

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter)
ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู, ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู และขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู
3 รายการ จำนวน 349 เครื่อง ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. ความเป็นมา

ด้วยส่วนกิจการหอพักนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ มีเครื่องปรับอากาศสำหรับให้บริการแก่นิสิตได้ใช้งานมาเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี เสื่อมสภาพส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเพิ่มมากขึ้น และมีค่าไฟสูง ทางส่วนกิจการหอพักนิสิตจึงได้ดำเนินขอเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศทดแทนของเดิมที่ใช้งานเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี มาเป็นเครื่องปรับอากาศในระบบ Inverter เพื่อจะได้ประหยัดพลังงานและลดค่าไฟฟ้าของหน่วยงานส่วนกิจการหอพักนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ และทำให้ผู้ปกครองนิสิตได้ลดภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องปรับอากาศภายในห้องพักนิสิต

2. วัตถุประสงค์

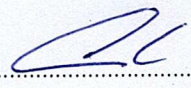
- 2.1 เพื่อใช้เครื่องปรับอากาศ ระบบ Inverter ทดแทนเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี ที่มีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ
- 2.2 ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากการใช้งานเครื่องปรับอากาศ
- 2.3 เพื่อลดสภาวะก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานไฟฟ้าในแต่ละวัน
- 2.4 เพื่อให้นิสิตภายในหอพักมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
- 2.5 เพื่อสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และนโยบายของรัฐบาล

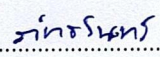
3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ


- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เสกฐา ศาสนนันท์)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตอดลีน พันธุ์ภัย)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอาณัฐ เขียวมณี)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภัทธรินทร์ ชื่นอารมย์)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เสกฐา ศาสนนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์ภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอาณัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภริษรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 10 ล้านบาท

(3) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ถูกต้องและชัดเจน

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือยืนยันผลิตภัณธ์จากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณธ์ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณธ์ สำหรับโครงการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู, ขนาดไม่น้อยกว่า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.เสกขุลา ศาสสนนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์อภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอาณัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีภัทรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

24,000 ปีทียู และขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 ปีทียู 3 รายการ จำนวน 349 เครื่อง ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ของส่วนกิจการหอพักนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยให้ยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการซื้อขายเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง ในสัญญาเดียว ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 7 ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 - พ.ศ.2567) นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีมูลค่าในสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า 6,000,000.00 บาท (หกล้านบาทถ้วน) โดยต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาฉบับ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา เพื่อประกอบการพิจารณา โดยต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของทางมหาวิทยาลัยและเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ของผู้ยื่นข้อเสนอโดยระบุเอกสารอ้างอิง พร้อมแนบแคตตาล็อกแสดง ให้ถูกต้องชัดเจน

3.17 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีสำนักงานหรือสาขาหรือศูนย์บริการลูกค้าตั้งอยู่ในประเทศไทย และประกอบกิจการมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา

3.18 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเข้าสำรวจและตรวจสอบสถานที่ติดตั้ง พร้อมแจ้งชื่อหน่วยงาน และลงลายมือชื่อเพื่อเข้าตรวจสอบสถานที่ติดตั้งจริงร่วมกับคณะทำงานของ มศว. พร้อมภาพถ่ายพื้นที่จริงยื่นมาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา

3.19 บุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.19.1 ช่างเครื่องติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่ปฏิบัติงาน จะต้องผ่านการอบรมมาตรฐานช่างเครื่องปรับอากาศของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

3.19.2 ช่างไฟฟ้าที่ปฏิบัติงาน จะต้องผ่านการอบรมมาตรฐานช่างไฟฟ้าของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องปรับอากาศตามขนาด และมีจำนวนเครื่องที่ผู้ซื้อกำหนด พร้อมดำเนินการติดตั้งของใหม่ และรื้อถอนของเก่าออกตามที่ผู้ซื้อกำหนด ซึ่งวัสดุอุปกรณ์หน้างานทั้งหมดในการติดตั้งผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหาและประกอบติดตั้งให้ใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพปลอดภัยในการใช้งาน รวมทั้งรื้อถอนเครื่องปรับอากาศของเดิมออกไปจัดเก็บในที่ที่ผู้ซื้อจัดไว้ให้ ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการติดตั้งตลอดจนงานที่มีผลกระทบต่อติดตั้งที่ชำรุดเสียหายและค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ไปด้วยดีให้ถือว่ารวมอยู่ในการเสนอราคาข้างต้นมาแล้วไม่สามารถเรียกเพิ่มเติมจากเดิมได้อีก

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.เสกฐา ศาสสนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์ภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอาณัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีภัทรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

- 4.2 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) พร้อมการติดตั้ง ดังนี้
- 4.2.1 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู จำนวน 51 เครื่อง
- 4.2.2 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 291 เครื่อง
- 4.2.3 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู จำนวน 7 เครื่อง
- 4.3 ได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 จาก กฟผ. โดยมีเอกสารมาแสดงและให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 4.4 เครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และเครื่องปรับอากาศที่ยื่นเสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน
- 4.5 สำเนาหนังสือรับรองค่าประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะต้องมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพของพลังงาน ตามฤดูกาล ไม่ต่ำกว่า 16 BTU/hr/W และมีหนังสือรับรองผลการทดสอบค่าประสิทธิภาพพลังงาน SEER ไม่ต่ำกว่า 16 BTU/hr จากห้องทดสอบที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยมีสำเนาแนบในวันเสนอราคา
- 4.6 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมจาก สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1155-2557 และ มอก.2134-2553
- 4.7 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งหมด ทั้งหน่วยความเย็น และหน่วยระบายความร้อน ได้รับเอกสารรับรอง Made In Thailand (MIT) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (โดยมีสำเนาเอกสารรับรองแนบมาในวันเสนอราคา) ประกอบสำเร็จเรียบร้อยจากโรงงานเดียวกัน โดยเป็นโรงงานผู้ผลิตภายในประเทศ ที่มาตรฐานดังนี้
- 4.7.1 ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 ว่าด้วยการออกแบบ และผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา
- 4.7.2 มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 ภายใต้ขอบข่ายการผลิตเครื่องปรับอากาศแบบติดตั้งภายในทั่วไป และเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรมโดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เสกฐา ศาสสนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์อภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอาณัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภัทรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพัชรบุรณ์ เนียมสุวรรณ)

4.7.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ISO 45001:2018 ภายใต้ขอบข่ายการผลิตเครื่องปรับอากาศแบบติดตั้งภายในทั่วไป และเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรมโดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

4.7.4 มาตรฐาน ISO 50001:2018 ระบบจัดการพลังงาน ภายใต้ขอบข่ายการออกแบบ พัฒนา และผลิตเครื่องปรับอากาศโดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

4.7.5 มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 เป็นอย่างต่ำว่าด้วยการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ มีการติดตามประเมินผล และทบทวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง จากกระทรวงอุตสาหกรรมโดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

4.7.6 มาตรฐานแรงงานไทย มรท. 8001 โดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

4.7.8 มาตรฐาน มอก.17025 -2561 (ISO/IEC 17025:2017) โดย โรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ และสอบเทียบ พร้อมทั้งโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศดังกล่าวจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ตรวจสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม โดยมีสำเนาเอกสารมาตรฐานดังกล่าว และสำเนาหนังสือแต่งตั้งผู้ตรวจสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมโดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

4.7.9 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน เป็นเครื่องที่ประกอบสำเร็จเรียบร้อยจากโรงงานซึ่งได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง. 4) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ประเภทผลิตอุปกรณ์ และประกอบเครื่องปรับอากาศโดยยื่นสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

4.8 วัสดุ อุปกรณ์ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน โดยรับประกันความเสียหายและการเกิดการชำรุดบกพร่อง อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้ขายที่ขาดคุณภาพ หรือใช้วัสดุไม่ตีพอ หรือการปฏิบัติงานประกอบติดตั้งไม่ได้มาตรฐาน ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 3 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ หากไม่เข้าซ่อมแซมภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ซื้อสงวนสิทธิ์ให้ผู้ขายรายอื่นเข้าดำเนินการแทน โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

4.9 คุณสมบัติเฉพาะเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบ

4.9.1 รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ ชนิดแบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (Ceiling Suspended Type) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน เครื่องส่งลมเย็น ท่อสารความเย็น และอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ ทั้งชุดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จมาจากโรงงานของผู้ผลิตที่เป็นต้นกำเนิดผลิตภัณฑ์ (Country of Original Product) และผลิตภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นั้นภายในโรงงานที่มีคุณภาพ เครื่องระบายความร้อนเป็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศตามทีระบุในแบบหรือรายการอุปกรณ์และเมื่อใช้คู่กับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เสฏฐา ศาสสนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์ภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอาณัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภัทรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

เครื่องส่งลมเย็นตามรุ่นที่ผู้ผลิตแนะนำและสามารถทำความเย็นรวมได้ไม่น้อยกว่าข้อกำหนดในแบบหรือรายการอุปกรณ์ ดังนี้

4.9.1.1 คอนเดนซิ่งยูนิต (CONDENSING UNIT) ระบายความร้อนด้วยอากาศ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ตัวถังชุดระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) ต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ประกอบขึ้นจากเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสี ด้วยวิธี Electrostatic Powder Coat ที่ผ่านการทดสอบทนละอองน้ำเกลือตามมาตรฐาน ASTM B117-07 ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือน หรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

- เครื่องปรับอากาศต้องมีชุด INVERTER 1 ชุดเพื่อควบคุมการเปลี่ยนความเร็วรอบของมอเตอร์ คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบโรตารี, มอเตอร์หุ้มปิด (HERMETICALLY SEALED TYPE) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา และที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ ใช้กับสารทำความเย็นชนิด ชนิด R-410a หรือ R-32

- แผงระบายความร้อน (CONDENSER COIL) ทำด้วยท่อทองแดงผิวเรียบ หรือท่อทองแดงผิวเกลียว มีครีบอลูมิเนียมระบายความร้อน (ALUMINUM FIN) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลผ่านการขัดรอยรั่วด้วยการอัดอากาศแห้งแรงดันไม่ต่ำกว่า 600 Psi และทดสอบซ้ำด้วยกระบวนการเติมก๊าซฮีเลียม โดยมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต

- อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศเป็นแบบ Capillary Tube หรือ Electronic Expansion Valve

- พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยมาจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ

- มอเตอร์พัดลม แบบ DC Motor หุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันการเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ มีระบบรองลิ้น แบบตลับลูกปืน หรือแบบปลอก ที่มีการหล่อลื่นระยะยาว

- ระบบไฟฟ้า 220 V / 1 Ø / 50 Hz และ (380 V / 3 Ø / 50 Hz สำหรับ 36000 BTU)

4.9.1.2 เครื่องส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับคอนเดนซิ่งยูนิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เสกฐา ศาสสนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์ฉิน พันธุ์ภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอานัฐ เขียวฉวี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภัทรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

- เป็นแบบยึดติดผ้า ชุดเครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) ต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ประกอบขึ้นจากเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสี ด้วยวิธี Electrostatic Powder Coat ที่ผ่านการทดสอบทนละอองน้ำเกลือตามมาตรฐาน ASTM B117-07 ภายในบริเวณที่จำเป็นให้บุด้วยฉนวนยางหรือฟองน้ำหรือวัสดุเทียบเท่า มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวนดังกล่าวในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่องและต้องมีระบบฟอกอากาศชนิดพลาสมา ติดตั้งสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิต โดยต้องเป็นระบบฟอกอากาศแบบพลาสมาหรือชนิดแตกตัวประจุไอออน ต้องผ่านการรับรองผลการทดสอบระบบฟอกอากาศ โดยได้ผ่านการทดสอบการทำงานจากห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของหน่วยงานภาครัฐ ติดตั้งเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต และสามารถควบคุมการเปิด-ปิดระบบฟอกอากาศได้ที่อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ

- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมเป็นใบพัดขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า 3 อัตรา

- มอเตอร์ แบบ DC Motor ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์

- คอยล์เย็น (EVAPORATOR COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมเย็บ ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง และผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิต

- แผงคอยล์เย็น เป็นแบบ DIRECT EXPANSION COIL ทำด้วยท่อทองแดงผิวเรียบหรือท่อทองแดงผิวเกลียว มีครีบอลูมิเนียมระบายความร้อน (ALUMINUM FIN) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีการผ่านการขจัดรอยรั่วด้วยการอัดอากาศแห้งแรงดันไม่ต่ำกว่า 600 Psi และทดสอบซ้ำด้วยกระบวนการเติมก๊าซฮีเลียมโดยมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต

- หน้ากากจ่ายลมเย็น ทำจากโลหะหรือพลาสติก มีช่องจ่ายลมเย็น สามารถปรับทิศทางลมขึ้น-ลง แบบอัตโนมัติ

- ระบบควบคุม ควบคุมการทำงานด้วย WIRED DIGITAL REMOTE CONTROLLER มีสวิทช์เปิด-ปิด เครื่อง ควบคุมความเร็วรอบพัดลม ปรับอุณหภูมิ

- เครื่องปรับอากาศมีฟังก์ชัน Auto restart กรณีระบบไฟฟ้าในอาคารเกิดความบกพร่อง เครื่องปรับอากาศสามารถกลับเข้าสู่โหมดการทำงานได้โดยอัตโนมัติ

- ผู้ใช้สามารถตั้งเวลาการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้ (Timer)

- มีแผ่นฟอกอากาศที่สามารถต่อต้านเชื้อราและแบคทีเรีย โดยมีผลการทดสอบ

- ระบบฟอกอากาศแบบพลาสมาหรือชนิดแตกตัวประจุไอออน สามารถควบคุมได้จากชุดควบคุมอุณหภูมิ ที่มีประสิทธิภาพกำจัด และยับยั้งของเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา โดยได้ผ่านการทดสอบการทำงานจากห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของหน่วยงานภาครัฐ ติดตั้งเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.เสกขุธา ศาสนนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์อภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอาณัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีภัทรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

- ระบบไฟฟ้า 220 V / 1 Ø / 50 Hz (380 V / 3 Ø / 50 Hz สำหรับ 36000 BTU)

4.10 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

4.10.1 ผู้รับจ้างจะต้องมีบันทึกประจำวันโดยแสดงวันเดือนปีเริ่มงานและเลิกงานและผลงานประจำวัน และต้องให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างลงนามรับรองทุกครั้ง จนกว่างานจะแล้วเสร็จตามสัญญาจ้างและจัดทำเป็นรูปเล่มรายงานประจำเดือนทุกๆ เดือนพร้อมความคืบหน้าของงานคิดเป็นร้อยละ ของงานในแต่ละเดือนส่งให้กับผู้ว่าจ้างจนงานแล้วเสร็จตามสัญญาจ้าง จึงจะตรวจรับงานได้

4.10.2 วิธีการเดินสายไฟ (ขนาดของสายไฟและอุปกรณ์ที่ใช้)

- งานระบบไฟฟ้า การเดินสายต้องเดินสายไฟฟ้าจากแผงสวิตช์ควบคุมภายในห้องหรือจุดอื่นที่กำหนดไว้มา เข้าสู่สวิตช์ BREAKER สำหรับ ปิด-เปิด เครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องหรือตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

- ขนาดของสายไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์และดำเนินการติดตั้งตามกฎหมายและมาตรฐานของการเดินสายไฟฟ้าและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าท้องถิ่น ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง (MEA.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) และมอก. (TIS.) และต้องเป็นชนิดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของโหลดเต็มที่ (Full Load) ขนาดเล็กสุด 6 ตร.มม. (ขนาดเกิน 50,000 BTU ขึ้นไป) (สำหรับสายเมนที่จ่าย) พร้อมสายดิน (Grounding) และขนาดเล็กสุด 2.5 ตร.มม. สำหรับสายคอนโทรล

4.10.3 มาตรฐานในการติดตั้งและทดสอบระบบโดยมีรายละเอียดตามข้อกำหนดดังนี้

- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท. (EIT) มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย (วสท.2001-30) มาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (วสท.3003-40) ฯลฯ ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

- สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย (สวป. (ACAT))

- กฎการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน. (MEA))

- กฎการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ. (PEA))

4.10.4 Condensing Unit ที่ติดตั้งบนพื้นคอนกรีต ให้ติดบนเหล็กขาตั้ง และยึดเหล็กขาตั้งให้แน่นด้วย Expansion Bolt ยึด Casing กับเหล็กขาตั้งให้แข็งแรงพร้อมยางรองกันสะเทือน หรือตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะพิจารณาตาม ความเหมาะสม

4.10.5 Fan Coil Unit ต้องจับยึดให้มั่นคงแข็งแรงกับโครงสร้างของอาคารและดูเรียบร้อยสวยงาม ถ้าเป็นแบบแขวนด้านหลังให้ติดตั้งห่างจากผนังประมาณ 30 เซนติเมตร ส่วนแบบตั้งพื้นด้านหลังให้วางชิดกับผนังห้อง หรือตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง จะพิจารณาตามความเหมาะสม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.เสกฐา ศาสนนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์ภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอานัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีภัทรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

4.10.6 ท่อน้ำยาให้ใช้ท่อทองแดงชนิดเส้น TYPE. L หรือท่อทองแดงม้วนแบบหนา ท่อน้ำยาทางกลับ (Suction Line) หุ้มด้วยฉนวน Closed Cell Insulation ความหนาแน่น 2-7 ปอนด์/ลูกบาศก์ฟุต หนา 1/2 นิ้ว พร้อมพันทับด้วยเทปสีเทาชนิดไม่มีกาวให้สวยงามท่อน้ำยาทางส่ง (Discharge Line) ประกอบด้วยอุปกรณ์ในระบบท่อน้ำยาต่าง ๆ เช่น Filter Drier

4.10.7 การเดินท่อน้ำยาระหว่าง Condensing Unit กับ Fan Coil Unit ท่อน้ำยาที่เดินต้องได้ฉาก สวยงามท่อน้ำยาทางกลับก่อนเข้า Compressor ในแนวระนาบให้มีความลาดเอียงเพียงพอที่จะทำให้ น้ำมันไหลกลับเข้า Compressor ได้โดยสะดวกกรณีที่ Fan Coil Unit อยู่ต่ำกว่า Condensing Unit ให้ทำ Trap และ Loop ที่ท่อน้ำยาทางกลับด้วย พร้อมทำ Support ยึดท่อน้ำยาให้เรียบร้อย

4.10.8 ท่อน้ำยาที่เจาะผ่านผนังทุกจุดต้องมี Pipe Sleeve โดยใช้ท่อ PVC ความหนาเทียบเท่าชั้น 8.5 มีคุณสมบัติตาม มอก.17-2532 และอุดช่องว่างที่เหลือด้วยวัสดุกันน้ำชนิดยืดหยุ่น

4.10.9 ท่อน้ำที่งใช้ท่อ PVC ความหนาเทียบเท่าชั้น 8.5 มีคุณสมบัติตาม มอก.17-2532 ส่วนที่อยู่ภายในอาคารให้หุ้มด้วยฉนวน Closed Cell Insulation ความหนาแน่น 2-7 ปอนด์/ลูกบาศก์ฟุต หนา 3/8 นิ้ว

4.10.10 การเดินสายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ ขนาดของสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ตลอดจนการเดินสายให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย

4.10.11 สายไฟฟ้าที่เดินระหว่าง Fan coil Unit กับ Condensing Unit ให้เดินเกาะไปกับท่อน้ำยาทางกลับ (Suction Line) และให้พันทับด้วยเทปสีเทาชนิดไม่มีกาวและเดินในรางวางสายชนิด PVC ให้สวยงาม

4.10.12 สายไฟฟ้าที่เดินระหว่าง Fan Coil Unit กับ Remote Control ให้เดินในรางวางสายครอบท่อ ข้อต่อ และตัวจบ ชนิด PVC (สีเทา) ทั้งภายในและภายนอก

4.10.13 ภายหลังจากการเชื่อมระบบท่อทำความเย็นแล้ว ให้ทำการทดสอบหารอยรั่วด้วยก๊าซไนโตรเจนเป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง แล้วทำการดูดความชื้นออกและทำให้เป็นสุญญากาศด้วยปั๊มสุญญากาศ (Vacuum Pump) ไม่ต่ำกว่า 30 นาที แล้วจึงเติมสารทำความเย็น

4.10.14 ในการทดสอบต้องทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยวัดค่าต่างๆของเครื่องปรับอากาศ พร้อมจดบันทึกการทำงานให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้กับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

4.10.15 การเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศผู้ซื้อต้องจัดทำแผนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศส่งให้ผู้ขายภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.10.16 การติดตั้งและการต่อท่อต้องเป็นไปตามมาตรฐานตามที่กำหนดในรายละเอียดและจากคู่มือที่มาจากผู้ผลิต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.เสกสุภา ศาสนนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์อภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอาณัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีภัทรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

4.10.17 เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วผู้รับจ้างจะต้องซ่อมผนังปูนและทาสีให้เรียบร้อยเหมือนสภาพเดิมและ

4.11 เงื่อนไขเฉพาะ

4.11.1 ผู้ขายจะต้องดำเนินการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศชุดเดิมออกและนำไปเก็บไว้ในที่ที่ผู้ซื้อกำหนด ด้วยความระมัดระวังมิให้ชำรุดเสียหาย ทั้งนี้ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

4.11.2 ผู้ขายจะต้องดำเนินการร้อยสายไฟเก่าที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องปรับอากาศภายในห้องและระเบียบหลังห้องของเดิมออกทั้งหมดพร้อมทาสีทับรอยบริเวณพื้นหรือผนัง โดยเลือกสีให้เข้ากับสีเดิมในห้อง

4.11.3 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ส่วนกิจการหอพกนิตตทรวงไว้ซึ่งสิทธิในการปรับเปลี่ยนสถานที่จุดติดตั้ง และรูปแบบได้ตามความเหมาะสมของสภาพห้องตามความเป็นจริง

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการส่งมอบเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู, ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู และขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู 3 รายการ จำนวน 349 เครื่อง พร้อมติดตั้ง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 120 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขายกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องกำหนดยื่นราคาข้อเสนอไม่น้อยกว่า 120 วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา โดยผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

5.2 รายละเอียดการส่งมอบงานติดตั้ง

5.2.1 ผู้ขายต้องเปิดใช้งานเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพหรือพร้อมที่จะใช้งานได้เต็มความสามารถในช่วงเวลา 4 ชั่วโมงติดต่อกันก่อนดำเนินการตรวจรับ

5.2.2 ผู้ขายต้องทำการทดสอบเครื่อง อุปกรณ์และระบบตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะกำหนดให้ทดสอบจนกว่าจะได้ผลเป็นที่พอใจ และแน่ใจว่าการทำงานของระบบที่ทำการทดสอบถูกต้องตามความประสงค์ของเจ้าของโครงการ โดยผู้ขายจะต้องทำรายงานผลการทดสอบการติดตั้งทั้งหมด ประกอบด้วย

5.2.2.1 ค่าพิกัดกระแสขณะเครื่องกำลังทำงาน

5.2.2.2 ตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้น และความเร็วลมภายใน (หน้า Fan Coil) ด้านทางเข้าและทางออก และวัดอุณหภูมิภายนอกที่ตำแหน่งท่อน้ำยาทางเข้าและทางออก โดยอุปกรณ์ในการทดสอบทั้งหมด ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายทุกรายการ

5.2.2.3 ให้รับรองรายงานโดยวิศวกร ระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.เสฐฎา ศาสนนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์ภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอาณัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีภัทธรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

5.2.2.4 ให้ส่งเอกสารรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตทุกเครื่องพร้อมระบุหมายเลข S/N ของคอมเพรสเซอร์

5.2.2.5 ให้ส่งเอกสารรายงานการติดตั้งระบบปรับอากาศทุกเครื่อง เพื่อประกอบการส่งมอบงาน

5.2.3 รายการสิ่งของต่างๆ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานให้แก่เจ้าของโครงการในวันส่งมอบงาน ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจรับมอบงานด้วย คือ

5.2.3.1 หนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่อง อุปกรณ์ จำนวน 2 ชุด

5.2.3.2 เครื่องมือพิเศษสำหรับการปรับแต่ง ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ซึ่งโรงงานผู้ผลิตส่งมาให้ เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิชนิดอินฟาเรด (ถ้ามี)

5.2.3.3 อะไหล่ต่างๆ ตามข้อกำหนด (ถ้ามี)

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) พิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงินงบประมาณ 13,985,600.00 บาท (สิบสามล้านเก้าแสนแปดหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน) โดยใช้งบประมาณ รายจ่ายจากเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ แผนงาน ยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาด้านสังคมศาสตร์

8. กวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดกวดงานและการจ่ายเงิน แบ่งออกเป็น 3 งวดดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินเป็นจำนวนเงินร้อยละ 20.00 ของวงเงินค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานดังนี้

- ส่งมอบแผนการดำเนินงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั้งโครงการ ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
- ส่งมอบเครื่องปรับอากาศพร้อมการติดตั้งให้แล้วเสร็จ จำนวนไม่น้อยกว่า 90 เครื่อง
- ทดสอบระบบทำความเย็น และทำความสะอาดให้แล้วเสร็จ
- คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับมอบงานงวดที่ 1 เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ทั้งหมดแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 30 วัน รวม 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

งวดที่ 2 จ่ายเงินเป็นจำนวนเงินร้อยละ 60.00 ของวงเงินค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานดังนี้

- ส่งมอบเครื่องปรับอากาศพร้อมการติดตั้งให้แล้วเสร็จ จำนวนไม่น้อยกว่า 210 เครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.เสกฐา ศาสนนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์อภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอาณัฐ เขียวมณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีภัทธรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)

- ทดสอบระบบทำความเย็น และทำความสะอาดให้แล้วเสร็จ
- คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับมอบงานงวดที่ 2 เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ทั้งหมดแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 60 วัน รวม 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) จ่ายเงินเป็นจำนวนเงินร้อยละ 20.00 ของวงเงินค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานดังนี้

- ส่งมอบเครื่องปรับอากาศพร้อมการติดตั้งให้แล้วเสร็จ จำนวนไม่น้อยกว่า 49 เครื่อง
- ทดสอบระบบทำความเย็น และทำความสะอาดให้แล้วเสร็จ
- คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับมอบงานงวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ทั้งหมดแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 30 วัน รวม 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

9. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. การกำหนดเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่น ๆ ไม่ต่ำกว่า 4 ปี ของเครื่องปรับอากาศทุกขนาดที่เสนอ และในระหว่างช่วงเวลากำหนดรับประกัน จะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำการบำรุงรักษาให้ระบบปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนทั้งสิ้น 4 ปี หรือ 4 ครั้ง และหากกรณีเกิดการชำรุดบกพร่องของระบบหรือเครื่องปรับอากาศ บริษัทต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อเข้าทำการซ่อมแซมให้แล้วภายใน 3 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

11. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

งานพัสดุ ส่วนกิจการหอพักนิสิต สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่

11.1 ทางไปรษณีย์

งานพัสดุ ส่วนกิจการหอพักนิสิต สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่ 63 หมู่ที่ 7 ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120

11.2 E - mail : psd.dormswu@gmail.com

11.3 โทรศัพท์ 0-3739-5350, โทรสาร 0-3739-5349

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.เสฐธรา ศาสสนันท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตต์อลิน พันธุ์ภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอาณัฐ เขียวฉิม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีภัทธรินทร์ ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวพัชรบุรณีย์ เนียมสุวรรณ)