



**ประกาศกรมฝนหลวงและการบินเกษตร**

**เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน รายการเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน รายการเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๖๙,๕๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนหกหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑๕ เครื่อง
๒. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ขนาด ๔๔,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๕ เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.royalrain.go.th](http://www.royalrain.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๑๐๙-๕๑๐๐ ต่อ ๖๕๒ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ผ่านทางอีเมลล์ [supply.research@royalrain.go.th](mailto:supply.research@royalrain.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยกรมฝนหลวงและการบินเกษตรจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.royalrain.go.th](http://www.royalrain.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ ..... กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ..... ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



**เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

เลขที่ .....

**การซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน รายการเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ รายการ**

**ตามประกาศ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร**

**ลงวันที่                      กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑**

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์สำนักงาน รายการเครื่องปรับอากาศ                      จำนวน ๒ รายการ

๑. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑๕ เครื่อง
๒. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ขนาด ๔๔,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๕ เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ เงื่อนไขอื่นๆ เป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะของ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแวน ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู และรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ขนาด ๔๔,๐๐๐ บีทียู

### 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 หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(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 ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก

ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่พึงปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ศูนย์ฝนหลวงหัวหิน อำเภอหัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์สำนักงาน รายการเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ รายการ (รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู และรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ขนาด ๔๔,๐๐๐ บีทียู ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอชุดต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕

(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งานวันแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงราคาแต่ละรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซึ่งกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด



(๒) เช็คหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ และให้ตรวจเช็คเป็นประจำทุก ๔ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยกรมไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ

#### ๑๐. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้างการสั่งหรือนำลิ่งของที่ซื้อขายดั่งกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้ลิ่งของที่ซื้อขายดั่งกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกลิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศ  
แบบแยกส่วนชนิดแขวน ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๑.๑ เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู
- ๑.๒ ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง
- ๑.๓ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕
- ๑.๔ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
- ๑.๕ เครื่องปรับอากาศมีระบบฟอกอากาศ สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละออง และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- ๑.๖ มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- ๑.๗ การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๓๓ แจ้งตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร ๐๒๐๒/ว ๔ ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๓๓ และตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๓๔ (ครั้งที่ ๕๗) เมื่อวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๓๔ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน โดยให้พิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง (EER) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคา โดยใช้หลักการเปรียบเทียบคุณสมบัติ คือ
  - ถ้าจำนวนบีทียูเท่ากัน ให้พิจารณาเปรียบเทียบจำนวนวัตต์ที่น้อยกว่า
  - ถ้าจำนวนบีทียูไม่เท่ากันให้นำจำนวนบีทียูหารด้วยจำนวนวัตต์ (บีทียูต่อวัตต์) ผลที่ได้คือค่า EER ถ้าค่าของ EER สูง ถือว่าเครื่องปรับอากาศมีประสิทธิภาพสูง สามารถประหยัดพลังงานได้ดีกว่า
- ๑.๘ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
  - (๑) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตช์ ๑ ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว ๔ เมตร สายไฟยาวไม่เกิน ๑๕ เมตร

๒. คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องปรับอากาศชุดหนึ่ง ๆ ประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน (condensing unit) ซึ่งใช้คู่กันกับเครื่องเป่าลมเย็น (fan coil unit) หรือเครื่องส่งลมเย็น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันทุกเครื่องโดยที่ทั้งชุดประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานในต่างประเทศ หรือประกอบภายในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ นั้น และต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ชนิดเบอร์ ๕ ซึ่งมีค่า E.E.R ไม่ต่ำกว่า ๑๑.๐ บีทียู ต่อชั่วโมง ต่อวัตต์ โดยที่เครื่องระบายความร้อนเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ

๓. เครื่องระบายความร้อน (condensing unit)

- ๓.๑ เป็นแบบเป่าลมร้อนขึ้นด้านบนหรือด้านข้าง ประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ชนิดใช้กับระบบสารทำความเย็น R-๒๒ หรือดีกว่า
- ๓.๒ ใช้กับระบบไฟฟ้า ๓๘๐ โวลต์ ๓ เฟส ๕๐ เฮิร์ต หรือ ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ เฮิร์ต ตามที่กำหนดในรายการอุปกรณ์โดยห้ามทำการดัดแปลงหรือใช้หม้อแปลง แปลงแรงดันไฟฟ้าอีกทีหนึ่ง

๓.๓ มีอุปกรณ์หน่วงเวลาให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า ๒ นาที หากเกิดไฟดับ หรือ แรงดันไฟขาดหายไป เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์ชำรุดเสียหาย ติดตั้งมากับชุดเทอร์โมสตัท หรือในแผงวงจร เดียวกัน

๓.๔ มีวงจรป้องกันไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน  $\pm 5$  เปอร์เซ็นต์ ติดตั้งมาในชุดเทอร์โมสตัท สำหรับ คอมเพรสเซอร์ ที่ใช้กับไฟ ๓๘๐ โวลต์ ให้ติดตั้ง phase protector ควบคุมวงจรไฟฟ้าในคอมเพรสเซอร์

๓.๕ คอมเพรสเซอร์ แต่ละชุดต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง และมีลูกยางกันกระเทือนรองรับ

๓.๖ คอยล์ร้อนเป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับ ท่อทองแดง และผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต ครีบอลูมิเนียมต้องเคลือบสารเพื่อ ป้องกันการกัดกร่อน

๓.๗ คอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดง มีครีบบระบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมอัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกล ผ่านการทดสอบรอยรั่วด้วยความดันไม่ต่ำกว่า ๒,๔๑๒ กิโลปาสกาล (๓๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) มีพื้นที่ผิว จำนวน แถว จำนวนครีบบ้างพอสำหรับการระบายความร้อน เพื่อการทำความเย็นและปรับสภาวะอากาศให้ได้ตาม รายการที่กำหนด

๔. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องเป่าลมเย็นมีดังต่อไปนี้

- เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา
- ตัวกรองอากาศ air filter

#### ข้อกำหนดทางเทคนิค

##### ๑. งานระบบไฟฟ้า

๑.๑ ติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่โดยเดินสายไฟฟ้าจากแผงจ่ายไฟฟ้าถึงเครื่องปรับอากาศ พร้อมรีเลย์ถอนระบบ ไฟฟ้าและระบบควบคุมเดิมออก (กรณีติดตั้งทดแทน) หรือ ตามที่หน่วยงานกำหนด

##### ๑.๒ วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นของใหม่แบบล่าสุดอยู่ในสภาพดี ผลิตตามมาตรฐาน มอก. หรือ ANSI หรือ DIN หรือ JIS และสามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้าที่กำหนดให้ใช้ติดตั้ง ณ สถานที่ติดตั้ง และขนาดที่ใช้ต้อง เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง หรือฉบับล่าสุดของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยกำหนด

- สายไฟฟ้าให้ใช้สายมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๔๙ และต้องได้รับการรับรองโดยสำนักงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยขนาดของสายไฟต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๔ sq.mm. ทุกเครื่องร้อยในท่อร้อย สายโลหะ EMT หรือท่อร้อยสาย PVC เนื้อผ้าเหนียวสำหรับภายในอาคาร และท่อ IMC สำหรับภายนอกอาคาร

- การติดตั้งให้ผู้รับจ้างยึดถือตามมาตรฐาน การไฟฟ้านครหลวง หรือฉบับล่าสุดของสมาคม วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยกำหนด

๑.๓ ส่งมอบ ติดตั้งและทดสอบการใช้งานที่ ศูนย์ฝนหลวงหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๑.๔ ผู้เสนอราคาต้องมอบคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยเครื่องละ ๑ ชุด

๑.๕ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันงานระบบไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๑ ปี โดยที่ทางกรมฝนหลวงและการบินเกษตร สามารถเรียกใช้ได้กรณีฉุกเฉินโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

##### ๒. งานระบบปรับอากาศพร้อมติดตั้ง

๒.๑ เครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นของใหม่และเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทั้งหมด ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นรุ่นที่ผลิตขึ้นในปัจจุบัน

๒.๒ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วนสามารถติดตั้งได้ทั้งแบบแขวนเพดาน หรือตั้งพื้นทั้งนี้ ให้ดัดพื้นที่บริเวณที่จะติดตั้งเป็นหลัก ให้สวยงามกลมกลืน

๒.๓ เครื่องปรับอากาศทุกเครื่องให้ใช้คอมเพรสเซอร์แบบ rotary หรือ scroll หรือดีกว่า

๒.๔ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องกัน ขนาดท่อทองแดงที่ต่อเชื่อมกันทั้งทางด้าน liquid และ suction เป็นไปตามมาตรฐานของเครื่อง ทางด้าน suction จะต้องหุ้มด้วย closed cell foam หนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้วและพันทับด้วย plastic tape ทับอีกชั้นหนึ่ง ส่วนด้าน liquid line จะต้องใส่ filter drier ท่อทางแนวดิ่งจะต้องมี oil loop ในท่อทางกลับ ในกรณี condensing unit อยู่สูงกว่า fan coil unit ต้องทำ invert loop ที่ท่อทางกลับเพื่อป้องกันสารทำความเย็นไหลกลับเข้าคอมเพรสเซอร์

๒.๕ ติดตั้งท่อสารทำความเย็นใหม่ พร้อมบรรจุสารทำความเย็นให้เหมาะกับระบบปรับอากาศ

๒.๖ มีรีโมทควบคุมแบบไร้สายประกอบสำเร็จจากโรงงานผลิต หรือแบบมีสาย

๒.๗ สามารถกำหนดควบคุมอุณหภูมิได้แบบตัวเลขดิจิทัล

๒.๘ มีแผ่นกรองอากาศที่สามารถถอดเพื่อทำความสะอาดได้

๒.๙ ติดตั้งคอยล์เย็น ติดตั้งโดยยึดติดกับเพดานที่แข็งแรง กรณีต้องร้อยฝ้าเพดานเพื่อการติดตั้งต้องประกอบกลับเข้าที่และเก็บงานให้เป็นที่เรียบร้อย

๒.๑๐ ติดตั้งคอยล์ร้อนภายนอกอาคารที่กระจายลมร้อนได้ดี และไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางติดตั้งอยู่บนขาเหล็กยึดแน่นกับพื้น ผนัง หรือติดตั้งอยู่บนลูกยาง (ตามความเหมาะสม) หลีกเลี้ยงอย่าให้สัมผัสแสงแดดโดยตรง

๒.๑๑ ท่อน้ำทิ้งเป็นท่อ PVC ขนาดเหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศแต่ไม่ต่ำกว่า ๓ นิ้ว เชื่อมรอยต่อด้วยกาวเชื่อม PVC ติดตั้งให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว ในแนวระดับส่วนท่อที่เดินภายในอาคารหุ้มด้วย closed cell foam หนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว ยึดติดผนังอาคารด้วยเข็มขัด หรือแคลมป์รัดท่อกำหนดจุดน้ำทิ้งลงท่อรวมด้านนอกอาคารหรือโดยช่างควบคุมงาน

๒.๑๒ บริษัทที่เสนอผลิตภัณฑ์นี้ ต้องรับประกันเครื่องไม่ต่ำกว่า ๑ ปี และให้ตรวจเช็คเป็นประจำทุก ๔ เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน โดยที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรสามารถเรียกใช้ได้กรณีเครื่องขัดข้องโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

๒.๑๓ ส่งมอบ ติดตั้งและทดสอบการใช้งานที่ ศูนย์ฝนหลวงหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมอบคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยเครื่องละ ๑ ชุด

#### การตรวจรับการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินจะเบิกจ่ายเมื่อบริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศ  
แบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ขนาด ๔๔,๐๐๐ บีทียู

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๑.๑ เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๔,๐๐๐ บีทียู
- ๑.๒ ราคาที่กำหนดเป็นราคาโดยรวมค่าติดตั้ง
- ๑.๓ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
- ๑.๔ มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- ๑.๗ การสั่งซื้อเครื่องปรับอากาศเป็นไปตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๓๙ (ครั้งที่ ๕๗) เมื่อวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๓๙ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน โดยพิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพ (EER) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคา โดยใช้หลักการเปรียบเทียบคุณสมบัติ คือ
  - ถ้าจำนวนบีทียูเท่ากัน ให้พิจารณาเปรียบเทียบจำนวนวัตต์ที่น้อยกว่า
  - ถ้าจำนวนบีทียูไม่เท่ากัน ให้นำจำนวนบีทียูหารด้วยจำนวนวัตต์ (บีทียูต่อวัตต์) ผลที่ได้คือค่า EER ถ้าค่าของ EER สูง ถือว่าเครื่องปรับอากาศมีประสิทธิภาพสูงสามารถประหยัดพลังงานได้ดีกว่า
- ๑.๘ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
  - แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตซ์ ๑ ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว ๔ เมตร สายไฟยาวไม่เกิน ๑๕ เมตร

๒. คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องปรับอากาศประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน (condensing unit) ซึ่งใช้คู่กันกับเครื่องเป่าลมเย็น (fan coil unit) หรือเครื่องส่งลมเย็น เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทุกเครื่องโดยที่ทั้งชุดประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานในต่างประเทศ หรือประกอบภายในประเทศไทยได้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ นั้น

๓. เครื่องระบายความร้อน (condensing unit)

- ๓.๑ เป็นแบบเป่าลมร้อนขึ้นด้านบนหรือด้านข้าง ประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ชนิดใช้กับระบบสารทำความเย็น R-๒๒ หรือดีกว่า
- ๓.๒ ใช้กับระบบไฟฟ้า ๓๘๐ โวลต์ ๓ เฟส ๕๐ เฮิร์ต ตามที่กำหนดในรายการอุปกรณ์โดยห้ามทำการตัดแปลงหรือใช้หม้อแปลง แปลงแรงดันไฟฟ้าอีกทีหนึ่ง
- ๓.๓ มีอุปกรณ์หน่วงเวลาให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า ๒ นาที หากเกิดไฟดับ หรือแรงดันไฟขาดหายไป เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์ชำรุดเสียหาย ติดตั้งมากับชุดเทอร์โมสตัท หรือในแผงวงจรเดียวกัน
- ๓.๔ มีวงจรป้องกันไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน  $\pm 5$  เปอร์เซ็นต์ ติดตั้งมาในชุดเทอร์โมสตัท สำหรับคอมเพรสเซอร์ ที่ใช้กับไฟ ๓๘๐ โวลต์ ให้ติดตั้ง phase protector ควบคุมวงจรไฟฟ้าในคอมเพรสเซอร์
- ๓.๕ คอมเพรสเซอร์ แต่ละชุดต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง และมีลูกยางกันกระเทือนรองรับ
- ๓.๖ คอยล์ร้อนเป็นท่อทองแดงไร้ตะเข็บ ที่ถูกอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อทองแดง และผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต ครีบอลูมิเนียมต้องเคลือบสารเพื่อป้องกันการกัดกร่อน
- ๓.๗ คอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดง มีครีบบระบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมอัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกลผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิต มีจำนวนแฉว จำนวนครีบบเพียงพอสำหรับการระบายความร้อน เพื่อการทำความเย็นและปรับสภาวะอากาศให้ได้ตามรายการที่กำหนด

๔. อุปกรณ์ประกอบของเครื่องเป่าลมเย็นมีดังต่อไปนี้

- เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา
- ตัวกรองอากาศ air filter

ข้อกำหนดทางเทคนิค

๑. งานระบบไฟฟ้า

๑.๑ ติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่โดยเดินสายไฟฟ้าจากแผงจ่ายไฟฟ้าถึงเครื่องปรับอากาศ พร้อมร้อยระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเดิมออก (กรณีติดตั้งทดแทน) หรือ ตามที่หน้างานกำหนด

๑.๒ วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นของใหม่แบบล่าสุดอยู่ในสภาพดี ผลิตตามมาตรฐาน มอก. หรือ ANSI หรือ DIN หรือ JIS และสามารถใช้งานได้ดีกับระบบไฟฟ้าที่กำหนดให้ใช้ติดตั้ง ณ สถานที่ติดตั้ง และขนาดที่ใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง หรือฉบับล่าสุด ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยกำหนด

- สายไฟฟ้าให้ใช้สายมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๔๙ และต้องได้รับการรับรองโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยขนาดของสายไฟต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๔ sq.mm. ทุกเครื่องร้อยในท่อร้อยสายโลหะ EMT หรือท่อร้อยสาย PVC เหนือฝ้าเพดานสำหรับภายในอาคาร และท่อ IMC สำหรับภายนอกอาคาร

- การติดตั้งให้ผู้รับจ้างยึดถือตามมาตรฐาน การไฟฟ้านครหลวง หรือฉบับล่าสุดของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยกำหนด

- บริษัทที่เสนอผลิตภัณฑ์นี้ ต้องรับประกันงานระบบไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๑ ปี โดยที่ทางกรมฝนหลวงและการบินเกษตรสามารถเรียกใช้ได้ในกรณีฉุกเฉินโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

๒. งานระบบปรับอากาศพร้อมติดตั้ง

๒.๑ เครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นของใหม่และเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทั้งหมด ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นรุ่นที่ผลิตขึ้นในปัจจุบัน

๒.๒ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ทั้งนี้ให้ดูพื้นที่บริเวณที่จะติดตั้งเป็นหลัก ให้สวยงามกลมกลืน

๒.๓ เครื่องปรับอากาศทุกเครื่องให้ใช้คอมเพรสเซอร์แบบ rotary หรือ scroll หรือดีกว่า

๒.๔ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกัน ขนาดท่อทองแดงที่ต่อเชื่อมกันทั้งทางด้าน liquid และ suction เป็นไปตามมาตรฐานของเครื่อง ทางด้าน suction จะต้องหุ้มด้วย closed cell foam หนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้วและพันทับด้วย plastic tape ทับอีกชั้นหนึ่ง และใส่รางครอบท่อ ส่วนด้าน liquid line จะต้องใส่ filter drier ท่อทางแนวตั้งจะต้องมี oil loop ในท่อทางกลับ ในกรณี condensing unit อยู่สูงกว่า fan coil unit ต้องทำ invert loop ที่ท่อทางกลับเพื่อป้องกันสารทำความเย็นไหลกลับเข้าคอมเพรสเซอร์

๒.๕ ติดตั้งท่อสารทำความเย็นใหม่ พร้อมบรรจุสารทำความเย็นให้เหมาะกับระบบปรับอากาศ

๒.๖ สามารถกำหนดควบคุมอุณหภูมิได้แบบตัวเลขดิจิทัล

๒.๗ แผ่นกรองอากาศที่สามารถถอดเพื่อทำความสะอาดได้

๒.๘ ติดตั้งคอยล์เย็น โดยให้วางในตำแหน่งที่เหมาะสมของแต่ละสถานที่ หรือตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน

๒.๙ ติดตั้งคอยล์ร้อนภายนอกอาคารที่กระจายลมร้อนได้ดี และไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางติดตั้งอยู่บนขาเหล็กยึดแน่นกับพื้น ผนัง หรือติดตั้งอยู่บนลูกยาง (ตามความเหมาะสม) หลีกเลี่ยงอย่าให้สัมผัสแสงแดดโดยตรง



๒.๑๐ ท่อน้ำทิ้งเป็นท่อ PVC ขนาดเหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศแต่ไม่ต่ำกว่า ๓/๘ นิ้ว เชื่อมรอยต่อด้วย กาวเชื่อม PVC ติดตั้งให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว ในแนวระดับส่วนท่อที่เดินภายในอาคารหุ้มด้วย closed call foam หนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว ยึดติดผนังอาคารด้วยเข็มขัด หรือแคลมป์รัดท่อกำหนดจุดน้ำทิ้งลงท่อรวมด้าน นอกอาคารหรือโดยช่างควบคุมงาน

๒.๑๑ ส่งมอบ ติดตั้งและทดสอบการใช้งานที่ ศูนย์ฝนหลวงหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องมอบคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยเครื่องละ ๑ ชุด

๒.๑๓ บริษัทต้องรับประกันเครื่องไม่ต่ำกว่า ๑ ปี และให้ตรวจเช็คเป็นประจำทุก ๔ เดือน ตลอด ระยะเวลารับประกัน โดยที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรสามารถเรียกใช้ได้กรณีเครื่องขัดข้อง โดยไม่เสีย ค่าใช้จ่ายใด ๆ

#### การตรวจรับการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินจะเบิกจ่ายเมื่อบริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับเสร็จ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ.....ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ รายการ.....		
๑.๑ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดแขวน ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑๕ เครื่อง		
๑.๒ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ขนาด ๔๔,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๕ เครื่อง		
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....กรมฝนหลวงและการบินเกษตร.....		
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๙๖๓,๐๐๐.....		บาท
๒.๑ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดแขวน ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู	๖๖๓,๐๐๐	บาท
๒.๒ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ขนาด ๔๔,๐๐๐ บีทียู	๓๐๐,๐๐๐	บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑		
๓.๑ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดแขวน ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู	๖๐๓,๐๐๐	บาท
๓.๒ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้น ขนาด ๔๔,๐๐๐ บีทียู	๒๖๖,๕๐๐	บาท
	รวมราคา.....๘๖๙,๕๐๐.....	บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง) สอบถามจาก บัญชีราคากลางมาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ ปี ๒๕๖๑		
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน		
๕.๑ นายฉันทิ เดชโยธิน	นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ	

๙๖๐ เกษ