2.2) ผลการคำนวณโครงข่าย และรายงานการคำนวณการปรับแก้สำหรับการเก็บข้อมูลแบบ Fast-Static, Static ส่วนการเก็บข้อมูลแบบ Real Time Kinematic ให้ทำการส่งข้อมูลตำแหน่งจุดรังวัดและข้อมูลค่าความคลาดเคลื่อนของการรังวัด 1.2.3) รายงานสรุปค่าพิกัดของจุดอ้างอิงในระบบพิกัดภูมิศาสตร์ ในรูปแบบ UTM WGS 1984 Zone 47 หรือ 48 ตามระบบการแบ่งโซนของแต่ละภูมิภาค และระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic
งวดที่ 3	ส่งงานภายในระยะเวลา 90 วัน (นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง) จำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 แปลง	
งวดที่ 4	ส่งงานภายในระยะเวลา 120 วัน (นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง) จำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 97 แปลง	

ดพ

สุรวิทย์

ดพ

งวดงาน	ระยะเวลาของการส่งงาน	สิ่งที่ต้องดำเนินการและส่งมอบ
		Coordinate System) บนพื้นหลักฐานอ้างอิงแบบ WGS 1984 โดยกำหนดให้ใช้ความสูงภูมิประเทศเป็นความสูงออร์โทเมตริก (Orthometric Height) แบบ EGM 2008 (Earth Gravitational Model 2008) 1.3) ข้อมูลภาพออร์โทข้อมูลโมเดลความสูงภูมิประเทศเชิงเลข และข้อมูลเส้นชั้นความสูง 1.3.1) ข้อมูลภาพออร์โทมีขนาดความละเอียด (Resolution) 10.0 เซนติเมตร ในระบบพิกัดภูมิศาสตร์การฉายภาพ (Projection) ในรูปแบบ UTM WGS 1984 Zone 47 หรือ 48 ตามระบบการแบ่งโซนของแต่ละภูมิภาค และระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate System) บนพื้นหลักฐานอ้างอิงแบบ WGS 1984 โดยกำหนดให้ใช้ความสูงภูมิประเทศเป็นความสูงออร์โทเมตริก (Orthometric Height) แบบ EGM 2008 (Earth Gravitational Model 2008) 1.3.2) ข้อมูลโมเดลความสูงภูมิประเทศเชิงเลขมีขนาดกริด (grid size) 20.0 เซนติเมตร 1.3.3) ข้อมูลเส้นชั้นความสูง (Contour) 20.0 เซนติเมตร 1.3.4) รายงานการปรับแก้โครงข่าย (Triangulation) และความคลาดเคลื่อนจากการปรับแก้ 2) เฉพาะงานในงวดที่ 4 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศประกอบด้วย ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศที่ผ่านการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่ง และรายละเอียดข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับจัดพิมพ์ลงบนกระดาษขนาด A3
งวดที่ 5	ส่งงานภายในระยะเวลา 240 วัน (นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง) จำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 แปลง	1) ผู้รับจ้างต้องส่งมอบข้อมูลการบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ พร้อมข้อมูลการสำรวจจุดอ้างอิงข้อมูลภาพออร์โท และข้อมูลโมเดลความสูงภูมิประเทศเชิงเลข ประกอบด้วย 1.1) ข้อมูลการบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ 1.1.1) ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศหรือ raw file ของภาพถ่ายที่ยังไม่ได้ดำเนินการปรับแก้

๓๗

วิจิตร

วิจิตร

งวดงาน	ระยะเวลาของการส่งงาน	สิ่งที่ต้องดำเนินการและส่งมอบ
งวดที่ 6	ส่งงานภายในระยะเวลา 300 วัน (นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง) จำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 แปลง	1.1.2) ข้อมูลรายละเอียดจุดเปิดถ่ายภาพของอากาศยานไร้คนขับ 1.1.3) ข้อมูล flight plan ของทุกบล็อกรบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ 1.2) ข้อมูลการสำรวจจุดอ้างอิง 1.2.1) ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมในรูปแบบที่ทำการจัดเก็บ และข้อมูลรูปแบบ Receiver Independent Exchange Format (RINEX) 1.2.2) ผลการคำนวณโครงข่าย และรายงานการคำนวณการปรับแก้สำหรับการเก็บข้อมูลแบบ Fast-Static, Static ส่วนการเก็บข้อมูลแบบ Real Time Kinematic ให้ทำการส่งข้อมูลตำแหน่งจุดรังวัดและข้อมูลค่าความคลาดเคลื่อนของการรังวัด 1.2.3) รายงานสรุปค่าพิกัดของจุดอ้างอิงในระบบพิกัดภูมิศาสตร์ ในรูปแบบ UTM WGS 1984 Zone 47 หรือ 48 ตามระบบการแบ่งโซนของแต่ละภูมิภาค และระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate System) บนพื้นหลักฐานอ้างอิงแบบ WGS 1984 โดยกำหนดให้ใช้ความสูงภูมิประเทศเป็นความสูงออร์โทเมตริก (Orthometric Height) แบบ EGM 2008 (Earth Gravitational Model 2008) 1.3) ข้อมูลภาพออร์โทข้อมูลโมเดลความสูงภูมิประเทศเชิงเลข และข้อมูลเส้นชั้นความสูง 1.3.1) ข้อมูลภาพออร์โทมีขนาดความละเอียด (Resolution) 10.0 เซนติเมตร ในระบบพิกัดภูมิศาสตร์การฉายภาพ (Projection) ในรูปแบบ UTM WGS 1984 Zone 47 หรือ 48 ตามระบบการแบ่งโซนของแต่ละภูมิภาค และระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate System) บนพื้นหลักฐานอ้างอิงแบบ WGS 1984 โดยกำหนดให้ใช้ความสูงภูมิประเทศเป็นความสูงออร์โทเมตริก (Orthometric Height) แบบ EGM 2008 (Earth Gravitational Model 2008)
งวดที่ 7	ส่งงานภายในระยะเวลา 360 วัน (นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง) จำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 97 แปลง	

๓๗

วิรัตน์

วิรัตน์

งวดงาน	ระยะเวลาของการส่งงาน	สิ่งที่ต้องดำเนินการและส่งมอบ
		1.3.2) ข้อมูลโมเดลความสูงภูมิประเทศเชิงเลขมีขนาดกริด (grid size) 20.0 เซนติเมตร 1.3.3) ข้อมูลเส้นชั้นความสูง (Contour) 20.0 เซนติเมตร 1.3.4) รายงานการปรับแก้โครงข่าย (Triangulation) และความคลาดเคลื่อนจากการปรับแก้ 2) เฉพาะงานในงวดที่ 7 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ ประกอบด้วย ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศที่ผ่านการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่ง และรายละเอียดข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับจัดพิมพ์ลงบนกระดาษขนาด A3

7.2 หากงานที่ส่งไม่ตรงหรือไม่เป็นไปตามที่กำหนด ผู้รับจ้าง ต้องจัดส่งงานให้ใหม่ภายใน 15 วันทำการ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอสงวนสิทธิ์ค่าปรับการส่งมอบงานไม่ถูกต้องในแต่ละงวดนับถัดจากวันที่สำนักงานฯ ได้แจ้งผลการตรวจรับให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

8. เงื่อนไขการชำระเงิน

ชำระเป็นจำนวน 7 งวด หลังจากส่งมอบงวดงานนั้น และคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้วโดยแบ่งเป็น

- งวดที่ 1: ยอดเงินร้อยละ 5 ของราคาตามสัญญา
- งวดที่ 2: ยอดเงินร้อยละ 10 ของราคาตามสัญญา
- งวดที่ 3: ยอดเงินร้อยละ 10 ของราคาตามสัญญา
- งวดที่ 4: ยอดเงินร้อยละ 10 ของราคาตามสัญญา
- งวดที่ 5: ยอดเงินร้อยละ 20 ของราคาตามสัญญา
- งวดที่ 6: ยอดเงินร้อยละ 20 ของราคาตามสัญญา
- งวดที่ 7: ยอดเงินร้อยละ 25 ของราคาตามสัญญา

ทั้งนี้ สทอภ. ขอสงวนสิทธิ์ในการชำระเงินตามจำนวนที่ได้ดำเนินการจริงต่อแปลงต่อรอบการปฏิบัติงาน ตามที่ผู้รับจ้างได้แจกแจงตามราคาที่เสนอ ตามข้อที่ 13.2

9. สถานที่ส่งมอบงาน

ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา อาคาร B เลขที่ 120 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

๓๗

วิจิตร

วิจิตร

10. อัตราค่าปรับ

10.1 สำนักงานฯ คิดค่าปรับส่งมอบเกินกำหนดในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่าการส่งมอบงานในงวดนั้น ๆ ต่อวัน

10.2 กรณีที่ ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามสัญญา โดยไม่มีเหตุผลอันควร สำนักงานฯ สงวนสิทธิ์ในการบอกเลิกสัญญา และทำการคิดค่าปรับตามจำนวนวันที่เหลือตามสัญญา ในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่าตามสัญญา ต่อวัน นับจากวันที่ สำนักงานฯ มีหนังสือแจ้งเลิกสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร

11. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 30 วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

12. เกณฑ์การคัดเลือก

คณะกรรมการฯ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก โดยมีคะแนนรวม 100 คะแนน แบ่งเป็นคะแนนด้านเทคนิค 70 คะแนน ด้านราคา 30 คะแนน ซึ่งจะพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาที่มีจำนวนคะแนนรวมสูงสุดเพื่อทำสัญญาจ้าง กำหนดเกณฑ์พิจารณาดังนี้

12.1 เกณฑ์การพิจารณาด้านเทคนิค คะแนนเต็ม 70 คะแนน ประกอบด้วย

- หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านการการบินถ่ายภาพ และลักษณะเฉพาะของอากาศยานไร้คนขับและอุปกรณ์บันทึกภาพ 25 คะแนน
- หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านการสำรวจจริงวัดจุดควบคุมภาพ, จุดตรวจสอบภาพและหมุดออกงาน 20 คะแนน
- หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านการประมวลผลภาพและตรวจสอบความถูกต้องของภาพ 15 คะแนน
- หลักเกณฑ์การพิจารณาเอกสารการนำเสนอแผนการปฏิบัติงานในภาพรวม 10 คะแนน

12.2 เกณฑ์ด้านราคา 30 คะแนน โดยใช้เกณฑ์ราคา

12.3 คณะกรรมการฯ พิจารณาคัดเลือก จะพิจารณาผู้เสนอราคาที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนด้านเทคนิค โดย คณะกรรมการฯ จะเชิญผู้เสนอราคามานำเสนอเพื่อชี้แจงศักยภาพและความสามารถ ตามข้อกำหนดทางด้านเทคนิคต่อคณะกรรมการ สทอภ. เป็นเวลา 30 นาที ผู้เสนอราคาจะต้องมาลงทะเบียนในเวลา 09.00 น. และเริ่มนำเสนอและชี้แจงฯ ตั้งแต่เวลา 09.30 น. เป็นต้นไป สทอภ. กำหนดให้ผู้เสนอราคามานำเสนอในวันที่ 3 นับถัดจากวันเสนอราคา (หากติดวันหยุดราชการให้นับวันถัดไป) ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 7 สทอภ. ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา อาคารรัฐประศาสนภักดี ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กทม.

รายละเอียดของเกณฑ์การพิจารณาเอกสารด้านเทคนิค มีดังนี้

ลำดับ	หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านเทคนิค	เกณฑ์การให้คะแนน	รวม 70 คะแนน
1	หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านการการบินถ่ายภาพ และลักษณะเฉพาะของอากาศยานไร้คนขับและอุปกรณ์บันทึกภาพ		25
1.1	มีอากาศยานไร้คนขับ (UAV หรือ Drone) สำหรับการบินสำรวจบันทึกภาพทางอากาศได้ตามเงื่อนไขความถูกต้องที่กำหนดในข้อ 5.1, 5.2 (ตามเอกสารขอบเขตการจ้าง) พร้อมหนังสือการขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จาก กพท. ของอากาศยานฯ แต่ละชุดเพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่การบินและเพื่อให้สามารถส่งมอบงานได้ทันตามกำหนด	1. จำนวน 8 ชุด ขึ้นไป 2. จำนวน 6 ชุด 3. จำนวน 4 ชุด 4. จำนวน 2 ชุด 5. จำนวน 1 ชุด	5 4 3 2 1
1.2	มีอุปกรณ์บันทึกภาพที่เป็นไปตามเงื่อนไขข้อ 5.1, 5.2 หรือดีกว่า (ตามเอกสารขอบเขตการจ้าง) เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่การบินและเพื่อให้สามารถส่งมอบงานได้ทันตามกำหนด	1. จำนวน 8 ชุด ขึ้นไป 2. จำนวน 6 ชุด 3. จำนวน 4 ชุด 4. จำนวน 2 ชุด 5. จำนวน 1 ชุด	5 4 3 2 1
1.3	มีหนังสือรับรองผลงานด้านการบินสำรวจทางอากาศด้วย UAV หรือ Drone ในการทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเพื่อแสดงประสบการณ์หรือผลงานการรับงานการบินและการประมวลผลภาพจากอากาศยานไร้คนขับกับหน่วยงานราชการและ/หรือเอกชนพิจารณามูลค่าโครงการเกิน 5 ล้านบาท	1. จำนวน มากกว่า 4 โครงการ 2. จำนวน 4 โครงการ 3. จำนวน 3 โครงการ 4. จำนวน 2 โครงการ 5. จำนวน 1 โครงการ	5 4 3 2 1
1.4	มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่มีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 5 ปี และปัจจุบันยังปฏิบัติงานอยู่กับบริษัทฯ ในด้านการบินสำรวจด้วยอากาศยานไร้คนขับพร้อมแนบประวัติการปฏิบัติงานด้านการบินสำรวจด้วย UAV	1. จำนวน มากกว่า 4 คน 2. จำนวน 4 คน 3. จำนวน 3 คน 4. จำนวน 2 คน 5. จำนวน 1 คน	5 4 3 2 1
1.5	มีเอกสารแสดงรายละเอียดลักษณะเฉพาะ รูปภาพ จำนวน อุปกรณ์การบินและอุปกรณ์บันทึกภาพเป็นรายงานรูปเล่ม	1. มีมากกว่า 4 ชุด 2. มี 4 ชุด 3. มี 3 ชุด	5 4 3

๘

ผู้รับ

นาย ก. ก.

ลำดับ	หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านเทคนิค	เกณฑ์การให้คะแนน	รวม 70 คะแนน
	<u>หมายเหตุ</u> ข้อ 1.1-1.5 สามารถแสดงอยู่ในข้อ 4.1 ได้และต้องชัดเจน	4. มี 2 ชุด 5. มี 1 ชุด	2 1
2	หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านการสำรวจรังวัดจุดควบคุมภาพ, จุดตรวจสอบภาพและหมุดออกงาน		20
2.1	มีเครื่องมือสำหรับการสำรวจรังวัดด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมนำหน (Global Navigation Satellite: GNSS) แบบหลายความถี่ เพียงพอและสอดคล้องกับแผนการบินสำรวจด้วย UAV	1. จำนวน มากกว่า 4 ชุด 2. จำนวน 4 ชุด 3. จำนวน 3 ชุด 4. จำนวน 2 ชุด 5. จำนวน 1 ชุด	5 4 3 2 1
2.2	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือรังวัดด้วยดาวเทียม (GNSS) รุ่นหรือยี่ห้อที่นำมาใช้ ต้องสามารถนำมาใช้งานสำหรับ Root Mean Square: RMS ทั้งทางราบและทางตั้งไม่เกิน 5.0 เซนติเมตร	1. ไม่เกิน 5.0 ซม. 2. เกิน 5.0 ซม.	5 0
2.3	มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และยังปฏิบัติงานอยู่กับบริษัทฯ ที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี ในด้านการสำรวจด้วยอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับการสำรวจรังวัดด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมนำหน (Global Navigation Satellite: GNSS) และมีความสามารถในการประมวลผลสัญญาณการรังวัดพร้อมแนบประวัติด้านการสำรวจรังวัดฯ	1. จำนวน มากกว่า 4 คน 2. จำนวน 4 คน 3. จำนวน 3 คน 4. จำนวน 2 คน 5. จำนวน 1 คน	5 4 3 2 1
2.4	มีเอกสารแสดงรายละเอียดลักษณะเฉพาะของรูปภาพจำนวนอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับการสำรวจรังวัดด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมนำหน (Global Navigation Satellite: GNSS) และอุปกรณ์ใช้งานร่วม <u>หมายเหตุ</u> ข้อ 2.1-2.4 สามารถแสดงอยู่ในข้อ 4.1 ได้และต้องชัดเจน	1. มีมากกว่า 4 ชุด 2. มี 4 ชุด 3. มี 3 ชุด 4. มี 2 ชุด 5. มี 1 ชุด	5 4 3 2 1

๓

วิรัช

วิรัช

ลำดับ	หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านเทคนิค	เกณฑ์การให้คะแนน	รวม 70 คะแนน
3	หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านการประมวลผลภาพและตรวจสอบความถูกต้องของภาพ		15
3.1	มีซอฟต์แวร์แบบรหัสเปิดหรือมีซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย เพียงพอต่อการประมวลผลข้อมูลโดยสามารถประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับได้ตามข้อ 5.5 (ตามเอกสารขอบเขตการจ้าง) ซึ่งสามารถจัดทำข้อมูล Digital Terrain Model (DTM) จากข้อมูล DSM ที่ได้จากการประมวลผลภาพ และสามารถจัดทำข้อมูลเส้นชั้นความสูงภูมิประเทศจากข้อมูล DTM ได้ โดยต้องสามารถเข้าระบบใช้งานซอฟต์แวร์ได้พร้อมกัน	1. จำนวนมากกว่า 4 users 2. จำนวน 4 users 3. จำนวน 3 users 4. จำนวน 2 users 5. จำนวน 1 users	5 4 3 2 1
3.2	มีเอกสารแสดงรายละเอียดลักษณะเฉพาะ (Feature) และความสามารถ สมรรถนะของซอฟต์แวร์ประมวลผลภาพ	1. มี 2. ไม่มี	5 0
3.3	มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี และยังปฏิบัติงานอยู่กับบริษัทฯ ในด้านการประมวลผลภาพ หรือ ด้าน Geographic Information System: GIS ที่สามารถประมวลผลข้อมูลจากอากาศยานไร้คนขับได้ตามเงื่อนไขข้อ 5.5 (ตามเอกสารขอบเขตการจ้าง) พร้อมแนบประวัติการปฏิบัติงาน <u>หมายเหตุ</u> ข้อ 3.1-3.3 สามารถรวมอยู่ในข้อ 4.1 ได้และต้องชัดเจน	1. จำนวน มากกว่า 4 คน 2. จำนวน 4 คน 3. จำนวน น้อยกว่า 4 คน	5 3 1
4	หลักเกณฑ์การพิจารณาเอกสารการนำเสนอแผนการปฏิบัติงานในภาพรวม		10
4.1	มีเอกสารการนำเสนอแผนการปฏิบัติงานในภาพรวม ดังนี้ 1. แผนการบินสำรวจรอบที่ 1 2. แผนการบินสำรวจรอบที่ 2 3. แผนการเก็บค่าพิกัดจุด GCP และ CP 4. แผนการประมวลผลภาพจากข้อมูล UAV 5. แผนการส่งมอบงาน	1. มีเอกสารนำเสนอมากกว่า 7 แผน 2. มีเอกสาร 7 แผน 3. มีเอกสาร 6 แผน 4. มีเอกสารน้อยกว่า 6 แผน	10 8 6 4

๘๕

ผู้รับ

ผู้ส่ง

ลำดับ	หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านเทคนิค	เกณฑ์การให้คะแนน	รวม 70 คะแนน
	6. แผนการสนับสนุนการตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจการจ้างฯ 7. แผนการแก้ไขปัญหาในกรณีฉุกเฉินหรือแผนบริหารความเสี่ยง เช่น สถานการณ์การเกิดภัยพิบัติ-โรคติดต่อร้ายแรง/สภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย, สถานการณ์เมื่อเผชิญเหตุพื้นที่ห้ามบิน (No fly Zone) หรือสถานการณ์กรณีเกิดอุบัติเหตุ ฯลฯ <u>หมายเหตุ</u>เมื่อทำสัญญาจ้างแล้วนั้น แผนงานสามารถปรับได้ตามสถานการณ์และเวลาจริงภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้างฯ		

หมายเหตุ: บุคลากรของบริษัทฯ สามารถเป็นผู้มีความสามารถได้หลายด้าน

13. การยื่นเอกสาร

13.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารให้ครบถ้วนตามที่ระบุในเอกสารขอบเขตการจ้างบิฯ โดยเฉพาะเอกสารข้อกำหนดเกณฑ์การพิจารณาด้านเทคนิค (ตามข้อ 12.1)

13.2 ผู้เสนอราคาต้องแจกแจงราคาการดำเนินงาน (การบินถ่ายภาพและการสำรวจจริงวัดฯ) ต่อแปลงต่อรอบการปฏิบัติงาน โดยระบุรายละเอียดให้ชัดเจน

14. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจ้างจำนวนเงิน 31,200,000.- บาท (สามสิบเอ็ดล้านสองแสนบาทถ้วน)

15. ราคาสำหรับการจัดจ้าง

จำนวนเงิน 31,533,256.67 บาท (สามสิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทหกสิบเจ็ดสตางค์)

16. หลักประกันสัญญา

ผู้ให้เข้าจะต้องนำหลักประกัน อัตราร้อยละ 5 ของราคาตามสัญญา มามอบไว้แก่สำนักงานฯ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา และหลักประกันจะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา

สำนักงานฯ จะคืนหลักประกันสัญญาให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

๐๕

รับไว้



17. ข้อสงวนสิทธิ์

17.1 สำนักงานฯ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทั้งหมดหรือบางส่วน หรืออาจจะยกเลิกการจัดจ้างดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของสำนักงานฯ เป็นสำคัญ โดยให้ถือว่า การตัดสินใจของสำนักงานฯ เป็นที่สุดและเด็ดขาด ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

17.2 สำนักงานฯ สงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนเนื้องานตามความเหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องตามสถานการณ์ปัจจุบันหรือเหตุสุดวิสัย

18. ทรัพย์สินทางปัญญา

ผลงานที่ผู้เสนอราคา ส่งมอบให้สำนักงานฯ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงานฯ ผู้เสนอราคาไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ส่วนตัวได้ หากผู้เสนอราคามีความจำเป็นต้องใช้ผลงานที่ส่งมอบในการอ้างอิงผลงาน ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการยินยอมจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) และได้รับการอนุญาตเป็นรายกรณี และมีหนังสือยินยอมจากสำนักงานฯ

๗

ผู้รับ

ผู้ส่ง

ภาคผนวกที่ 1

พื้นที่สำหรับการบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับและการรังวัดจุดควบคุม

๗

วิวัฒน์

วิวัฒน์

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
1	ห้วยยูง	7	เหนือคลอง	กระบี่
2	คลองท่อมเหนือ	4	คลองท่อม	กระบี่
3	เหนือคลอง	1	เหนือคลอง	กระบี่
4	เพพลา	5	คลองท่อม	กระบี่
5	เกาะกลาง	5	เกาะลันตา	กระบี่
6	เกาะลันตาน้อย	1	เกาะลันตา	กระบี่
7	เกาะลันตาใหญ่	8	เกาะลันตา	กระบี่
8	คลองยาง	4	เกาะลันตา	กระบี่
9	ศาลาด่าน	2	เกาะลันตา	กระบี่
10	ทรายขาว	4	คลองท่อม	กระบี่
11	พุดินนา	10	คลองท่อม	กระบี่
12	ปลายพระยา	12	ปลายพระยา	กระบี่
13	เขาคราม	3	เมืองกระบี่	กระบี่
14	ดินแดง	6	ลำทับ	กระบี่
15	ดินอุดม	7	ลำทับ	กระบี่
16	ทุ่งไทรทอง	4	ลำทับ	กระบี่
17	ลำทับ	3	ลำทับ	กระบี่
18	หน้าเขา	1	เขาพนม	กระบี่
19	คลองท่อมใต้	2	คลองท่อม	กระบี่
20	กระบี่น้อย	8	เมืองกระบี่	กระบี่
21	คลองพน	8	คลองท่อม	กระบี่
22	ห้วยน้ำขาว	1	คลองท่อม	กระบี่
23	โคกหาร	2	เขาพนม	กระบี่
24	ปากส้าย	3	เหนือคลอง	กระบี่
25	ตลิ่งชัน	3	เหนือคลอง	กระบี่
26	เขาดิน	1	เขาพนม	กระบี่
27	สินปุน	6	เขาพนม	กระบี่
28	พุดเตียว	1	เขาพนม	กระบี่
29	เขาพนม	9	เขาพนม	กระบี่
30	หนองนกแก้ว	4	เลาขวัญ	กาญจนบุรี

๓๗

วิรัช

๓๓

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
31	หนองโสน	10	เลาขวัญ	กาญจนบุรี
32	ไทรโยค	1	ไทรโยค	กาญจนบุรี
33	บ่อพลอย	3	บ่อพลอย	กาญจนบุรี
34	หนองปรือ	11	เลาขวัญ	กาญจนบุรี
35	ปรางค์	2	สังขละบุรี	กาญจนบุรี
36	จรเข้มเือก	8	ด่านมะขามเตี้ย	กาญจนบุรี
37	ท่าขนุน	2	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี
38	ปิล็อก	3	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี
39	ลิ้นถิ่น	4	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี
40	เขาน้อย	2	ท่าม่วง	กาญจนบุรี
41	พังตรุ	3	ท่าม่วง	กาญจนบุรี
42	รางสาลี่	7	ท่าม่วง	กาญจนบุรี
43	หนองตากยา	7	ท่าม่วง	กาญจนบุรี
44	ยางม่วง	3	ท่ามะกา	กาญจนบุรี
45	ท่าเสา	7	ไทรโยค	กาญจนบุรี
46	ศรีมงคล	6	ไทรโยค	กาญจนบุรี
47	ช่องด่าน	10	บ่อพลอย	กาญจนบุรี
48	หนองกร่าง	5	บ่อพลอย	กาญจนบุรี
49	หนองกุ่ม	15	บ่อพลอย	กาญจนบุรี
50	หนองรี	7	บ่อพลอย	กาญจนบุรี
51	หลุมรัง	1	บ่อพลอย	กาญจนบุรี
52	ดอนตาเพชร	4	พนมทวน	กาญจนบุรี
53	แก่งเสี้ยน	9	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
54	ท่ามะขาม	3	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
55	บ้านเก่า	7	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
56	วังเย็น	7	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
57	หนองบัว	5	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
58	หนองหญ้า	8	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
59	เขาโจด	4	ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี
60	ด่านแม่ฉลอบ	3	ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี

๓๗

วิรัช

สมพงษ์

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
61	ท่ากระดาน	1	ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี
62	นาสวน	1	ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี
63	แม่กระบุง	4	ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี
64	หนองเปิด	2	ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี
65	หนองลู	3	สังขละบุรี	กาญจนบุรี
66	สมเด็จพระเจริญ	2	หนองปรือ	กาญจนบุรี
67	สมเด็จพระเจริญ	2	หนองปรือ	กาญจนบุรี
68	หนองปรือ	8	หนองปรือ	กาญจนบุรี
69	หนองปลาไหล	5	หนองปรือ	กาญจนบุรี
70	เขาสามสืบา	1	ท่ามะกา	กาญจนบุรี
71	หนองฝ้าย	6	เลาขวัญ	กาญจนบุรี
72	หนองโรง	8	พนมทวน	กาญจนบุรี
73	ปากแพรก	5	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
74	วังกระแจะ	9	ไทรโยค	กาญจนบุรี
75	สระลงเรือ	11	ห้วยกระเจา	กาญจนบุรี
76	เจ้าท่า	10	กมลาไสย	กาฬสินธุ์
77	หนองแปน	7	กมลาไสย	กาฬสินธุ์
78	จุมจัง	6	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
79	แจนแลน	9	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
80	นาโก	8	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
81	นาขาม	5	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
82	บัวขาว	9	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
83	สมสะอาด	1	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
84	หนองห้าง	5	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
85	เหล่าใหญ่	1	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
86	สงเปลือย	1	เขาวง	กาฬสินธุ์
87	ห้อยชัยพัฒนา	11	ห้อยชัย	กาฬสินธุ์
88	ม่วงนา	9	ดอนจาน	กาฬสินธุ์
89	นาคู	9	นาคู	กาฬสินธุ์
90	บ่อแก้ว	11	นาคู	กาฬสินธุ์

๓

วิรัตน์

วิรัตน์

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
91	สายนางวัง	5	นาคู	กาฬสินธุ์
92	กลางหมื่น	1	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
93	ภูป้อ	2	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
94	ลำพาน	6	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
95	เขาพระนอน	1	ยางตลาด	กาฬสินธุ์
96	คลองขาม	8	ยางตลาด	กาฬสินธุ์
97	โนนสูง	7	ยางตลาด	กาฬสินธุ์
98	เว่อ	1	ยางตลาด	กาฬสินธุ์
99	หนองตอกแป้น	4	ยางตลาด	กาฬสินธุ์
100	ห้วยวัว	1	ยางตลาด	กาฬสินธุ์
101	อิติ้อ	9	ยางตลาด	กาฬสินธุ์
102	แข่งบาดาล	7	สมเด็จ	กาฬสินธุ์
103	ผาเสวย	11	สมเด็จ	กาฬสินธุ์
104	มหาไชย	3	สมเด็จ	กาฬสินธุ์
105	ลำห้วยหลัว	6	สมเด็จ	กาฬสินธุ์
106	ศรีสมเด็จ	4	สมเด็จ	กาฬสินธุ์
107	สมเด็จ	1	สมเด็จ	กาฬสินธุ์
108	หนองแวง	1	สมเด็จ	กาฬสินธุ์
109	หมู่น	6	สมเด็จ	กาฬสินธุ์
110	นามะเขือ	11	สหัสขันธ์	กาฬสินธุ์
111	นิคม	4	สหัสขันธ์	กาฬสินธุ์
112	คำบง	1	ห้วยผึ้ง	กาฬสินธุ์
113	ไค้ปูน	4	ห้วยผึ้ง	กาฬสินธุ์
114	นิคมห้วยผึ้ง	9	ห้วยผึ้ง	กาฬสินธุ์
115	หนองอีบุตร	2	ห้วยผึ้ง	กาฬสินธุ์
116	ภูติน	1	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
117	นาเชือก	5	ยางตลาด	กาฬสินธุ์
118	ไผ่	6	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
119	ห้วยใหญ่	11	บางละมุง	ชลบุรี
120	เขาไม้แก้ว	1	บางละมุง	ชลบุรี

๓๖

วิรัตน์

วิรัตน์

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
121	หนองปลาไหล	1	บางละมุง	ชลบุรี
122	นาเริก	12	พนัสนิคม	ชลบุรี
123	กุดน้ำใส	14	จตุรัส	ชัยภูมิ
124	แจ่มหลวง	6	กัลยาณิวัฒนา	เชียงใหม่
125	ท่าเตื่อ	3	ดอยเต่า	เชียงใหม่
126	กองแขก	2	แม่แจ่ม	เชียงใหม่
127	กองแขก	2	แม่แจ่ม	เชียงใหม่
128	ช่างเคิ่ง	14	แม่แจ่ม	เชียงใหม่
129	ท่าผา	4	แม่แจ่ม	เชียงใหม่
130	บ้านทับ	1	แม่แจ่ม	เชียงใหม่
131	ปางหินฝน	8	แม่แจ่ม	เชียงใหม่
132	แม่นาจร	17	แม่แจ่ม	เชียงใหม่
133	แม่ศึก	7	แม่แจ่ม	เชียงใหม่
134	ขัวมุง	6	สารภี	เชียงใหม่
135	พระธาตุ	4	แม่ระมาด	ตาก
136	โมโกร	2	อุ้มผาง	ตาก
137	ดอนยอ	4	เมืองนครนายก	นครนายก
138	ท่าทราย	4	เมืองนครนายก	นครนายก
139	ศรีนาวา	1	เมืองนครนายก	นครนายก
140	หนองน้ำแดง	7	ปากช่อง	นครราชสีมา
141	กะปาง	3	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
142	ชะมาย	7	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
143	นาหลวงเสน	6	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
144	เขาขาว	7	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
145	เขาโร	9	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
146	ควนกรด	1	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
147	ถ้ำใหญ่	1	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
148	ที่วัง	5	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
149	นาโพธิ์	4	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
150	นาไม้ไผ่	12	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช

๐๙

รับ

รับ

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
151	น้ำตก	2	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
152	หนองหงส์	4	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
153	น้ำทรง	4	พยุหะคีรี	นครศรีธรรมราช
154	และ	6	ทุ่งช้าง	น่าน
155	สถาน	1	ปัว	น่าน
156	บ่อเกลือใต้	5	บ่อเกลือ	น่าน
157	เมืองจัน	7	ภูเพียง	น่าน
158	ศรีภูมิ	6	ท่าวังผา	น่าน
159	บ้านพี	2	บ้านหลวง	น่าน
160	นาไร่หลวง	8	สองแคว	น่าน
161	น้ำปั้ว	5	เวียงสา	น่าน
162	คลองหก	14	คลองหลวง	ปทุมธานี
163	บึงกาสาม	4	หนองเสือ	ปทุมธานี
164	เขาย่า	9	ศรีบรรพต	พัทลุง
165	หนองปลาไหล	16	วังทรายพูน	พิจิตร
166	หนองโสน		สามง่าม	พิจิตร
167	บางกระทุ่ม	3	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก
168	ชัยนาม	6	วังทอง	พิษณุโลก
169	ดินทอง	9	วังทอง	พิษณุโลก
170	ท่าหมื่นราม	12	วังทอง	พิษณุโลก
171	พันชาลี	10	วังทอง	พิษณุโลก
172	แม่ระกา	2	วังทอง	พิษณุโลก
173	วังทอง	8	วังทอง	พิษณุโลก
174	หนองพระ	7	วังทอง	พิษณุโลก
175	ท่าไม้รวก	7	ท่าสาย	เพชรบุรี
176	ห้วยอ้อ	9	ลอง	แพร่
177	แม่นาเติง	3	ปาย	แม่ฮ่องสอน
178	ห้วยหอม	5	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน
179	ห้วยโป่ง	2	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน
180	ผาบ่อง	6	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
181	คูเมือง	5	มหาชนะชัย	ยโสธร
182	โนนทราย	4	มหาชนะชัย	ยโสธร
183	บากเรือ	10	มหาชนะชัย	ยโสธร
184	บึงแก	4	มหาชนะชัย	ยโสธร
185	ผือฮี	6	มหาชนะชัย	ยโสธร
186	พระเสาร์	10	มหาชนะชัย	ยโสธร
187	ม่วง	3	มหาชนะชัย	ยโสธร
188	หัวเมือง	4	มหาชนะชัย	ยโสธร
189	ดงคั้งน้อย	12	เกษตรวิสัย	ร้อยเอ็ด
190	ดุกอ้ง	8	หนองฮี	ร้อยเอ็ด
191	จอมบึง	10	จอมบึง	ราชบุรี
192	กล้วยแพะ	4	เมืองลำปาง	ลำปาง
193	บ้านเป้า	8	เมืองลำปาง	ลำปาง
194	บ้านแลง	12	เมืองลำปาง	ลำปาง
195	บุญนาคพัฒนา	7	เมืองลำปาง	ลำปาง
196	ตันธงชัย	5	เมืองลำปาง	ลำปาง
197	บ้านเสด็จ	4	เมืองลำปาง	ลำปาง
198	นิคมพัฒนา	1	เมืองลำปาง	ลำปาง
199	บ้านเอื้อม	15	เมืองลำปาง	ลำปาง
200	น้ำดิบ	2	ป่าซาง	ลำพูน
201	ไฮหย่อง	4	พังโคน	สกลนคร
202	โคกลาน	4	ตาพระยา	สระแก้ว
203	บ้านป่า	1	แก่งคอย	สระบุรี
204	ดงตะงาว	9	ดอนพุด	สระบุรี
205	หนองหมู	3	วิหารแดง	สระบุรี
206	ทับกวาง	3	แก่งคอย	สระบุรี
207	ไกรนอก	8	กงไกรลาศ	สุโขทัย
208	ดงเดือย	6	กงไกรลาศ	สุโขทัย
209	ป่าแฝก	6	กงไกรลาศ	สุโขทัย
210	หนองตุม	1	กงไกรลาศ	สุโขทัย

๓๗

วิรัตน์

20/11/25

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
211	โตนด	13	คีรีมาศ	สุโขทัย
212	ทุ่งยางเมือง	3	คีรีมาศ	สุโขทัย
213	นาเชิงคีรี	2	คีรีมาศ	สุโขทัย
214	หนองกระดิ่ง	1	คีรีมาศ	สุโขทัย
215	หนองจิก	1	คีรีมาศ	สุโขทัย
216	ตลิ่งชัน	2	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย
217	บ้านด่าน	1	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย
218	ลานหอย	9	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย
219	วังตะคร้อ	2	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย
220	วังน้ำขาว	15	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย
221	วังลึก	3	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย
222	หนองหญ้าปล้อง	8	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย
223	ตาลเตี้ย	4	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย
224	บ้านกล้วย	5	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย
225	ปากพระ	3	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย
226	ยางซ้าย	2	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย
227	วังทองแดง	1	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย
228	นครเดิฐ	8	ศรีนคร	สุโขทัย
229	น้ำชุม	9	ศรีนคร	สุโขทัย
230	ศรีนคร	2	ศรีนคร	สุโขทัย
231	หนองบัว	3	ศรีนคร	สุโขทัย
232	ท่าชัย	4	ศรีสัชนาลัย	สุโขทัย
233	บ้านแก่ง	8	ศรีสัชนาลัย	สุโขทัย
234	สารจิตร	12	ศรีสัชนาลัย	สุโขทัย
235	เกาะตาเลี้ยง	13	ศรีสำโรง	สุโขทัย
236	นาขุนไกร	2	ศรีสำโรง	สุโขทัย
237	บ้านไร่	1	ศรีสำโรง	สุโขทัย
238	ราวต้นจันทร์	7	ศรีสำโรง	สุโขทัย
239	วังลึก	3	ศรีสำโรง	สุโขทัย
240	วังใหญ่	5	ศรีสำโรง	สุโขทัย

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
241	วัดเกาะ	3	ศรีสำโรง	สุโขทัย
242	คลองกระจง	4	สวรรคโลก	สุโขทัย
243	ท่าทอง	5	สวรรคโลก	สุโขทัย
244	ในเมือง	7	สวรรคโลก	สุโขทัย
245	ปากน้ำ	12	สวรรคโลก	สุโขทัย
246	ปากมูเกาะ	7	สวรรคโลก	สุโขทัย
247	เมืองบางขลัง	5	สวรรคโลก	สุโขทัย
248	เมืองบางยม	2	สวรรคโลก	สุโขทัย
249	ย่านยาว	5	สวรรคโลก	สุโขทัย
250	วังไม้ขอน	4	สวรรคโลก	สุโขทัย
251	ท่าฉนวน	11	กงไกรลาศ	สุโขทัย
252	บ้านใหม่สุขเกษม	3	กงไกรลาศ	สุโขทัย
253	สามเรือน	11	ศรีสำโรง	สุโขทัย
254	นาทุ่ง	6	สวรรคโลก	สุโขทัย
255	บ้านกร่าง	3	กงไกรลาศ	สุโขทัย
256	บ้านนา	2	ศรีสำโรง	สุโขทัย
257	ทุ่งหลวง	11	คีรีมาศ	สุโขทัย
258	หนองกลับ	5	สวรรคโลก	สุโขทัย
259	สามพวง	6	คีรีมาศ	สุโขทัย
260	ไทยชนะศึก	2	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย
261	บ้านหลุม	4	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย
262	เมืองเก่า	9	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย
263	บ้านชาน	3	ศรีสำโรง	สุโขทัย
264	บ้านป้อม	3	คีรีมาศ	สุโขทัย
265	คลองมะพลับ	6	ศรีนคร	สุโขทัย
266	ชุมพลบุรี	5	ชุมพลบุรี	สุรินทร์
267	สุมเส้า	7	เพ็ญ	อุดรธานี
268	ตาดทอง	2	ศรีธาตุ	อุดรธานี
269	เขื่อน้ำ	1	บ้านฝ่อ	อุดรธานี
270	หนองนกทา	2	เขมราฐ	อุบลราชธานี

๓๗

วิรัตน์



ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
271	ยางใหญ่	10	น้ำยืน	อุบลราชธานี
272	ขามป้อม	3	สำโรง	อุบลราชธานี
273	กลางใหญ่	5	เขื่องใน	อุบลราชธานี
274	ตบहु	18	เดชอุดม	อุบลราชธานี
275	บัวงาม	3	เดชอุดม	อุบลราชธานี
276	กระเดียน	7	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
277	กุศกร	3	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
278	ขามเปี้ย	1	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
279	โคกจาน	1	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
280	ตระการ	2	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
281	ตากแดด	7	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
282	ถ้ำแซ้	7	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
283	หนองเต่า	8	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
284	ห้วยฝ้ายพัฒนา	3	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
285	โนนสมบูรณ์	1	นาจะหลวย	อุบลราชธานี
286	กองโพน	5	นาตาล	อุบลราชธานี
287	นาตาล	6	นาตาล	อุบลราชธานี
288	พะลาน	12	นาตาล	อุบลราชธานี
289	ชีเหล็ก	10	น้ำขุ่น	อุบลราชธานี
290	ไผ่บุลย์	6	น้ำขุ่น	อุบลราชธานี
291	เก่าขาม	8	น้ำยืน	อุบลราชธานี
292	ยาง	2	น้ำยืน	อุบลราชธานี
293	บัวงาม	5	บุญทริก	อุบลราชธานี
294	สองคอน	4	โพธิ์ไทร	อุบลราชธานี
295	สำโรง	1	โพธิ์ไทร	อุบลราชธานี
296	ยางสักกระโพหลุ่ม	4	ม่วงสามสิบ	อุบลราชธานี
297	หนองช้างใหญ่	2	ม่วงสามสิบ	อุบลราชธานี
298	หนองเหล่า	1	ม่วงสามสิบ	อุบลราชธานี
299	หนองบ่อ	1	เมืองอุบลราชธานี	อุบลราชธานี
300	ลาดควาย	3	ศรีเมืองใหม่	อุบลราชธานี

ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
301	ท่าช้าง	20	สว่างวีระวงศ์	อุบลราชธานี
302	นิคมสร้างตนเองลำโดมน้อย		สิรินธร	อุบลราชธานี
303	นาเกษม	2	ทุ่งศรีอุดม	อุบลราชธานี
304	นาคำใหญ่	8	เขื่องใน	อุบลราชธานี
305	ไหลทุ่ง	1	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
306	นาจะหลวย	11	นาจะหลวย	อุบลราชธานี
307	กุดประพาย	6	เดชอุดม	อุบลราชธานี
308	นาดี	4	นาเยีย	อุบลราชธานี
309	บุเปือย	4	น้ำยืน	อุบลราชธานี
310	คำครั่ง	10	เดชอุดม	อุบลราชธานี
311	ท่าไทร	11	เขื่องใน	อุบลราชธานี
312	หนองอัม	4	ทุ่งศรีอุดม	อุบลราชธานี
313	โพธิ์ไทร	24	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี
314	ขามป้อม	2	เขมราฐ	อุบลราชธานี
315	โซง	10	น้ำยืน	อุบลราชธานี
316	นาแวง	5	เขมราฐ	อุบลราชธานี
317	นาเจริญ	8	เดชอุดม	อุบลราชธานี
318	นาหอม	6	ทุ่งศรีอุดม	อุบลราชธานี
319	เมืองเดช	20	เดชอุดม	อุบลราชธานี
320	โคกขำระ	8	ทุ่งศรีอุดม	อุบลราชธานี
321	นาสะไม	6	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
322	คอนสาย	3	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
323	ดุมใหญ่	12	ม่วงสามสิบ	อุบลราชธานี
324	โคกสะอาด	7	น้ำขุ่น	อุบลราชธานี
325	บึงมะแลง	6	สว่างวีระวงศ์	อุบลราชธานี
326	นาเยีย	3	นาเยีย	อุบลราชธานี
327	นาเรือง	1	นาเยีย	อุบลราชธานี
328	ทรายมูล	3	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี
329	โคมประดิษฐ์	5	น้ำยืน	อุบลราชธานี
330	หนองผือ	1	เขมราฐ	อุบลราชธานี





ลำดับ ที่	ตำบลที่เข้าร่วมโครงการ	ที่อยู่พื้นที่เรียนรู้ชุมชนต้นแบบ		
		หมู่ที่	อำเภอ	จังหวัด
331	โนนสูง	2	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี
332	คำหว้า	4	ตาลชุม	อุบลราชธานี
333	นาคาย	5	ตาลชุม	อุบลราชธานี
334	โพธิ์ไทร	12	โพธิ์ไทร	อุบลราชธานี
335	ไผ่ใหญ่	9	ม่วงสามสิบ	อุบลราชธานี
336	สำโรง	12	สำโรง	อุบลราชธานี
337	โพนงาม	9	เดชอุดม	อุบลราชธานี

an

ภาคผนวกที่ 2
ตัวอย่างรายงานการรังวัดจุดควบคุม

๐๕

วิรัช

วิรัช

รายละเอียดการรังวัดหมุดควบคุม

ชื่อหมุด.....

ค่าพิกัดบนพื้นหลักฐาน WGS-84

ละติจูด (Latitude).....N

ลองจิจูด (Longitude).....E

ความสูงเหนือทรี (h).....m.

UTM WGS 1984 zone 47

ค่าเหนือ (Northing).....m.

ค่าตะวันออก (Easting).....m.

ความสูงออร์โทเมทริก (H).....m.

ตำแหน่งจุดบนข้อมูลภาพดาวเทียม

ตำแหน่งจุดบนภาพถ่าย

ภาพถ่ายจุดรังวัด

ผู้รังวัด.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตรวจสอบโดย.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

๗

วิรัตน์

วิรัตน์

รูปถ่ายประกอบจุดรังวัด

รูปจุดรังวัด / ชื่อไฟล์.....	รูปเลขหมุดรังวัด / ชื่อไฟล์.....

รูปทิศเหนือ / ชื่อไฟล์.....	รูปทิศใต้ / ชื่อไฟล์.....

รูปทิศตะวันออก / ชื่อไฟล์.....	รูปทิศตะวันตก / ชื่อไฟล์.....

๗

อีรอน



ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ...จ้างสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผล ภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎี ประยุกต์สู่ “โคก หนอง นา โมเดล”.....
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน).....
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... 31,200,000.- บาท (-สามสิบเอ็ดล้านสองแสนบาทถ้วน-)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..... 21 ธันวาคม 2563.....
เป็นเงิน 31,533,256.67.- บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) สามสิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทหกสิบเจ็ดสตางค์
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 4.1 บริษัท เดฟโดรนแมพเพอร์ จำกัด
 - 4.2 บริษัท อัลทิเมท โพซิชั่นนิ่ง จำกัด
 - 4.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที ซี แม็พ แอนด์ เซอร์เวย์
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน.....
 - 5.1 นายตติยะ ชื่นตระกูล.....
 - 5.2 นายรัฐวัชร วสุหิรัณยฤทธิ์.....
 - 5.3 นายสุรมงคล ศิริพล.....
 - 5.4 นายบุญยะสิทธิ์ ขอบคุณ.....
 - 5.5 นายประทวนณ์ เพ็ชรตะคุ.....

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ...จ้างสำรวจเก็บข้อมูลและจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผล ภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎี ประยุกต์สู่ “โคก หนอง นา โมเดล”
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....31,200,000.- บาท (-สามสิบเอ็ดล้านสองแสนบาทถ้วน-)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....21 ธันวาคม 2563
เป็นเงิน 31,533,256.67.- บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) สามสิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทหกสิบเจ็ดสตางค์
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 4.1 บริษัท เดฟโดรนแมพเพอร์ จำกัด
 - 4.2 บริษัท อัลทิเมท โพซิชั่นนิ่ง จำกัด
 - 4.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที ซี แม็พ แอนด์ เซอร์เวย์
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน.....
 - 5.1 นายตติยะ ชื่นตระกูล
 - 5.2 นายรัฐวัชร วสุหิรัณยฤทธิ์
 - 5.3 นายสุรมงคล ศิริพล
 - 5.4 นายบุญยะสิทธิ์ ขอบคุณ
 - 5.5 นายประทวนณ์ เพ็ชรตะคุ