

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพ.บท.e-b ๑๒ /2563

ซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและควบคุมความชื้นอัตโนมัติ
(Precision Air Conditioner)

จำนวน ๒ ชุด ณ ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
ตามประกาศบริษัท วิหยาการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ลงวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๓

บริษัท วิหยาการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บวท.” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและควบคุมความชื้นอัตโนมัติ (Precision Air Conditioner) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๒ ชุด ณ ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก้ บวท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ไม่มีพนักงานของ บพท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เป็นหุ่นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ที่เสนอ โดยยื่นเอกสารดังกล่าวมาในวันยื่นข้อเสนอ

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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) 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/หรือแบบรูปรายการละเอียดขอบเขตของงาน พร้อมตารางเปรียบเทียบ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารหลักฐานตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอข้อ ๒.๑๒

(๔) 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 โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงครั้งเดียว และราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ บริษัท วิสาหกิจการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบระบบพร้อมติดตั้ง ณ ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากส่งมอบพื้นที่

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรายการละเอียดขอบเขตของงาน และตารางเปรียบเทียบทุกข้อไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ บวท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของ บวท.

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบตามแบบที่ บวท. กำหนด ดังนี้

(ช่องที่ ๑)	(ช่องที่ ๒)
รายละเอียดที่บริษัทฯ กำหนด	รายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอ

ช่องที่ ๑ เป็นข้อกำหนดรายละเอียดขอบเขตของงาน ของ บวท.

ช่องที่ ๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะระบุในแต่ละหัวข้อว่า “เป็นไปตามข้อกำหนด หรือ Comply” พร้อมแนบรายละเอียดที่เสนอ หรือจะอธิบายรายละเอียดที่เสนอพร้อมแนบรายละเอียดที่เสนอก็ได้

ทั้งนี้ การไม่มีรายละเอียดในช่องที่ ๒ กรณี บวท. สามารถตรวจสอบได้จากเอกสารส่วนอื่นในการยื่นเอกสารประกวดราคา และได้ส่งผลกระทบให้ บวท. เสียหาย หรือทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น บวท. จะถือว่า Comply นอกเหนือจากนี้อาจถือว่าข้อเสนอ นั้น Not Comply

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ บพท. ผ่านทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ บพท. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ บพท. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ บพท.

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ บวท. จะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์พิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ บวท. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๓ บวท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ บวท.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ บวท. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ บวท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ บวท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณาทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ บวท. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง บวท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำสุดจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ บวท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนบชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ บวท. มีสิทธิจะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก บวท.

๕.๖ ก่อนลงนามในสัญญา บวท. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ บวท. จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ บวท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ บวท. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ บวท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยอนุโลม ให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔(๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๓. การจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนในสัญญาซื้อขาย และ บวท. ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๔. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาค่าสิ่งของรวมแต่ละชุด

ในกรณีการจัดหาสิ่งของทีประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่ง ส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายในกำหนดตามสัญญา แต่ยังขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญาให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคาทั้งชุด

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบร่างระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาตามที่กำหนด เป็นระยะเวลา ๓ ปี (สามปี) นับถัดจากวันที่ บวท.ได้รับมอบสิ่งของ (รายละเอียดตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน) โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เมื่อ บวท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่นหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๙.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง บวท. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖ บวท. อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๙.๓ บวท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในรูปแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๙.๔ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามวินิจฉัยของ บวท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๙.๕ บวท. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก บวท. ไม่ได้

(๑) บวท. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ บวท. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๑. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

บวท. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ บวท. ไว้ชั่วคราว

บริษัท วิสาหกิจการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๓

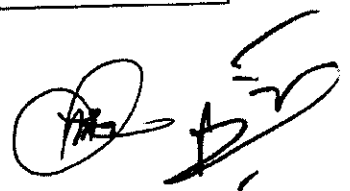
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ข้อกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

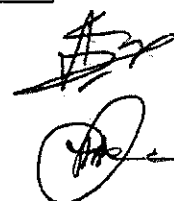
โครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นอัตโนมัติ (Precision Air Conditioner) จำนวน ๒ เครื่อง ณ อาคาร Radar SSR-S อุบลราชธานี

ด้วย ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี มีความประสงค์จะจัดซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอัตโนมัติ (Precision Air Conditioner) เพื่อทดแทนเครื่องปรับอากาศชุดเก่า ที่เสื่อมสภาพจากการใช้งานมานานและมีประสิทธิภาพที่ต่ำลง โดยมีขนาดทำความเย็นรวมต่อเครื่องไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด เป็นการเพิ่มเสถียรภาพในการทำงานของระบบอุปกรณ์สนับสนุน การควบคุมจราจรทางอากาศ โดยติดตั้ง ณ ห้อง Equipment ชั้น ๖ อาคาร Radar SSR จำนวน ๒ ชุด

รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
ข้อกำหนดทั่วไป ๑. ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมดำเนินการติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอัตโนมัติ แบบ Direct Expansion ชนิด Air Cooled System ซึ่งเป็นแบบที่ใช้กับห้องระบบอุปกรณ์โดยเฉพาะ เป้าลมเย็นด้านล่าง (Down Flow Type) ใช้สารทำความเย็น ชนิด R-134a, R-410 หรือ R-407C โดยสามารถทำความเย็นรวม (Total Cooling Capacity) สุทธิไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง และสามารถทำความเย็นสัมพัทธ์สุทธิ (Total Net Sensible Capacity) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมงที่อุณหภูมิ ๒๔ องศาเซลเซียส และความชื้น ๕๐%RH ที่ปริมาณลมไม่น้อยกว่า ๑๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงโดยสามารถทำความเย็น ลดความชื้น เพิ่มความชื้นสามารถควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ภายใน โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิไม่เกิน $\pm 1^{\circ}\text{C}$ และอัตราการเปลี่ยนแปลงความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน $\pm 5\% \text{RH}$ เป็นจำนวน ๒ เครื่อง (โดยสลับการทำงานตามชั่วโมงที่ตั้งค่าไว้) สำหรับใช้งานในห้อง Equipment โดยเครื่องจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน ประกอบรวมทั้งหมด จะต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคย ใช้งานมาก่อน พร้อมจัดส่งคู่มือและอบรมการใช้งานเครื่องฯ สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแล ภายหลังส่งมอบงาน	



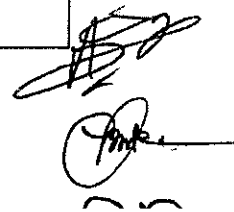
รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๒. ผู้ขาย จะต้องทำการรื้อย้ายเครื่องปรับอากาศเดิม จำนวน ๒ ชุด ไปไว้ยังสถานที่ ที่ผู้ซื้อกำหนด ๓. ผู้ขาย จะต้องปรับปรุงซ่อมแซมพื้นยกในส่วนที่อยู่ ภายในห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ และห้าม เจาะ โครงสร้างบริเวณพื้นหลังคาของห้อง Equipment อาคาร RADAR SSR โดยเด็ดขาด และในบริเวณที่ติดตั้ง เครื่องปรับอากาศใหม่เก็บความเรียบร้อยดูตุนได้พื้นที่ เกิดการดำเนินงานให้สามารถใช้งานได้ปกติดังเดิม ๔. ผู้ขาย จะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ ให้เป็นไปตาม มาตรฐานวิศวกรรมสถาน แห่งประเทศไทยตามที่ระบุใน ข้อกำหนด รวมทั้งอุปกรณ์ปลีกย่อยที่ไม่ระบุไว้แต่ จำเป็นสำหรับระบบเพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๕. ในระหว่างดำเนินการติดตั้ง งานระบบของ เครื่องปรับอากาศ ภายในห้อง Equipment อาคารเรดาร์ SSR จะต้องสามารถทำความเย็นได้ตามปกติโดยไม่ ทำให้อุปกรณ์ต่างๆ ของห้อง Equipment เกิดขัดข้อง หยุดทำงาน/เกิดความเสียหายและขัดขวางการทำงาน ของผู้มาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โดยผู้รับจ้างจะต้อง จัดเตรียมเครื่องปรับอากาศสำรองหรือระบบอื่นๆ ที่ สามารถรักษาอุณหภูมิภายในห้องEquipment ได้ตลอด ช่วงเวลาการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบควบคุม อุณหภูมิและความชื้นอัตโนมัติดังกล่าว ๖. เครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น อัตโนมัติ (Precision Air Conditioner) จะต้องเป็นชุด สำเร็จเรียบร้อยมาจากโรงงานผู้ผลิตผ่านการทดสอบ ตามมาตรฐานจากโรงงานที่ผลิตต้องได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 14001หรือ GB/T28001 หรือเทียบเท่า (พร้อมทั้งแนบเอกสารดังกล่าวมาใน วันยื่นข้อเสนอ) ๗. ผู้ขาย จะต้องมีภาควิศวกร สาขาเครื่องกลหรือสาขา ไฟฟ้า หรือช่างเทคนิคอาวุโส ในการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น อัตโนมัติมาเป็นผู้ดูแลการติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศ	

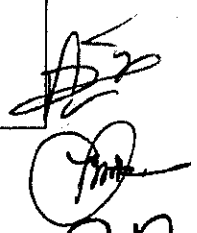


รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
แบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอัตโนมัติจนแล้วเสร็จ โดยต้องส่งรายชื่อ เพื่อให้ทางผู้ซื้อหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ซื้อ พิจารณา ๘. ผู้ขาย หรือผู้เสนอราคา ต้องจัดให้มีเบอร์ติดต่อบุคคลตลอด ๓ วัน/๒๔ ชั่วโมง ตลอด ๓๖๕ วัน โดยแจ้งภายหลังจากการตรวจรับงาน ๙. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ หลังจากหมดอายุรับประกัน จากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยแนบเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ ๑๐. ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรม การใช้งานและซ่อมบำรุง เครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอัตโนมัติ โดยเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ซื้อที่เข้าฝึกอบรมจะต้องเข้าใจในระบบอย่างดี หลังจากฝึกอบรมแล้ว รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะและข้อกำหนดวัสดุอุปกรณ์การติดตั้ง ๑.๑ Indoor Unit ๑.๑.๑ Frame and Housing ตัวถังมีโครงชนิดเหล็กแผ่นชุบสังกะสีขึ้นรูป Self-Support หรือ Modular หรือตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตด้วยฉนวนฉนวนกันเสียงและป้องกันไฟลาม Class 0 หรือ Class 1 หรือตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต พร้อมการพ่นเคลือบสีฝุ่นจากโรงงานแบบ High Quality Powder Coating เพื่อป้องกันการเกิดสนิมตลอดอายุการใช้งาน ๑.๑.๒ Panel work ประตุนั่งภายนอกสามารถถอดออกได้ง่ายเหมาะสมกับ การบำรุงรักษาในอนาคตทุกแผงเชื่อมต่อกันด้วยข้อต่อเพื่อสะดวกต่อการปิด/เปิด มีลักษณะแบบ Modular Design หรือตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต ๑.๑.๓ Filter มีขนาดใหญ่เต็มพื้นที่คอยล์เย็น แผ่นฟیلเตอร์กรองฝุ่น เป็นชนิด (EU 4 EUROVENT 4/5) Metal	

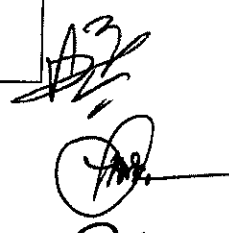



รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
Flame หรือ G4 metal Frame สามารถถอดได้ง่ายจากทางด้านหน้าของเครื่อง พร้อมมีระบบ Low Airflow Clogged Filter Alarm Sensor เพื่อทราบสภาพของ Filter ขณะใช้งาน และป้องกันปัญหาปริมาณลมน้อยอันเกิดจากฟิลเตอร์กรองฝุ่นตันจากการใช้งานที่ครบอายุหรือหมดสภาพการใช้งาน หรือตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต ๑.๑.๔ พัดลม (Fan) เป็นพัดลมแบบประสิทธิภาพสูง ผ่านการถ่วงสมดุลจากโรงงานผู้ผลิต แบบขับเคลื่อนโดยตรงไร้สายพาน (Direct Drive) การส่งลมเย็นแบบ Single inlet Backward Curved radial EC Fan เท่านั้น สามารถปรับความเร็วรอบพัดลมได้ ๐ - ๑๐๐% ตามสภาวะอุณหภูมิภายในห้อง เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน มอเตอร์ขับพัดลมส่งลมเย็นสามารถถอดหรือเปลี่ยนในการบำรุงรักษาโดยง่าย ส่งลมด้านล่าง (Down Flow Unit Type) ๑.๑.๕ Evaporating Coil ทำด้วยท่อทองแดงแบบอัดเข้ากับครีบริวิธีทางกล อลูมิเนียม เคลือบสารทนการกัดกร่อน แผงคอยล์เย็นจัดวางลักษณะ A shape หรือ V shape Slap coil หรือ Parallel โดยทดสอบการรั่วจากโรงงานมาเป็นอย่างดี ถาดรองรับน้ำทิ้งทำด้วย Stainless Steel หรือ Aluminum หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต เพื่อป้องกันการเกิดสนิมติดตั้งพร้อมท่ออย่างดักกลิ่น ๑.๑.๖ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบ Hermetic Scroll ใช้ระบบไฟฟ้า 380VAC, 50Hz 3Phase ใช้สารทำความเย็น R-134a, R-410 หรือ R-407C ติดตั้งบน Anti-Vibration Rubber ป้องกันการสั่นสะเทือน โดยมีอุปกรณ์ประกอบพื้นฐาน ดังต่อไปนี้ Filter - Drier, Sight - Glass with Indicator, Liquid Receiver Tank, Pressure Relief Valve, และ Internal Motor Protection, High / Low Pressure Switch, Check Valve ส่วน Pressure Relief Valve, หรือ Safety Valve ให้ติดตั้งแยกออกจากชุดทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ เพื่อป้องกันการปล่อยสารทำความเย็นออกภายในห้อง Equipment ในกรณีที่อุปกรณ์ป้องกันภายในเครื่องปรับ	

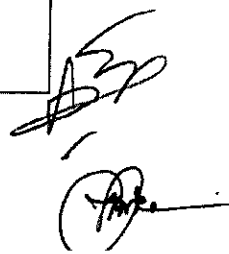


รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
อากาศฯ ทำงานผลิตเพื่อให้เครื่องดับเพลิงอัตโนมัติชนิดสาร FM-200 ทำงานให้ติดตั้งภายนอกห้อง Equipment ใกล้กับชุดระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศใหม่เท่านั้น และติดตั้ง High / Low Pressure Gauge เพื่อตรวจเช็คสารทำความเย็นภายในระบบของเครื่องปรับอากาศฯ หากไม่มีให้นำมาติดตั้งและทดสอบการใช้งานภายหลังก่อนทำการส่งมอบงาน ๑.๑.๗ แผงคอยล์เย็น Evaporator มี ๒ วงจรแยกอิสระออกจากกันมีคอมเพรสเซอร์ จำนวน ๒ ชุด หรือมากกว่าทำงานลักษณะ ๕๐ - ๑๐๐% ควบคุมสลับการทำงานของคอมเพรสเซอร์ด้วยโปรเซสเซอร์ภายในเครื่องปรับอากาศ เพื่อให้ชั่วโมงการทำงานคอมเพรสเซอร์เท่ากัน เพื่อยืดอายุการทำงานของคอมเพรสเซอร์ให้ยาวนานขึ้น ๑.๑.๘ ฮีทเตอร์เป็นชนิด Electric Heater แบบ Low Watt Density, Tabular Finned Construction หรือ 3 Step electrical reheat Aluminum Finned ขนาดไม่น้อยกว่า 12KW พร้อมรีเซตสวิทช์ ในกรณีทำความร้อนเกินหรือ Over Heat พร้อมเซ็นเซอร์ที่หน้าชุดหน้าจอบควบคุม ๑.๑.๙ Humidifier เป็นชนิด Electrode Steam Boiler จำนวน ๑ ชุด ขนาดตามความเหมาะสมติดตั้งและทดสอบมาเป็นอย่างดีจากโรงงาน พร้อมอุปกรณ์ในการควบคุมระดับน้ำ และการ Drain น้ำทิ้งอัตโนมัติ สำหรับเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่อง ๑.๑.๑๐ แผงอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในเครื่องปรับอากาศ (Electrical Cabinet) ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต ติดตั้งอุปกรณ์ Phase Protection Relay ป้องกันไฟฟ้าสูง - ต่ำจากโรงงานผู้ผลิต หากไม่ได้ติดตั้งมาจากโรงงานให้ผู้รับจ้างนำมาติดตั้งและทดสอบในภายหลังก่อนส่งมอบงาน ๑.๑.๑๑ อุปกรณ์ควบคุมการการฉีดสารทำความเย็นเป็นแบบ Electronic Expansion Valve เพื่อความแม่นยำในการลดแรงดันสารทำความเย็น ในแต่ละสภาวะของอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศ เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน	

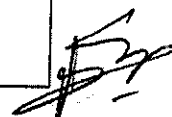
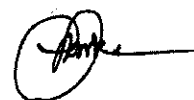
รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๑.๑.๑๒ Water Leak Detector อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วซึมของน้ำหรือของเหลวใต้พื้น โดยติดตั้งภายในเครื่องปรับอากาศฯ ๑ ชุด/เครื่องปรับอากาศฯ ๑ เครื่อง โดยอุปกรณ์สามารถปรับค่าการตรวจจับได้ ติดตั้งและทดสอบมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยเซ็นเซอร์ตรวจจับของเหลวเป็นแบบชนิดสายสัญญาณ (Cable sensing) ที่ทนต่อสภาวะการใช้งานและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย ๑.๒ เครื่องระบายความร้อนเครื่องปรับอากาศ Outdoor Unit ๑.๒.๑ การจัดวางเครื่องส่งลมระบายความร้อนสามารถวางได้แบบแนวตั้ง เป่าลมขึ้นหรือวางแนวนอน เป่าลมออกด้านข้าง โดยไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ๑.๒.๒ โครงสร้างตัวถังทำด้วยอลูมิเนียมคุณภาพสูงทนกับสภาวะอากาศร้อนชื้นได้เป็นอย่างดีทำงานได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๑.๒.๓ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแฉก (Axial Fan) ได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ ใช้กำลังไฟฟ้า ขับเคลื่อน 230Vac 1Ph 50Hz มีตะแกรงป้องกันวัตถุหรือสิ่งแปลกปลอมเข้าไปติดกับใบพัดลมขณะทำงาน ๑.๒.๔ คอยล์ร้อนของ Condenser Unit เป็นท่อทองแดงแบบ Inner Groove ที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดแน่นกับท่อทองแดงผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้น ฟันเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อนมาจากโรงงานผลิต ๑.๒.๕ ติดตั้งอุปกรณ์ Input Isolator water proof IP45, Pressure Switch ทดสอบมาจากโรงงานผู้ผลิต ๑.๒.๖ ประสิทธิภาพการทำงานที่ Ambient Temperature ไม่น้อยกว่า 40°C	



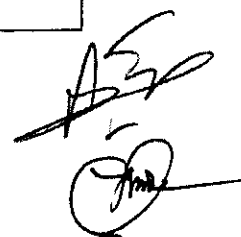
รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๑.๓ ส่วนควบคุม Microprocessor Controller ๑.๓.๑ Controller LCD Color Touch Pad Panel หรือ Multicolor Screen Push Button ออกแบบให้สามารถรองรับการขยายในอนาคต Controller ของระบบปรับอากาศ ประกอบด้วย ๑ controller / ๑ เครื่อง หรือเทียบเท่า โดยมีจอแสดงผลเพื่อแสดงสถานะอุณหภูมิ ความชื้น กราฟ และตั้งค่าเครื่องปรับอากาศทุกเครื่อง โดยมีคุณสมบัติของจอแสดงผลตามข้อ ๑.๔ ๑.๓.๒ สามารถควบคุมสลับการทำงานได้และมีพอร์ตสำหรับไว้เชื่อมต่อกับระบบควบคุมอาคาร(ถ้ามี) โดยสามารถเลือกเชื่อมต่อกับ Protocol MODBUS RS485, BACNET หรือ SNMP/TCP-IP ได้เป็นอย่างน้อย พร้อมโปรแกรม Interface ควบคุมการตั้งค่าพื้นฐาน เช่น อุณหภูมิ, ความชื้น, การเปิด-ปิด เป็นต้น พร้อมมอโนเตอร์บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ส่วนกลางได้ ๑.๓.๓ มี Free Contact สำหรับ Remote Alarm ๑.๓.๔ สามารถบันทึกค่าข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เหตุการณ์ ๑.๓.๕ Automatic Restart or Manual Start หลังจากไฟฟ้าดับ และมีไฟฟ้าจ่ายกลับเข้าระบบและสามารถตั้งหน่วงเวลา Start ของแต่ละอุปกรณ์ได้ ๑.๓.๖ มี Symbol การแสดงสัญลักษณ์แบ่งตามโหมดต่าง ๆ ขณะเครื่องปรับอากาศทำงาน ๑.๓.๗ บันทึกชั่วโมงการทำงานของอุปกรณ์ภายในเครื่อง ๑.๓.๘ มีระดับการตั้งค่าเครื่องปรับอากาศหรือ Password อย่างน้อย ๒ ระดับ ๑.๓.๙ สลับการทำงานเมื่อ : Unit failure and Selectable Temperature for Standby Unit Activation ๑.๓.๑๐ สามารถขึ้นเสริมได้ กรณีไม่สามารถทำอุณหภูมิได้ตามที่กำหนด ๑.๓.๑๑ สามารถตั้งเวลาสลับการทำงานได้ ๑.๓.๑๒ สามารถตั้ง Alarm Priority(Critical Alarm) ได้ ๑.๓.๑๓ แสดงผลเป็นภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างน้อย	



รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๑.๔ Front Panel / Display Face ๑.๔.๑ Selector Button / UP – Down : สามารถ เปลี่ยนค่า Parameters ได้ ๑.๔.๒ Confirmation Button / Enter : สำหรับยืนยันค่าต่างๆ ที่เลือก ๑.๔.๓ Reset Button / Symbol : สำหรับ Alarm Reset ๑.๔.๔ On / Off Switch : สำหรับเปิด – ปิด ๑.๔.๕ LED, LCD/Light Alarm / Symbol : แสดงผลเมื่อเกิด Alarm ๑.๔.๖ Audible Indicator / Symbol : แสดงผลเป็นเสียงเมื่อเกิด Alarm ๑.๔.๗ แสดงสภาวะการทำงานใน Mode Information Level ได้แก่ การทำความเย็น, ลดความเย็น, ทำความร้อน, ทำความเย็น, หยุดการทำงาน, กำลังทำงาน ๑.๔.๘ การแสดงสภาวะผิดปกติ (Alarm) อย่างน้อยต้องแสดงสภาวะผิดปกติต่อไปนี้ได้ ได้แก่ อุณหภูมิสูงเกินกำหนด (High Temperature), อุณหภูมิต่ำกว่ากำหนด (Low Temperature), ความชื้นสูงเกินกำหนด (High Humidity), ความชื้นต่ำกว่ากำหนด (Low Humidity), ตัวกรองอากาศมีปัญหา (Filter Fault), ระบบตรวจจับน้ำรั่ว (Water Leak), และความดัน Compressor ผิดปกติ (Compressor Low Pressure / High Pressure Fault) โดยการแจ้งเตือนสภาวะอุณหภูมิสูงเกินกำหนด (High Temperature) ต้องแจ้งเตือนไปยังเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของเจ้าหน้าที่ดูแลของ บวท. ได้ ๑.๕ การติดตั้งท่อสารทำความเย็นและอุปกรณ์ ๑.๕.๑ อุปกรณ์กรองสารทำความเย็น Filter Drier, ชนิดแบบเชื่อมหรือแบบต่อ Flare พร้อมติดตั้ง Stop Valve ที่ท่อสารทำความเย็น Hot Gas Line/ Liquid Line ภายในและภายนอกเครื่องปรับอากาศฯ เพื่อการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศฯ ในอนาคต ๑.๕.๒ ต้องมี Service Valve, Shut Off Valve ด้าน Suction และ Service Valve ด้าน Liquid เพื่อสะดวกต่อการซ่อมบำรุง และตรวจวัดความดันน้ำยาที่ประกอบ	

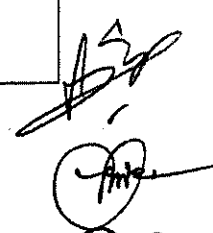
รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
สำเร็จจากโรงงาน ๑.๕.๓ ท่อสารทำความเย็น ให้ใช้ทองแดงอย่างอ่อน (Soft Drawn) หรืออย่างแข็ง (Hard Drawn) แบบแอล (Type L) ชนิดไม่มีตะเข็บภายหลัง การเชื่อมท่อสารทำความเย็นก่อนดำเนินการเชื่อมต่อท่อจุดสุดท้าย ให้ผู้รับจ้างทำการใช้ไนโตรเจนอัดไล่เขม่าที่เกิดจากการเชื่อมภายใน ท่อสารทำความเย็นออกมาภายนอกท่อ ก่อนทำการเชื่อมต่อท่อสาร ทำความเย็นจุดสุดท้าย เพื่อทำความสะอาดภายในท่อสารทำความเย็น และลดสิ่งแปลกปลอมเข้าไปสู่ระบบภายในเครื่องปรับอากาศ ทำให้เครื่องปรับอากาศลดประสิทธิภาพการทำงานได้ ในระยะยาว โดยขั้นตอนนี้ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของ บวท. เป็นผู้ตรวจสอบด้วยทุกครั้ง ที่จะดำเนินงาน ขั้นตอนดังกล่าว ท่อสารทำความเย็นด้านส่ง (Hot Gas Line) ด้านกลับ (Liquid Line) ให้หุ้มด้วย Flexible Closed-Cell Thermal Insulation ชนิดไม่ลามไฟ ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว เฉพาะด้านในห้องเท่านั้น ๑.๕.๔ กรณี Indoor Unit ทำการติดตั้งอยู่สูงกว่า Outdoor Unit ระหว่าง ๒.๕ - ๓.๕ เมตร จะต้องติดตั้ง ท่อกักเก็บน้ำมันหล่อลื่น (Oil Trap) ชนิด P-Trap ไว้ที่ ด้านล่างของท่อที่อยู่ในแนวตั้งทุกๆ ระยะ ๔ เมตร แต่ถ้าหากระยะเกิน ๓.๕ เมตร จะต้องติดตั้ง S-Trap เพิ่มเติมเข้าไปในระบบ ๑.๕.๕ กรณี Outdoor Unit ทำการติดตั้งอยู่สูงกว่า Indoor Unit ระหว่าง ๒.๕ - ๓.๕ เมตร จะต้องติดตั้ง ท่อกักเก็บน้ำมันชนิด Invert-Trap ไว้ที่ท่อทางออกของ Indoor Unit ในแนวตั้งทุกๆ ระยะ ๔ เมตร ๑.๕.๖ ท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า ๑ - ๑/๒ นิ้ว เป็นท่อ PVC 8.5 ตาม มอก. ๑๗ ฉบับปัจจุบัน ส่วนที่อยู่ในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศ ให้หุ้มด้วย Flexible Closed-Cell Thermal Insulation ชนิดไม่ลามไฟที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๕ มม. (๓/๘ นิ้ว) โดยท่อน้ำทิ้งสามารถทำการเปิดทำการแก้ไขท่ออุดตันได้สะดวก	



รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๑.๕.๗ ท่อสารทำความเย็นจะต้องเดินให้ขนานหรือตั้งได้ฉากกับตัวอาคารต้องมีขาเหล็กรองรับตลอดแนวท่อเป็นระยะ ๆ ส่วนผ่านคานากำแพงหรือพื้นจะต้องมีปลอก (Casing) และถ้าปลอกติดตั้งในส่วนที่ติดกับด้านนอกของอาคารจะต้องอุดช่องว่างระหว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกด้วยวัสดุยางหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าพร้อมทั้งฉาบปูนอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็น ต้องยึดอยู่กับพื้นผิวติดตั้งอย่างมั่นคง ๑.๖ อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า ๑.๖.๑ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ในตู้แผงสวิตช์เมน และสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติย่อยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. ไม่ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า (รวมทั้งแนบเอกสารดังกล่าวมาในวันยื่นข้อเสนอ) ๑.๖.๒ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติต้องมี Interrupting Current Rating ไม่น้อยกว่า 10kA ที่ 415V และสวิตช์อัตโนมัติย่อยต้องมี Interrupting Current Rating ไม่น้อยกว่า 4.5kA ที่ 240V การติดตั้งเป็นแบบ Plug-in หรือ Bolt On ๑.๖.๓ Electrical Cabinet แผงวงจรไฟฟ้าออกแบบตามมาตรฐานสากลพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า Phase Protection Module ทดสอบทำงานเป็นที่เรียบร้อยจากโรงงาน ๑.๖.๔ สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวนที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. ชนิดของสายไฟฟ้าที่ใช้ดังนี้ - สายไฟฟ้าเดินลอยให้ใช้ชนิด 300V 60C PVC (TYPE-B-GRD (VAF-GRD)) เทียบเท่าหรือดีกว่า - สายไฟฟ้าย่อยท่อเหล็ก IMC, EMT หรือในรางเดินสาย หรือใน Cable Tray ให้ใช้ชนิด 750V 70°C PVC TYPE-A (THW) เทียบเท่าหรือดีกว่า - สายไฟฟ้าด้านนอกอาคารให้ร่อยท่อเหล็ก IMC	

รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๑.๖.๕ ขนาดสายไฟฟ้าเมนเครื่องปรับอากาศ ขนาดสายไฟฟ้า จะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๕% ของกระแสใช้งานเต็มที่ (Full Load) และขนาดเล็กสุด ๔ ตร.มม. ๑.๖.๖ ท่อไฟภายนอกอาคารต้องติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ (Support, Hanger) โดยใช้ประกับ PVC หรืออลูมิเนียมรับตัวท่อเข้ากับ อุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน ๒.๕ เมตร ๑.๖.๗ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา ต้องต่อระบบตัดการทำงานเข้ากับระบบดับเพลิง (Fire Shut Down) FM-200 VESDA ของห้อง Equipment SSR ให้ตัดหรือหยุดการทำงานของเครื่องปรับอากาศฯ ที่ติดตั้งใหม่ทั้ง ๒ เครื่อง ในกรณีที่ระบบดับเพลิงดังกล่าวตรวจพบการเกิดอัคคีภัยได้ พร้อมแจ้งส่งสัญญาณเข้าทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ของเจ้าที่ผู้ดูแลของผู้ซื้อหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ซื้อ ๑.๗ ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Environmental Monitoring Alarm System) ๑.๗.๑ ขอบเขตการทำงาน ๑.๗.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนอัตโนมัติ (SMS Alarm System) จำนวน ๑ ระบบ โดยทำการติดตั้งที่ห้อง Radio SSR Equipment ๑.๗.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค ๑.๗.๒.๑ สามารถแจ้งเตือนผ่านทาง SMS โดยแบ่งเป็นกลุ่มได้ ๑๐ กลุ่ม และ E-mail สามารถส่งได้ไม่จำกัด ๑.๗.๒.๒ มีพอร์ต Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต ๑.๗.๒.๔ รองรับการใช้งานร่วมกับเครือข่าย GSM 850/900/1800/ 1900 Mhz ได้เป็นอย่างดี ๑.๗.๒.๕ รองรับการวัดสัญญาณแบบอนาล็อกได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง	

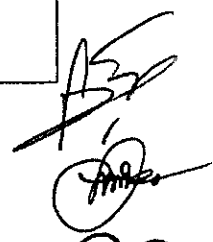
รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๑.๗.๒.๖ รองรับการวัดสัญญาณแบบดิจิตอลได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง (Isolated) โดยสามารถตั้งค่าการหน่วงเวลาในการส่งข้อความ ๑.๗.๒.๗ สามารถทำการบริหารจัดการ (Monitor/control) ผ่านทาง web browser โดยมี LED/LCD บอกสถานะ ของอุปกรณ์และสถานะ สัญญาณของโทรศัพท์และสัญญาณแจ้งเตือน ได้เป็นอย่างดี ๑.๗.๒.๘ สามารถทำการส่ง SMS แจ้งเตือนไปยังเลขหมายปลายทางได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เลขหมาย ๑.๗.๒.๙ สามารถทำการส่ง Email แจ้งเตือนไปยังผู้รับได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ผู้รับ ๑.๗.๓ ข้อกำหนดทางเทคนิคระบบชุดมอเนิเตอร์ ๑ ระบบ คุณลักษณะพื้นฐาน คอมพิวเตอร์ All in one ๑.๗.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก(2 core) หรือ ๔ แกนเสมือน (4 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวน ๑ หน่วย ๑.๗.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB ๑.๗.๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB ๑.๗.๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120GB จำนวน ๑ หน่วย ๑.๗.๓.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย ๑.๗.๓.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง ๑.๗.๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง ๑.๗.๓.๘ มีแป้นพิมพ์ และเมาส์ไร้สาย	



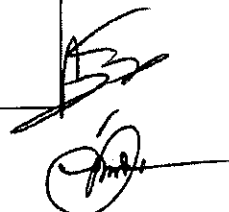
รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๑.๗.๓.๙ มีจอภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) หรือดีกว่า ๑.๗.๓.๑๐ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b,g,n,ac) และ Bluetooth หรือดีกว่า หมายเหตุ ผู้ที่ผ่านรับการคัดเลือก จะต้องแนบแผนการติดตั้งพร้อม รายการวัสดุอุปกรณ์สำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั้ง ๒ ชุด ให้กับผู้ซื้อหรือผู้ได้รับมอบหมาย อนุมัติอย่างละเอียดก่อนดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ๒. เงื่อนไขทั่วไป ๒.๑ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา ต้องปฏิบัติตามกฎ/ระเบียบความปลอดภัยของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุ/อันตรายที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ๒.๒ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องมีความรู้หรือผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและทดสอบ และช่างฝีมือ หัวหน้างาน คนงาน ซึ่งชำนาญงาน มีฝีมือดี มีทักษะสูง และมีจำนวนเพียงพอมาทำการติดตั้ง และจะต้องมีความรู้ ะมัดระวังความปลอดภัยทั้งในด้านชีวิต และทรัพย์สินในบริเวณปฏิบัติงาน รวมทั้งป้องกันอันตราย ความเสียหายต่าง ๆ ซึ่งมีสาเหตุเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ขายหรือผู้เสนอราคา ซึ่งผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น และถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ดีตามการวินิจฉัยของผู้ซื้อ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องแก้ไขใหม่โดยไม่คิดมูลค่า และไม่มีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น ๒.๓ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องพยายามทำงานให้เงียบ และสั่นสะเทือนน้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อน หรือมีผลกระทบต่อพนักงาน บวท. ที่ปฏิบัติงาน	



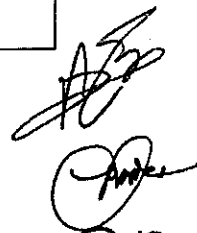
รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๒.๔ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะเข้ามาปฏิบัติงานเฉพาะช่วงเวลาปฏิบัติงานเท่านั้น คือ ระหว่างเวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ของวันที่ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาทำงาน หากผู้ขายหรือผู้เสนอราคามีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานเกินเวลาที่กำหนด ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาจะต้องขออนุญาตจากผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ซื้อก่อน และไม่อนุญาตให้ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาเข้ามาพักอาศัยในบริเวณที่ทำงานของผู้ซื้อ ๒.๕ ในกรณีที่ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อ ให้เข้ามาปฏิบัติงานเกินเวลาที่กำหนดตามข้อ ๒.๔ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าทำงานล่วงเวลาให้แก่ผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อ ในอัตรา ชั่วโมงละ ๒๕๐ บาท/คน ยกเว้นเหตุจำเป็นที่ผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อเป็นผู้กำหนดให้ดำเนินการ ๒.๖ วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการติดตั้งครั้งนี้ จะต้องเป็นของใหม่ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพดี ถูกต้องตามความประสงค์ของ บวท. วัสดุและอุปกรณ์ใดก็ตามซึ่งเสียหายในระหว่างการขนส่งในระหว่างการติดตั้งหรือในระหว่างการทดสอบ จะต้องถูกเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าและไม่มีข้อแม้ใดๆ ทั้งสิ้น วัสดุและอุปกรณ์ใด ซึ่งผู้ซื้อเห็นว่ามีความสมบัติไม่เพียงพอต่อการวินิจฉัยของวิศวกรผู้ออกแบบ ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะยับยั้งมิให้นำมาใช้ ๒.๗ อุปกรณ์และงาน ที่กำหนดไว้เป็นอุปกรณ์และงานพื้นฐาน หากจะต้องใช้หรือมีอุปกรณ์นอกเหนือจากที่แสดงไว้ในรายละเอียดตามรายการความต้องการ อุปกรณ์ที่กำหนด ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบทำงานได้สมบูรณ์ โดยจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นด้วยทั้งหมด ๒.๘ การเปลี่ยนแปลงแบบ ข้อกำหนด วัสดุและอุปกรณ์ ที่ผิดไปจากข้อกำหนดและเงื่อนไขตามสัญญาด้วยความจำเป็นหรือความเหมาะสมก็ดี ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้ซื้อ ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ของผู้ขายหรือผู้เสนอราคามีลักษณะ	



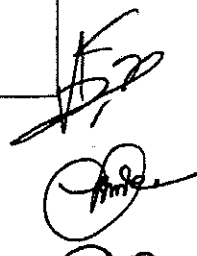
รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
คุณสมบัติอันเป็นเหตุให้อุปกรณ์ตามรายการที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้เกิดความไม่เหมาะสมหรือไม่ทำงานโดยถูกต้อง ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาจะต้องไม่เพิกเฉยละเลยที่จะแจ้งขอความเห็นชอบจากผู้ซื้อ ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้อง โดยชี้แจงแสดงหลักฐานจากบริษัทผู้ผลิต มิฉะนั้นผู้ขายหรือผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหาย ที่อาจจะเกิดขึ้นแต่เพียงผู้เดียว ๒.๙ ถ้างานส่วนหนึ่งส่วนใดที่ผู้ขายหรือผู้เสนอราคากำลังติดตั้งหรือติดตั้งเสร็จแล้วก็ดี ผิดไปจากแบบและข้อกำหนดหรือใช้วัสดุอุปกรณ์ไม่ตรงกับรายการที่กำหนดไว้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ในการสั่งให้ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาหยุดงานเป็นการชั่วคราว และต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องทันที แต่ความล่าช้าอันเนื่องมาจากเหตุดังกล่าว ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาจะถือเป็นเหตุขอยืดวันทำการออกไปหรือกล่าวอ้างเป็นข้อแก้ตัวต่อการแล้วเสร็จสมบูรณ์ของงานทั้งหมดไม่ได้ ๒.๑๐ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องรับผิดชอบในการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์มายังสถานที่ติดตั้ง รวมทั้งการยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์เข้ายังสถานที่ติดตั้ง และเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์เก่า ที่รีดถอนมายังสถานที่ที่ผู้ซื้อจัดให้ ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายหรือผู้เสนอราคาเองทั้งสิ้น และจะต้องรับผิดชอบต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาจัดหาด้วยตนเอง วัสดุอุปกรณ์และงานระบบเครื่องปรับอากาศที่ยังไม่ได้ส่งมอบแก่ผู้ซื้อ จะยังคงเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ขายหรือผู้เสนอราคา ซึ่งจะต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย เสื่อมสภาพหรือถูกทำลาย จนกว่าจะมอบงานที่เสร็จสมบูรณ์แก่ผู้ซื้อ ๒.๑๑ ในการติดตั้งระบบ/อุปกรณ์ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาจะต้องระมัดระวังการทำงาน เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่ออาคารสถานที่ ความเสียหายของอาคารบริเวณใดก็ตามที่เกิดจากการทำงานของผู้ขายหรือผู้เสนอราคา ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาต้องซ่อมแซมให้กลับคืนสู่สภาพเดิม โดยค่าใช้จ่ายของผู้ขายหรือผู้เสนอราคาเองทั้งสิ้น	

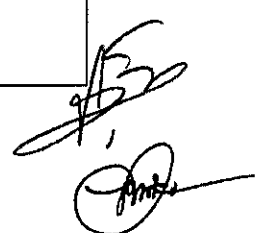


รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๒.๑๒ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องมาดูสถานที่ติดตั้งตามวัน เวลาที่ผู้ซื้อกำหนด ทั้งนี้ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้ที่ไม่เข้ามาดูสถานที่ ๒.๑๓ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้ สำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ได้แก่ งานเชื่อมงานตัดด้วยก๊าซ หรือไฟฟ้า ● จะต้องติดหรือตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ ดังนี้ ๑. ชื่อโครงการ..... ๒. ผู้รับจ้าง..... ๓. ระยะเวลาในการดำเนินการ..... ๔. ชื่อผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง..... ๕. ชื่อผู้ควบคุมงานของ บพ..... ● ต้องติดตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับในบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย เช่น ป้ายห้ามเข้า ป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความตามมาตรฐานความปลอดภัย ที่กำหนด ● ต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ก่อให้เกิดประกายไฟ และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า ดังนี้ - แว่นตาดูดแสง/กระบังหน้า ลดแสง - ถุงมือผ้าหรือหนัง - รองเท้าพื้นยางหุ้มสน - แผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ ● ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาจะต้องนำถึงดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่เหมาะสมกับชนิดของเชื้อเพลิง และต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่าเครื่องละ ๔ กิโลกรัม อย่างน้อย ๑ เครื่อง ในจุดที่มีการเชื่อมก่อให้เกิดประกายไฟ และกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องใช้เครื่องดับเพลิงเพื่อระงับเหตุ ให้ใช้ถึงดับเพลิง ของ	

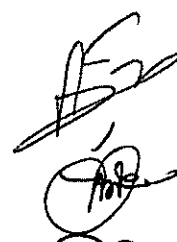


รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
ผู้รับจ้างที่เตรียมมาใช้ก่อนเสมอ ยกเว้นไม่เพียงพอต่อการใช้งานระงับเหตุเท่านั้น จึงอนุญาตให้ใช้ของ บวท. ได้ ๒.๑๔ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน กรณีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหรือผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อตรวจพบว่าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามกฎ ความปลอดภัยฯ ของ ผู้ซื้อ จป. หรือผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อ จัดทำรายงานต่อผู้บังคับบัญชาและประธานคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาดำเนินการสั่งระงับการปฏิบัติงาน จนกว่ามีการแก้ไขปรับปรุงและตรวจสอบแล้วว่ามีความปลอดภัยฯ ในการปฏิบัติต่อไป ๓. มาตรฐานและข้อบังคับ งานระบบปรับอากาศวัสดุ/อุปกรณ์แต่ละประเภทการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐาน และข้อบังคับข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ ASHRAE – American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineer AMCA – Air Movement and Control Association ASTM – American Society of Testing Materials ARI – Air Conditioning and Refrigeration Institute ASME – American Society of Mechanical Engineering IEC – International Electro technical Commission JIS – Japanese Industrial Standard MEA – Metropolitan Electricity Authority NEC – National Electric Code NEMA – National Electrical Manufacturers Association SMACNA – Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association TIS – Thai Industrial Standard UL – Underwriter Laboratories AISC – American Institute of Steel Construction ASCE – American Society of Civil Engineers	

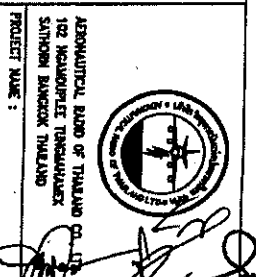


รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
วสท. – สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ มอก. – มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๐ กฎกระทรวงฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๒๓) พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง ฉบับปัจจุบัน ๔. การทดสอบและส่งมอบ ๔.๑ หลังจากการติดตั้งท่อสารทำความเย็นเสร็จ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคาจะต้องทำ การทดสอบหารอยรั่วด้วยความดันอย่างน้อย 300 psig และรักษาความดันอย่างน้อย ๓ ชั่วโมง แล้วทำการตรวจสอบหารอยรั่ว ถ้าหากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในระบบท่อน้ำยา มีรอยรั่ว ต้องทำการแก้ไขให้เสร็จก่อนและทำการทดสอบใหม่ตามขั้นตอนข้างต้น จนแน่ใจว่าไม่มีรอยรั่วโดยการทดสอบหารอยรั่วให้ดำเนินการต่อหน้าผู้ควบคุมงาน ๔.๒ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องทำรายงานการเดินเครื่อง (Test Run Report) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ - Indoor Unit Running Amps - Outdoor Unit Running Amps - การทำงานระบบ Cooling, Humidifier, Dehumidifier, Heater - การแสดงสถานะผิดปกติ อย่างน้อยต้องแสดงสถานะผิดปกติต่อไปนี้ได้ High-Temperatur, Low-Temperature, High-Humidity, Low-Humidity, Filter Fault, Water leak - ปริมาณลมส่ง (Air Flow Volume) - อุณหภูมิลมกลับ (Entering Air Temperature) - อุณหภูมิลมส่ง (Leaving Air Temperature)	

รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
๔.๓ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องจัดทำคู่มือใช้งาน และคู่มือการบำรุงรักษาสำหรับเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๓ ชุด ๔.๔ กำหนดส่งมอบภายใน ๑๘๐ วันทำการ นับถัดวันส่งมอบพื้นที่เป็นลายลักษณ์อักษร ๕. การรับประกันและการบริการ ๕.๑ ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องรับประกันเครื่องปรับอากาศรวมถึงงานติดตั้ง ๓ ปี โดยในส่วนระบบควบคุมอุปกรณ์ให้รับประกัน ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่งานเสร็จพร้อมทั้งหมด และส่งมอบงาน ๕.๒ ในช่วงเวลาประกัน ๓ ปี ผู้ขายหรือผู้เสนอราคา จะต้องมีการจัดส่งช่างเข้ามาตรวจสอบระบบการทำงาน และทำการซ่อมบำรุงตามมาตรฐานในระยะเวลาทุก ๆ ๓ เดือน ๖. งานงานและการจ่ายเงิน บวท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้ขาย เมื่อได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นอัตโนมัติ (Precision Air Conditioner) จำนวน ๒ เครื่อง ณ อาคาร Radar SSR อุบลราชธานี แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับ ได้ทำการตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	







CERTIFIED BY :

SCALE 1:75