



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง ซื้อครุภัณฑ์ประกอบงานกิจกรรม ขั้นที่ ๑ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ (ช่วงที่ ๑)

ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ประกอบงานกิจกรรม ขั้นที่ ๑ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ (ช่วงที่ ๑) ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคารั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๓๗๓,๗๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ประกอบงานกิจกรรม ขั้นที่ ๑ จำนวน ๔๖ ชุด

อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ (ช่วงที่ ๑)

ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุขให้ไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเวียนข้อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดายังไม่นิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาก្នืด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

/๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์.....

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย
ราชภัฏพิบูลสงคราม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ
แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๕. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ระบุของผู้
ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้ศาลเอกสารซึ่งความคุ้มกันเข่นว่ามีนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคากำไรระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทาง
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.psru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๒๖-๗๑๐๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุมพล เสมอขันธ์)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เอกสารประกวดราคาซื้อตัวยิริประกวດราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๗.๑๓/๒๕๖๔

การซื้อครุภัณฑ์ประกอบกิจกรรม ชั้นที่ ๑ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ (ชั่วที่ ๑)

ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อตัวยิริประกวດราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ประกอบกิจกรรม ชั้นที่ ๑

จำนวน ๔๑ ชุด

อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ (ชั่วที่ ๑)

ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อัญญิสภพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อตัวยิริประกวດราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้าประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บันทึก

(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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุขอไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นทั้งหมด

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาริอันนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการยั่นเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมซื้อขายได้ รวมทั้ง
รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารหรือความคุ้มกัน เช่นเดียวกัน

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยืนมาร์กับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง^{๔)}
(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณฑ์สนใจ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาริอันนิติบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบท้ายสืบ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคดตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแบบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 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 และจะต้อง กรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย ไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ใน การเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียวโดยเสนอราคาร่วม และหรือราคายต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ ราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราครารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคาร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม

ราคานี้จะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคาเมื่อได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับถ้วนจากวัน ลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากมหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคดตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ประกอบงานกิจกรรม ขั้นที่ ๑ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ (ช่วงที่ ๑) ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวที่ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯลฯ ให้ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซึ่งอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน วันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลา yื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจาก การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอตังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาน้ำเงินจะต้องเป็นราคาน้ำเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ช่วยการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ช่วยการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายได้มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบท่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยส่วนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย
- (๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่เจจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่ไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคานึงราคาเดียว หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เขื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารยังเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออนันช์แจ้งและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ

สามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำขอจะไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขัดขวางการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่น ได้ในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแนบท้ายทำ สัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ดังนี้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะ การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลง เป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็น จำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาก่อตัวสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะ ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟ์ที่ธนาคารเชื่อมสัมภាយ ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟ์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ ตราฟ์ทันนี้ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศไทย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง กำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำ ประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พนักงานข้อมูลพัฒนาสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย "ได้รับมอบไว้แล้ว"

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจสอบมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแบบท้ายเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคากำไรสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถ้วนจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมาบังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเข่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่เป็นสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยส่วนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา
หรือข้อตกลงซึ่งเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแบบท้ายเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ
แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่น
ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ
จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร
แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขนำการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ
คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่น
ได้ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย
หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตาม
หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ
การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่น
ข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

พด. 08

การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ (ครุภัณฑ์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

หน่วยงาน โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
1	ครุภัณฑ์ประกอบelanกิจกรรมชั้น 1 อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ (ช่วงที่ 1) ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ชุด	1	2,173,700	<p>1. เครื่องปรับอากาศชนิด 4 ทิศทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 38,000 บีทียูต่อชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า 10 เครื่อง, ขนาดไม่น้อยกว่า 54,500 บีทียูต่อชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง และ Condenser จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด (พร้อมติดตั้ง)</p> <p>1.1 เครื่องปรับอากาศต้องเป็นแบบน้ำยารวมศูนย์ปรับปริมาณน้ำยาอัตโนมัติ (VRV หรือ VRV) ระบบต้องระบายน้ำความร้อนด้วยอากาศ และใช้ระบบอัดน้ำยาที่ควบคุมโดยอินเวอร์เตอร์ ปรับปริมาณน้ำยาอัตโนมัติที่ประกอบด้วยคอยล์เย็นหลายๆ ตัว สามารถต่อกับคอยล์ร้อนได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 4 ยูนิต และสามารถทำความเย็นได้ตามความต้องการของแต่ละพื้นที่</p> <p>1.1.1 ห้องคอยล์เย็นและคอยล์ร้อนต้องถูกประกอบและทดสอบการทำงานจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมห้องต้องมีการเติมน้ำยา R410a หรือดีกว่า ในตัวคอยล์ร้อนมาจากโรงงานผู้ผลิต ที่ได้รับการยอมรับและมีการใช้งานในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 5 ปี</p> <p>1.1.2 คอยล์ร้อนต้องมีขนาดทำความเย็นให้เลือกใช้ได้หลายขนาด โดยใน 1 โมดูล ของคอยล์ร้อนมีความสามารถทำความเย็นสูงสุดไม่น้อยกว่า 240,000 บีทียูต่อชั่วโมง และสามารถต่อรวมโมดูลกันเพื่อเพิ่มความสามารถการทำ</p> 

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>ความเย็นได้มากขึ้น ด้วยการเดินท่อน้ำยา เพียงชุดเดียว</p> <p>1.1.3 คอยล์ร้อนต้อง ติดตั้งระบบควบคุมแบบอินเวอร์เตอร์ สามารถทำงานได้ที่ภาระทำความเย็นต่ำที่สุดที่ 7,900 บีทิyuต่อชั่วโมง และ สามารถปรับความเร็วรอบในการหมุนได้ ตามการเปลี่ยนแปลงของภาระทำความเย็น ที่เกิดขึ้น</p> <p>1.1.4 ขนาดทำความเย็น ภายในได้สภาวะอากาศภายนอกที่ 35°C DB และอุณหภูมิภัยในพื้นที่ปรับอากาศที่ 27°C DB/19.5°C WB</p> <p>1.1.5 สามารถเดินท่อน้ำจากคอยล์ร้อนไปถึงคอยล์เย็นตัวที่ใกล้ที่สุดได้ไม่ต่ำกว่า 165 เมตร สามารถ ต่อท่อน้ำารวมในระบบได้ไม่ต่ำกว่า 1,000 เมตร และสามารถติดตั้งคอยล์ร้อน และคอยล์เย็นห่างกันในแนวตั้งได้ไม่ต่ำกว่า 110 เมตร โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ดักน้ำมันเพิ่มเติม และต้องสามารถทำงานได้ที่ อุณหภูมิแวดล้อมภายนอกสูงสุดไม่น้อยกว่า 52 °C</p> <p>1.2 แผงวงจรหลัก (PCB - Printed Circuit Board)</p> <p>1.2.1 แผงวงจรหลักต้อง มีการเคลือบสารป้องกันความชื้น และ สภาวะอากาศ รวมถึงสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่ จะทำให้เกิดความเสียหาย</p> <p>1.2.2 แผงวงจรหลักต้อง ใช้การระบายความร้อนด้วยอากาศ เพื่อลด ผลกระทบจากความร้อนสะสมใน แผงวงจรหลัก</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>1.3 คอมเพรสเซอร์</p> <p>1.3.1 คอยล์ร้อนที่มีขนาดการทำความเย็นมากกว่า 170,000 บีที่ยูต่อชั่วโมง ต้องมีจำนวนคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 2 ชุด และสามารถทำงานทำงานได้แม้ว่าคอมเพรสเซอร์อีกชุดหนึ่งจะไม่สามารถทำงานได้ก็ตาม</p> <p>1.3.2 คอมเพรสเซอร์ต้องเป็นแบบ Scroll Compressor โดยใช้เทคโนโลยี High Pressure Chamber แบบหุ้มปิดที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถปรับความเร็วรอบตามภาระการทำงานเย็น โดยควบคุมด้วยระบบแบบอินเวอร์เตอร์</p> <p>1.3.3 คอยล์ร้อนต้องมีระบบการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงานเพื่อยืดอายุการใช้งานของคอมเพรสเซอร์แต่ละตัว โดยไม่ให้คอมเพรสเซอร์ลูกได้ลูกหนึ่งทำงานมากจนเกินไป</p> <p>1.3.4 คอยล์ร้อนต้องมีการควบคุมปริมาณน้ำยาที่ส่งไปให้คอยล์เย็นแต่ละตัวตรงตามความต้องการของภาระการทำงานเย็น (Smooth Drive Technology) โดยใช้คู่กับคอมเพรสเซอร์ที่สามารถปรับความถี่ได้ขั้นละ 0.1 Hz. เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพการทำงานเย็นสูงสุด</p> <p>1.4 มอเตอร์พัดลมระบบายความร้อน</p> <p>1.4.1 มอเตอร์พัดลมของคอยล์ร้อนต้องเป็นมอเตอร์กระแสตรงที่สามารถปรับความเร็วรอบได้โดยใช้ระบบอินเวอร์เตอร์ควบคุม สามารถเป่าลมผ่าน</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>แรงดันสติติกายนอกได้ และสามารถปรับแรงดันสติติกายนอกได้ไม่ต่ำกว่า 80 Pa.</p> <p>1.4.2 พัดลมระบายความร้อนเป็นพลาสติกแบบใบพัดแก๊ก (PROPELLER TYPE) แบบเปาขึ้นข้างบนขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์อินเวอร์เตอร์ และได้รับการถ่วงสมดุลย์ทาง STATIC & DYNAMIC มาเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต มอเตอร์เป็นชนิด WATER PROOF เหมาะกับการใช้งานกลางแจ้ง มีปริมาณลมระบายความร้อนสูงโดยมีทะแกรงໂປ່ງປັບກັນອຸບັດເຫຼຸດ ໃນกรณีพื้นທີ່ຕິດຕັ້ງມີກາරຮະບາຍຄວາມຮ້ອນສູງໄດ້ມີເຕັມປະສິທິກາພ ຕ້ອງຕິດຕັ້ງ AIR DISCHARGE HOOD</p> <p>1.5 อุปกรณ์นิรภัย</p> <p>1.5.1 ในຄອຍລ້ອນຕ້ອງມີອຸປະກນົນນິរภัยດັ່ງຕ່ອໄປນີ້ຕິດຕັ້ງອູ່</p> <p>1.5.1.1 อຸປະກນົນ ตรวจจับความดันด้านສູງ/ຕໍ່າ (HIGH/LOW PRESSURE SENSOR)</p> <p>1.5.1.2 อຸປະກນົນແຍກນໍ້າມັນຄອມພຣສເຊອ່ງ (OIL SEPARATOR)</p> <p>1.5.1.3 อຸປະກນົນດັກນໍ້າຍາທີ່ເປັນຂອງເຫຼວ (ACCUMULATOR)</p> <p>1.5.1.4 อຸປະກນົນ ປັບກັນຄອມພຣສເຊອ່ງຈາກການຄຸກກະແທກ (COMPRESSOR COVER)</p> <p>1.5.1.5 Hot Gas Bypass Solenoid Valve</p> <p>1.5.2 ຄອຍລ້ອນຕ້ອງມີວັງຈະຮັບຄູລເພື່ອເປັນການປັບກັນການເກີດການເປີ່ຍືນສະຖານະຂອງສາຮ້າທຳຄວາມເຢັນຈາກຂອງເຫຼວເປັນແກ້ສໃນຮະບັບກ່ອນທີ່ສາຮ້າທຳ</p> 

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>ความเย็นจะถูกส่งไปถึงแต่ละคอยล์เย็นในระบบ</p> <p>1.5.3 คoyerร้อนหลายยูนิตที่ต่อเขื่อมระบบ名义เป็นระบบเดียวกันต้องไม่มีการติดตั้งท่อสำหรับปรับสมดุลน้ำมันคอมเพรสเซอร์ในแต่ละยูนิตเพิ่มเติม</p> <p>1.6 คoyerเย็น</p> <p>1.6.1 ในระบบทำความเย็นไดๆ ต้องสามารถเชื่อมต่อกับคoyerเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 64 เครื่อง และสามารถใช้งานได้โดยอิสระต่อกัน</p> <p>1.6.2 คoyerเย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับคoyerร้อน โดยมีรายละเอียดระบุในสเปคแคตตาล็อกชัดเจน</p> <p>1.6.3 คoyerเย็นทุกชุดต้องประกอบไปด้วย วาล์วลดความดัน สารทำความเย็นที่ควบคุมโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์, คoyerทำความเย็น และพัดลมสำหรับส่งลมเย็น</p> <p>1.6.4 พัดลมต้องเป็นชนิดขับเคลื่อนโดยตรง ตัวใบพัดต้องได้สมดุลทั้งแบบคงที่ และแบบไนโฉม มอเตอร์ใช้ไฟ 1 เฟส 220 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ หรือ 3 เฟส 380 โวลท์ 50 เฮิรตซ์</p> <p>1.6.5 คoyerเย็นเป็นชนิดขยายตัวโดยตรง โครงสร้างเป็นแบบท่อทองแดงที่มีผิวภายในเป็นเกลียวถูกอัดเข้ากับคริบอลูมิเนียมที่มีการฉลุ เพื่อเพิ่มพื้นที่การแลกเปลี่ยนความร้อน ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงและผ่านการทดสอบอย่างรัดจากโรงงานผู้ผลิต</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>1.6.6 แผ่นกรองอากาศ ติดตั้งมาพร้อมกับคอยล์เย็นจากโรงงาน ผู้ผลิต แบบแขวนใต้เพดาน ชนิดส่งลมเย็น 4 ทิศทาง</p> <p>1.6.7 วาร์ล์ลดความดัน สารทำความเย็นต้องสามารถปรับปริมาณ การไหลของสารทำความเย็นที่จะเข้าสู่คอยล์ เย็นให้เหมาะสมกับภาระทำความเย็นที่ ต้องการ โดยใช้ Electronic Expansion Valve เป็นตัวควบคุม</p> <p>1.6.8 คอยล์เย็นชนิด ติดตั้งใต้เพดานส่งลมเย็น 4 ทิศทาง คอยล์ เย็นต้องมีวาร์ล์ลดความดันสารทำความเย็น ที่ควบคุมโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ติดตั้งอยู่ ภายในจากโรงงานผู้ผลิต คอยล์เย็นต้องมี ปั๊มระบายน้ำติดตั้งมาเป็นมาตรฐานจาก โรงงาน และสามารถดันน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 850 มม.</p> <p>1.7 อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน ของเครื่องปรับอากาศ (CONTROL QUIPMENT)</p> <p>1.7.1 อุปกรณ์ควบคุม ชนิด 1 ต่อ 1 (INDIVIDUAL REMOTE CONTROLLER) ประกอบไปด้วยเครื่อง ควบคุมระยะไกลชนิดไร้สาย มีคุณสมบัติใน การควบคุมได้ดังต่อไปนี้</p> <p>1.7.1.1 ปรับตั้ง^{ช่องลมได้ทั้ง สูง - กลาง - ต่ำ และอัตโนมัติ}</p> <p>1.7.1.2 ควบคุมทิศ ทางการกระจายลมเย็นของเครื่องส่งลมเย็น อิสระทุกทิศทาง</p> 

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>1.7.1.3 การควบคุมเครื่องปรับอากาศแบบปุ่มสัมผัส (Touch Bottom Control)</p> <p>1.7.2 อุปกรณ์ควบคุมแบบศูนย์กลาง จะต้องติดตั้งที่ห้องสำนักงาน (ตามแบบที่แนบ) ด้วยสาย Twist- Pair Cable with Sheild 2corex0.75 มม. การใช้งานจะต้องทำได้ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย</p> <p>1.7.2.1 สามารถแสดงสถานะการใช้งานของเครื่องปรับอากาศรายตัวได้</p> <p>1.7.2.2 สามารถปิด - เปิด, ปรับอุณหภูมิ, ปรับอัตราเร็วลง, และปรับฟังก์ชันการใช้งาน แยกเป็นรายตัวได้อิสระ</p> <p>1.7.2.3 มีการแจ้งเตือนเป็นโคลอเดอร์หรือสีสถานะ เมื่อเครื่องปรับอากาศมีปัญหาการใช้งาน</p> <p>1.7.2.4 หน้าจอแสดงผลต้องสามารถกดใช้งานได้เต็มพื้นที่ของจอ (Touch Panel) ซึ่งจะต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 120 มม. x 120 มม. เป็นอย่างต่ำ</p> <p>1.7.2.5 หน้าจอแสดงผลจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องปรับอากาศ หรือสามารถรับรองได้ว่ามาจากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>1.7.3 สามารถเชื่อมต่อเข้ากับชุดควบคุมส่วนกลางของเครื่องปรับอากาศเดิมได้ โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>1.7.4 สามารถควบคุมระบบส่วนกลางผ่านอินเทอร์เน็ตได้ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Gateway เข้ากับระบบปรับอากาศ เชื่อมระบบปรับอากาศเดิมเข้ากับระบบปรับอากาศใหม่ และเมื่อเชื่อมต่อกับระบบ Internet ของอาคาร สามารถควบคุมเครื่องส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่า 80 เครื่อง และเครื่องระบายลมร้อนได้ไม่น้อยกว่า 16 เครื่อง ผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ โดยใช้ Web Browser หรือ Application และสามารถ Monitor ค่าต่าง ๆ ได้ทุก ๆ 1 นาที เป็นอย่างน้อย</p> <p>1.8 การติดตั้งระบบปรับอากาศ</p> <p>1.8.1 การติดตั้งระบบปรับอากาศ ให้เป็นไปตามแบบและรายการเครื่องสำหรับการติดตั้ง Condensing Unit ทุกเครื่องต้องมีลูกยางกันกระเทือนรองรับส่วนที่เป็นเหล็ก สำหรับเครื่องเป่าลมเย็นการติดตั้งจะต้องอาจเคลื่อนย้ายจุดติดตั้งได้ตามความเหมาะสมสมและความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน การติดตั้งระบบปรับอากาศนี้ให้คำนึงถึงเรื่องเสียงเป็นสำคัญด้วย โดยเมื่อเดินเครื่องปรับอากาศจะต้องมีเสียงดังน้อยที่สุด การติดตั้งสวิตซ์เปิดเครื่องและเครื่องควบคุมอุณหภูมิให้ติดตามจุดที่กำหนดให้ในแบบ</p> <p>1.8.2 จะต้องเทแท่นคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด กว้าง x ยาวมากกว่าขนาด Condenser Unit ไม่น้อยกว่า 0.5 ม. ซึ่งจะต้องรับน้ำหนักของ Condenser Unit ได้เพียงพอ ตั้งนั้นจะต้องมีวิศวกรเขียนรับรองแบบดังกล่าวมาด้วย</p> 

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>1.8.3 การเดินท่อน้ำยา (Refrigerant Piping Systems) ท่อน้ำยาที่ใช้ให้ใช้ท่อทองแดง (Copper Tube Hard Draw Type "L") มีขนาดตามที่ระบุไว้ในแบบ ให้หุ้มด้วยฉนวน Closed Cell Foamed Plastic ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า $\frac{3}{4}$ นิ้ว หรือตามที่ระบุในแบบห่อน้ำยาพันด้วย PVC Type เนพะส่วนภายนอกอาคาร ส่วนการเดินท่อภายในอาคารให้ยึดตัวห่อเข้ากับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคงทุกรายละเอียดไม่เกิน 1.5 เมตร อุปกรณ์รองรับทำด้วยแผ่นเหล็กอานสังกะสีเบอร์ 16 ยาว 6 นิ้wtต่อห่อน้ำยา 1 ชุด หรือเทียบเท่า จะต้องติดตั้งวัสดุปลอกยาง NEROPRENE หรือ ฉนวนโพฟเมชันผ่าซีกสำเร็จรูป หรือเทียบเท่าคั่นกลางไว้บริเวณที่รองรับ เพื่อป้องกันไม่ให้หอทองแดงสัมผัสกับอุปกรณ์รองรับโดยตรง</p> <p>1.8.4 ห่อน้ำยาที่จะต้องเดินผ่านคนหรือโครงสร้างใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมฝัง Sleeve เพื่อสอดห่อน้ำยาและสายไฟซึ่งจะผ่านแนวโครงสร้างต่างๆ</p> <p>1.8.5 ภายหลังการเชื่อมระบบห่อสารทำความเย็นแล้ว ให้ทำการทดสอบหารอยร้าวด้วยก๊าซไนโตรเจนที่มีความดันไม่ต่ำกว่า 550 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง โดยที่ความดันอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ตามอุณหภูมิที่เปลี่ยนไป (1 องศาเซลเซียส / 1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) และทำการดูดความชื้นออก และทำให้เป็นสูญญากาศด้วยปั๊มดูดสูญญากาศ (VACUUM PUMP) จนมี</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>ความดันต่ำกว่า 5 torr เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง และจึงเติมสารทำความสะอาดขันตอนการเติมสารทำความสะอาดต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิต</p> <p>1.8.6 ท่อระบายน้ำ (Condensing Drain) ขนาดของท่อระบายน้ำจากเครื่องเป่าลมเย็นแต่ละเครื่อง และท่อระบายน้ำหลักให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบ แนวทางการเดินท่อน้ำทึบให้เดินแบบหรือแนบผนังห้องเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย ท่อน้ำทึบใช้ห่อ PVC ชั้นคุณภาพ 8.5 ตามมาตรฐาน มอก.17-2533</p> <p>1.9 ระบบไฟฟ้า</p> <p>1.9.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ ตามข้อกำหนดประกอบการติดตั้งและอื่น ๆ ที่จำเป็นที่อาจมีได้กำหนดไว้โดยการติดตั้งทั้งหมดได้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าหรือวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ทั้งนี้ผู้รับเหมาระบบไฟฟ้าจะจัดเตรียมสายวงจร พร้อมสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) และสวิตซ์ตัดตอน (Safety Switch) ณ บริเวณตำแหน่งที่ตั้งขอ</p> <p>1.9.2 สายไฟพัทั้งหมดให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวนที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.</p> <p>1.9.3 สายไฟฟ้าร้อยท่อในรางเดินสายให้ใช้ชนิดทองแดงหุ้มฉนวน 750 V 70 C PVC TYPE - A</p> <p>1.9.4 ขนาดสายไฟ เมนของเครื่องปรับอากาศ ขนาดสายไฟ</p> 

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>จะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของกระแสใช้งานเต็มที่ (Full Load) และขนาดเล็กสุดไม่น้อยกว่า 4 ตร.มม</p> <p>1.9.5 ขนาดสายไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์ปรับความเร็วพัดลมและเทอร์โมสตัตให้ใช้สายไฟฟ้าที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 1.5 ตร.มม. สายไฟฟ้าคอนโทรลให้ใช้สายอ่อนชนิดมีชิลเดอร์ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 1.25 ตร.มม หรือ ตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์</p> <p>1.9.6 ห่อร้อยสายไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.</p> <p>1.9.7 การเดินสายไฟฟ้าต้องเดินร้อยสายไฟฟ้าในท่อ EMT หรือตึกว่า ขนาดและจำนวนสายในห่อตามวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์</p> <p>1.9.8 จุดเชื่อมต่อไฟฟ้าจะต้องเชื่อมต่อจากตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB) โดยเพิ่มสวิচต์ตัดตอนไฟฟ้า (Circuit Breaker) IC ไม่น้อยกว่า 35 KA **** ในตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB) ของหน่วยงานมีชุดเชื่อมต่อห้องเดง (BusBar) รองรับแล้วในตำแหน่งซ่องว่าง (Space)</p> <p>1.10 ผู้รับจำจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบปรับอากาศรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบและวัสดุปลีกย่อยที่แสดงไว้ในแบบและข้อกำหนด ทั้งนี้ตัวเครื่องวัสดุและอุปกรณ์ ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งต้อง</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>เป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ประกอบเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต พร้อม ทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศให้ใช้งานได้สมบูรณ์ ถูกต้องตาม ความประสงค์ของแบบและโครงการ และ จะต้องเลือกเครื่องปรับอากาศตาม Cooling Capacity ในแบบที่กำหนดได้</p> <p>1.11 ผู้รับจ้างติดตั้งระบบปรับอากาศจะต้องไม่เคยมีรายชื่อในรายงาน บริษัทฯ ที่ทิ้งงานราชการ ทั้งนี้ผู้รับจ้าง จะต้องติดตั้งระบบปรับอากาศรวมทั้งระบบไฟฟ้าของระบบปรับอากาศโดยช่างผู้ ชำนาญ และจะต้องมีวิศวกรเครื่องกลที่มี ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุมเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง อีกทั้งระบบ ปรับอากาศและผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ที่เสนอใช้ในโครงการจะต้องเป็นยี่ห้อที่ใช้ แพร่หลายในประเทศไทยแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศยัง ทำการผลิตและจำหน่ายอยู่ในปัจจุบันผู้ รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดต่างๆ เพื่อ ประกอบการพิจารณา ดังต่อไปนี้</p> <p>1.11.1 แสดงรายละเอียดทางวิศวกรรมของตัว เครื่องปรับอากาศ วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ตามข้อกำหนดในแบบ และรายการ ประกอบแบบทั้งหมด</p> <p>1.11.2 ก่อนเข้าดำเนิน การติดตั้งให้ผู้รับจ้างเสนอแบบรายละเอียด ติดตั้ง Shop Drawing มาให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อ ตรวจสอบก่อนดำเนินการติดตั้ง</p> <p>1.12 ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรที่มี ความชำนาญในการมาทำการควบคุมการ</p> 

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>ติดตั้ง ตามแบบแปลนที่ได้รับการอนุมัติ เรียบร้อยแล้ว</p> <p>1.13 การรับประกันและการบำรุงรักษา</p> <p>1.13.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันระบบปรับอากาศทั้งระบบ ที่ทำการติดตั้งเป็นไปตามระเบียบพัสดุของมหาวิทยาลัย นับจากวันส่งมอบงานward สุดท้ายโดยระบบปรับอากาศจะต้องทำงานได้ถูกต้องทุกประการ</p> <p>1.13.2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างเข้าบริการ ทุก 6 เดือน หลังส่งมอบงาน และเปิดใช้งาน พร้อมเอกสารการตรวจสอบให้ผู้ว่าจ้างรับรองการเข้าบริการทุกรอบจนครบกำหนดการรับประกัน</p> <p>1.13.3 ในช่วงเวลาการรับประกันนี้ หากระบบปรับอากาศมีข้อขัดข้อง ทางผู้ว่าจ้างจะต้องแจ้ง รายการข้อขัดข้องอย่างละเอียดต่อผู้รับจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร และผู้รับจ้างจะต้องส่งช่าง เข้าตรวจสอบภายใน 3 วันทำการเมื่อได้รับเอกสารจากทางผู้ว่าจ้าง</p> <p>2. โต๊ะประชุม 4 - 6 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้</p> <p>2.1 โต๊ะประชุมขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1,800 x ลึก 900 x สูง 750 มม.</p> <p>2.2 หน้าโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกล็บอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.</p> <p>2.3 ขาโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกล็บอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 18 มม. ปิดผิวด้วย</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>เมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.</p> <p>2.4 แผ่นบังหน้าโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกล็บอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 18 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.</p> <p>2.5 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>3. โต๊ะประชุม 6 - 8 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้</p> <p>3.1 โต๊ะประชุมขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 2,600 x สูง 750 มม.</p> <p>3.2 หน้าโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกล็บอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 28 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.</p> <p>3.3 ขาโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกล็บอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 28 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.</p> <p>3.4 แผ่นบังหน้าโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกล็บอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 28 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.</p> <p>3.5 อุปกรณ์น็อคดาวน์ ขนาดไม่น้อยกว่า 25 มม. ของ HAFELE</p> <p>3.6 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>4. โต๊ะประชุม 16 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้</p> <p>4.1 โต๊ะประชุมทรงขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 5,100 x สูง 750 มม.</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>4.2 หน้าโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกลล์บอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.</p> <p>4.3 ขาโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกลล์บอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 18 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ปลายขาโต๊ะติดปุ่มพลาสติกกันชื้น</p> <p>4.4 แผ่นบังหน้าโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกลล์บอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.</p> <p>4.5 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>5. โต๊ะสำนักงานพร้อมเก้าอี้ 2 ที่นั่ง จำนวน 3 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้</p> <p>5.1 โต๊ะขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1200 x ยาว 800 x สูง 750 มม.</p> <p>5.2 ผลิตจากไม้ MDF คุณภาพดี</p> <p>5.3 ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต High Pressure Laminate เพิ่มความสวยงามและแข็งแรง</p> <p>5.4 ผิวไม่สวายเรียบเนียน ไม่มีเลี้ยง เพื่อการใช้งานที่ปลอดภัย</p> <p>5.5 โครงและขาโต๊ะเป็นเหล็กพ่นสีดำ แข็งแรง ทนทาน</p> <p>5.6 เก้าอี้ขนาดไม่น้อยกว่า 460 x 440 x 750 มม.</p> <p>5.7 ผลิตจากพลาสติกเกรดดี</p> <p>5.8 พนักพิงโค้ง ที่นั่งออกแบบเป็นช่อง ให้มีความโปร่ง</p>



ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>5.9 นั่งสบายด้วยที่นั่งแบบแอล 5.10 แข็งแรง ทนทาน และรับ น้ำหนักได้ดี</p> <p>5.11 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>6. โต๊ะสำนักงานพร้อมเก้าอี้ 4 ที่นั่ง จำนวน 7 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้</p> <p>6.1 โต๊ะขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1,200 x ยาว 800 x สูง 750 มม.</p> <p>6.2 ผลิตมาจากไม้อัดเมลามีน ขา ไม้จริง</p> <p>6.3 ผลิตจากเมลามีนกันความร้อน ความชื้นได้ดี</p> <p>6.4 แข็งแรง ทนทาน และรับ น้ำหนักได้ดี</p> <p>6.5 เก้าอี้ขนาดไม่น้อยกว่า 460 x 440 x 750 มม.</p> <p>6.6 ผลิตจากพลาสติกเกรดดี</p> <p>6.7 พนักพิงโค้ง ที่นั่งออกแบบเป็น ช่องให้มีความโปร่ง</p> <p>6.8 นั่งสบายด้วยที่นั่งแบบแอล</p> <p>6.9 แข็งแรง ทนทาน และรับ น้ำหนักได้ดี</p> <p>6.10 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>7. เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 40 ตัว มี รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้</p> <p>7.1 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 660 x ลึก 730 x สูง 970 มม.</p> <p>7.2 โครงสร้างเก้าอี้ ผลิตจาก เหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.</p> 

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>7.3 เก้าอี้ปรับ สูง - ต่ำ ด้วยระบบไฮดรอลิก โดยมีระยะปรับ +- 100 มม.</p> <p>7.4 เท้าแขนเก้าอี้ทำจากเหล็กกลม ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ชุปโครเมียมตัวเท้าแขนหากไม้อัด ความหนา 6 มม. บุด้วยฟองน้ำหนาไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว หุ้มด้วยหนังเทียม</p> <p>7.5 ขาเก้าอี้ทำจากเหล็กปั๊มขึ้นรูปชุปโครเมียม แบบ 5 แฉก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว</p> <p>7.6 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>8. จอมัลติทัช ขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว จำนวน 1 ชุด รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้</p> <p>8.1 เป็นจอภาพแสดงผลขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 64.5 นิ้ว วัดตามแนวเส้นทะแยงมุม</p> <p>8.2 ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) 3,840 x 2,160 pixel (4K) หรือดีกว่า</p> <p>8.3 ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 350 nit (without glass) หรือดีกว่า</p> <p>8.4 อัตรา (Contrast Ratio) 4000:1 (Typ.) หรือดีกว่า</p> <p>8.5 ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) 8ms (G to G) หรือน้อยกว่า</p> <p>8.6 ลำโพง Built in แบบ สเตอริโอ มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 10W x 2</p>



ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>8.7 มีเทคโนโลยีระบบสัมผัสแบบ InGlass หรือ Capacitive หรือดีกว่า</p> <p>8.8 ความเร็วในการตอบสนองการสัมผัส (Touch Response Time) 6.7ms หรือน้อยกว่า</p> <p>8.9 รองรับการขีดเขียนบนจอด้วยขนาดของวัตถุ (2 มม., 4 มม., 8 มม., 50 มม.)</p> <p>8.10 จอภาพรองรับการเขียนได้พร้อมกัน อย่างน้อย 4 ตำแหน่ง</p> <p>8.11 มีปากกาหรือ stylus สำหรับเขียนหน้าจอมาให้จาก brand ผู้ผลิต</p> <p>8.12 มีช่องต่อสัญญาณเข้าอย่างน้อยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.12.1 ช่องต่อสัญญาณเข้า HDMI IN ด้านหลังไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และด้านหน้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 8.12.2 ช่องต่อสัญญาณออก HDMI Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 8.12.3 มีช่องต่อ LAN RJ45 และ WiFi 8.12.4 มีช่องต่อ RS232C <p>8.13. จอภาพมี Chipset หน่วยประมวลผลในจอภาพไม่ใช่การนำคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กมาประกอบติดตั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.13.1 มี CPU Quad ความเร็วไม่น้อยกว่า 1.7GHz 8.13.2 มีระบบการแสดงผลภาพที่รองรับระบบ OpenGL ES หรือดีกว่า 8.13.3 มีหน่วยความจำการเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 8GB

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>8.13.4 มีระบบปฏิบัติการในตัวของ VDLinux หรือ Tizen หรือ WebOS หรือดีกว่า</p> <p>8.14. มีโปรแกรม Software ของแบรนด์ผู้ผลิตสำหรับขีดเขียน ติดตั้งมาในซอฟต์แวร์ สามารถเปิดและใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องต่ออุปกรณ์เสริม</p> <p>8.14.1 รองรับการใช้วัสดุ หอยขناดเขียนหน้าจอ ปากกาหัวขนาด 2mm จะเป็นเส้นเขียน, ปากกาหัวขนาด 4mm จะเป็นเส้นโปรดักส์, นิ้วมือ 8mm จะเป็นการลบบางส่วน, ฝ่ามือขนาด 50mm จะเป็นการลบส่วนใหญ่</p> <p>8.14.2 รองรับการเขียนได้อย่างน้อย 20 หน้าในหนึ่งไฟล์ และสามารถใส่รหัสเพื่อ lock ไฟล์ได้</p> <p>8.14.3 มี Application มาให้ใช้งานโดยไม่ต้องลงเพิ่ม Web Browser, Document Viewer, Cloud Office 365, Remote workspace เป็นอย่างน้อย</p> <p>8.14.4 สามารถสร้าง Annotation แผ่นใสเสริมอ่อน เขียนทับหน้าจอที่แสดงผลโดยไม่กระทบกับภาพที่อยู่ด้านหลัง</p> <p>8.14.5 สามารถ Capture ทั้งหมด หรือ ภาพบางส่วน แล้วนำไปแบ่งที่หน้าจอได้</p> <p>8.14.6 สามารถเชื่อมต่อระบบ Screen Mirroring ภาพ, เสียง, ระบบสัมผัส ขึ้นจากภาพ แบบไร้สาย จาก Windows 10 หรือ Android ได้ หรือดีกว่า</p> 

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>8.14.7 สามารถส่งภาพหน้าจอที่เขียนไปยังจอที่รองรับระบบ Screen Share ได้</p> <p>8.14.8 สามารถเปิดภาพ, ภาพเคลื่อนไหว, Word, Excel, PowerPoint, PDF ได้</p> <p>8.15 มีการรับประกันจากการแบบซ่อมถึงหน่วยงาน (On-site service) ฟรีค่าแรงและอะไหล่อย่างน้อย 3 ปี</p> <p>8.16 มีหนังสือรับรองศูนย์บริการดูแลระบบบริหารงานโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยมีที่ตั้งระบุชัดเจน</p> <p>8.17 สินค้าจอภาพที่นำมาขายต้องเป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานของตนเองโดยมีห้อเดียวกับโรงงานผู้ผลิต ไม่ใช่สินค้าที่สั่งผลิตหรือปломแปลงมาเพื่อติดตราขายให้ตรงกับข้อกำหนดของราชการ โดยใช้เป็นเอกสาร ISO ของโรงงานเป็นการยืนยันข้อของโรงงานในเอกสาร</p> <p>8.18 มีเบอร์โทรศัพท์ตรงให้บริการรับแจ้งซ่อมเฉพาะสินค้างานโครงการโดยตรงไม่รวมกับลูกค้าทั่วไป (Service Call Center)</p> <p>8.19 มีหนังสือแต่งตั้งรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อเข้างานโดยมีระบุชื่องานโครงการ และชื่อรุ่นสินค้าชัดเจน</p> <p>9. พัดลมทาวเวอร์ จำนวน 5 เครื่อง รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้</p> <p>9.1 ปรับแรงลมได้ 5 ระดับ</p> <p>9.2 ปรับรัศมีส่ายได้ 3 ระดับ 60 องศา, 120 องศา และ 180 องศา</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				9.3 ตั้งเวลาเปิด - ปิด นานสูงสุด 9 ชั่วโมง 9.4 ปลอดภัยด้วยระบบตัดไฟอัตโนมัติ เทอร์มอล ฟิวส์ 9.5 มาตรฐานความปลอดภัย nok. 934-2558 9.6 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
 (นายสุhin เจียวเนตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางสาวรัชฎาพร เทียนสุนทร)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
 (นายเชษฐ์ลักษณ์ กลิ่นมาลี)