

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter)
ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู และขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู
3 รายการ จำนวน 419 เครื่อง ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. ความเป็นมา

ด้วยส่วนกิจการหอพักนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ มีเครื่องปรับอากาศสำหรับให้บริการแก่นิสิตได้ใช้งานมาเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี เสื่อมสภาพส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเพิ่มมากขึ้น และมีค่าไฟสูง ทางส่วนกิจการหอพักนิสิตจึงได้ดำเนินขอเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศทดแทนของเดิมที่ใช้งานเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี มาเป็นเครื่องปรับอากาศในระบบ Inverter เพื่อจะได้ประหยัดพลังงานและลดค่าไฟฟ้าของหน่วยงานส่วนกิจการหอพักนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ 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 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 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. 2561.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ถูกต้องและชัดเจน

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือยืนยันผลิตภัณท์จากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณท์ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณท์ สำหรับโครงการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) 3 รายการ จำนวน 419 เครื่องของส่วนกิจการหอพักนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยให้ยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการซื้อขายเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง ในสัญญาเดียว ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 7 ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2567) นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีมูลค่าในสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า 5,000,000.00 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) โดยต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน ใบเสร็จรับเงิน หรือสำเนาสัญญาฉบับ ใบแจ้งปริมาณงานและราคาเพื่อประกอบการพิจารณา โดยต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น มูลนิธิที่น่าเชื่อถือ หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของทางมหาวิทยาลัยและเปรียบเทียบกับผลิตภัณท์ของผู้ยื่นข้อเสนอโดยระบุเอกสารอ้างอิง พร้อมแนบแคตตาล็อกแสดงให้ถูกต้องชัดเจน

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีสำนักงานหรือสาขาหรือศูนย์บริการลูกค้าตั้งอยู่ในประเทศไทย และประกอบกิจการมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา

4.ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 ขอบเขตของงาน

4.1.1 ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ที่มีประสิทธิภาพสูงระบบอินเวอร์เตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้การประกอบและวัสดุปลั๊กย่อยที่จำเป็นทำงานได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดและหลักวิศวกรรม ทั้งนี้ตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุ และอุปกรณ์ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นรุ่นที่มีใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทย

4.1.2 ผู้ขายต้องทำการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (M&V) หลังการติดตั้ง โดยต้องทำการตรวจวัดเครื่องปรับอากาศทุกขนาด ในจำนวน 5% ของเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งพร้อมทั้งถ่ายรูปทั้งก่อนและหลังการติดตั้ง

4.1.3 ผู้ขายต้องจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (M&V) หลังการดำเนินการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ

4.1.4 ผู้ขายต้องดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์เดิมที่ไม่ได้ใช้งานและนำไปจัดเก็บไปยังพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.1.5 ผู้ขายต้องดำเนินการรื้อถอนสายเมนไฟและท่อเดิมที่ไม่ได้ใช้งานออกทั้งหมดและจัดเก็บไปยังพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจัดส่งรายงานประกอบด้วย

4.1.6 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งตัวยึดซับพอร์ตคอยล์ร้อน ของอาคารเรียนและปฏิบัติการอเนกประสงค์ของวิชาพื้นฐาน บริเวณชั้น 1 ให้มีความมั่นคงเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

4.1.7 ผู้ขายจะต้องมีช่างติดตั้งอย่างน้อย 2 คน เพื่อให้เพียงพอต่อการติดตั้งและต้องมีวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ขึ้นไป สาขาช่างไฟฟ้า หรือสาขาที่เกี่ยวข้องที่มีวิชาเรียนเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศและได้รับหนังสือรับรองทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ใน 2 สาขา อาชีพ

(1) สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร

(2) สาขาช่างเครื่องปรับอากาศ

โดยต้องยื่นหลักฐาน พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง ยื่นให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันที่ทำสัญญาเพื่อเป็นเอกสารประกอบการทำสัญญา

4.1.8 ผู้ขายจะต้องมีวิศวกรระดับไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกรเครื่องกล เป็นผู้ควบคุมงาน ซึ่งจะต้องเข้ามาปฏิบัติงานจริงในช่วงที่มีการตรวจสอบความถูกต้องในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และผู้ว่าจ้างสามารถติดต่อประสานงานได้ทันที โดยต้องยื่นใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง ยื่นให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันที่ทำสัญญาเพื่อเป็นเอกสารประกอบการทำสัญญา

4.1.9 การขออนุมัติวัสดุทุกรายการในสัญญา ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารพร้อมส่งตัวอย่างวัสดุที่จะใช้งานทุกอย่างมาขออนุมัติการใช้งาน และต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการติดตั้งทุกรายการ

4.1.10 ผู้ขายต้องเข้าสำรวจและตรวจสอบสถานที่ติดตั้งก่อนยื่นข้อเสนอ หากสภาพพื้นที่ติดตั้งมีปัญหาและอุปสรรค ผู้ขายจะต้องแก้ไขให้ระบบเครื่องปรับอากาศใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้ที่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเองทั้งหมด

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

5.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องปรับอากาศตามขนาด และมีจำนวนเครื่องที่ผู้ซื้อกำหนด พร้อมดำเนินการติดตั้งของใหม่และรีออลของเก่าออกตามที่คุณซื้อกำหนด ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ชิ้นงานทั้งหมดในการติดตั้งผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหาและประกอบติดตั้งให้ใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพปลอดภัยในการใช้งาน รวมทั้งรีออลเครื่องปรับอากาศของเดิมออกไปจัดเก็บในที่ที่คุณซื้อจัดไว้ให้ ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการติดตั้งตลอดจนงานที่มีผลกระทบต่อการติดตั้งที่ชำรุดเสียหายและค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ไปด้วยดีให้ถือว่ารวมอยู่ในการเสนอราคาข้างต้นมาแล้วไม่สามารถเรียกเพิ่มเติมจากเดิมได้อีก

5.2 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) พร้อมการติดตั้ง ดังนี้

5.2.1 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู จำนวน 71 เครื่อง

5.2.2 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 341 เครื่อง

5.2.3 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู จำนวน 7 เครื่อง

5.3 ได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 จาก (กฟผ.) โดยมีเอกสารมาแสดงและให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

5.4 เครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และเครื่องปรับอากาศที่ยื่นเสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน

5.5 สำเนาหนังสือรับรองค่าประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ต้องมีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานโดยมีหนังสือรับรองจากสถาบันมาตรฐานและนำมาแสดงในวันเสนอราคา

5.5.1 ขนาด 18,000 บีทียูต่อชั่วโมง ต้องไม่น้อยกว่า 3.11 (SEER ไม่ต่ำกว่า 17.07)

5.5.2 ขนาด 24,000 บีทียูต่อชั่วโมง ต้องไม่น้อยกว่า 3.12 (SEER ไม่ต่ำกว่า 17.07)

5.5.3 ขนาด 36,000 บีทียูต่อชั่วโมง ต้องไม่น้อยกว่า 3.06 (SEER ไม่ต่ำกว่า 16.05)

5.6 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมจาก สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1155-2557

5.7 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยความเย็น และหน่วยระบายความร้อนประกอบสำเร็จเรียบร้อยจากโรงงานเดียวกัน โดยเป็นโรงงานผู้ผลิตภายในประเทศ ที่มาตรฐานดังนี้

5.7.1 ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 ว่าด้วยการออกแบบ และผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

5.7.2 มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 ภายใต้ขอบข่ายการผลิตเครื่องปรับอากาศแบบติดตั้งภายในทั่วไป และเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรม โดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

5.7.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ISO 45001:2018 ภายใต้ขอบข่ายการผลิตเครื่องปรับอากาศแบบติดตั้งภายในทั่วไป และเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรม โดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

5.7.4 มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 เป็นอย่างต่ำว่าด้วยการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ มีการติดตามประเมินผล และทบทวนการผลิอย่างต่อเนื่อง จากกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

5.7.5 มาตรฐาน มอก.17025 -2561 (ISO/IEC 17025:2017) โดยโรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ และสอบเทียบ พร้อมทั้งโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศดังกล่าวจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ตรวจสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม โดยมีสำเนาเอกสารมาตรฐานดังกล่าว และสำเนาหนังสือแต่งตั้งผู้ตรวจสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม โดยมีสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

5.7.6 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน เป็นเครื่องที่ประกอบสำเร็จเรียบร้อยจากโรงงานซึ่งได้รับหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 โดยยื่นสำเนาเอกสารแนบในวันเสนอราคา

5.8 วัสดุ อุปกรณ์ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน โดยรับประกันความเสียหายและการเกิดการชำรุดบกพร่อง อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้ขายที่ขาดคุณภาพ หรือใช้วัสดุไม่ดีพอ หรือการปฏิบัติงานประกอบติดตั้งไม่ได้มาตรฐาน ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 3 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ หากไม่เข้าซ่อมแซมภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ซื้อสงวนสิทธิ์ให้ผู้ขายรายอื่นเข้าดำเนินการแทน โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

5.9 คุณสมบัติเฉพาะเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบ

5.9.1 เครื่องปรับอากาศชุดหนึ่งๆ ประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) ซึ่งใช้คู่กันกับเครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) ทั้งชุด ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานในประเทศ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นั้น โดยที่เครื่องระบายความร้อนเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR-COOLED CONDENSING UNIT) ซึ่งเมื่อใช้คู่กับเครื่องเป่าลมเย็นตามที่ถูกผลิตแนะนำและมีหลักฐานยืนยันแล้ว จะต้องสามารถทำความเย็นรวม (MATCHING CAPACITY) ได้ตามข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์ที่สภาวะอากาศเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ 27 °CDB, 19.5 °CWB และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35 CDB, และใช้ระบบไฟฟ้า 220 V/1 PH/50 HZ ตามที่กำหนดในแบบสำหรับเครื่องปรับอากาศ

5.9.1.1 เครื่องระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านข้าง ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ชนิด Hermetically sealed swing type และมีวงจรน้ำยาเป็นแบบ Single หรือ Dual Circuits ใช้กับระบบน้ำยา R-32 และระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิร์ต ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยห้ามทำการดัดแปลงหรือใช้หม้อแปลง แปลงแรงดันไฟฟ้าอีกทีหนึ่ง รายละเอียดอื่นๆ มีดังต่อไปนี้

- คอมเพรสเซอร์ แต่ละชุดต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง และมีลูกยางกันสะเทือนรองรับในขณะที่เครื่องระบายความร้อนกำลังทำงาน จะต้องมียางกันสะเทือน ไม่รบกวนบริเวณข้างเคียง โดยต้องแสดงในแคตตาล็อกอย่างชัดเจน

- ตัวถังเครื่องระบายความร้อน ทำด้วยเหล็กอบสังกะสีหรือเหล็กดำ โดยมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. โดยพ่นสีกันสนิมและสีภายนอกอย่างดี ตามมาตรฐานผู้ผลิต และต้องทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี

- พัฒนาระบายความร้อนแบบ Propeller Type ขับด้วยมอเตอร์ ชนิด Weather Proof

- คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSER COIL) แผงระบายความร้อนเป็นชนิด CAZ ทำด้วยท่ออะลูมิเนียมอัลลอย ซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุเพื่อเพิ่มความทนทาน ยับยั้งการกัดกร่อน (Anti-corrosion alloy condenser) ส่วนครีระบายความร้อน เป็นอะลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อวัสดุ เชื่อมติดอัดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล ผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงาน

5.9.1.2 อุปกรณ์อื่นๆ ในเครื่องระบายความร้อนมีดังนี้

- Thermal Overload Protection Devices for Compressor
- Overload Protection for Fan Motor
- Hi Pressure Switch
- Fuse
- อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก
- Refrigerant Charging Port

5.9.1.3 เครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อหุ้มด้วยคอนกรีตซึ่งยูนิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เครื่องเป่าลมเย็นแต่ละชุด สามารถส่งลมเย็นได้ไม่น้อยกว่าจำนวนลมที่ระบุไว้ในแบบ

- มอเตอร์ขับพัดลมแบบ Sirocco fan และขับพัดลมแบบ Direct-Drive

- ตัวถังเครื่องเป่าลมเย็น ทำด้วยเหล็กอบสังกะสี หรือเหล็กดำพ่นกันสนิม และสีภายนอกอย่างดี ภายในตัวเครื่องจะต้องหุ้มฉนวนความร้อนเพื่อป้องกันการกลั่นตัวของไอน้ำในอากาศ ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต

- แผงคอยล์เย็นเป็นแบบ DIRECT EXPANSION COIL ชนิด CROSS FIN COIL ทำด้วยทองแดง มีครีระบายความร้อนทำด้วยอะลูมิเนียมอัดแน่นกับท่อด้วยวิธีกล โดยครีระบายความร้อนจะต้องมีจำนวนมากกว่า 14 ครีต่อ 1 นิ้ว และแผงคอยล์เย็นแต่ละชุด จะต้องสามารถจ่ายความเย็นได้ตามขนาดของเครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดตามข้อกำหนด

5.9.1.4 อุปกรณ์ประกอบของเครื่องเป่าลมเย็นมีดังต่อไปนี้

- Electronic Expansion Valve
- OVERLOAD PROTECTION FOR FAN MOTOR
- DRAIN AND DRAIN PAN
- Magnetic Relay
- Cleanable Type Air Filter (Resin Net)
- เสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องเป่าลมเย็น ในขณะที่ใช้งานที่ความเร็วลมสูงสุด จะต้องไม่เกินกว่า 42 เดซิเบล โดยต้องแสดงในแคตตาล็อกอย่างชัดเจน

- สามารถเดินท่อน้ำยาได้ไกลมากที่สุด 30 เมตรสำหรับเครื่องปรับอากาศชนิดแขวนใต้ฝ้าขนาดไม่เกิน 30,000 BTU/h และ 50 เมตร สำหรับเครื่องปรับอากาศชนิดแขวนใต้ฝ้าขนาด 36,000 BTU/h ขึ้นไป

5.10 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

5.10.1 ผู้รับจ้างต้องทำแบบแสดงรายการจุดติดตั้ง (Shop Drawing) ของแต่ละอาคารมานำเสนอเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งทุกอาคาร และแผนการรื้อถอนรายวันที่สอดคล้องกับการติดตั้งโดยจะต้องได้รับการอนุมัติก่อนเข้าดำเนินการ

5.10.2 ผู้รับจ้างจะต้องมีบันทึกประจำวันโดยแสดงวันเดือนปีเริ่มงานและเลิกงาน และผลงานประจำวัน และต้องให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างลงนามรับรองทุกครั้ง จนกว่างานจะแล้วเสร็จตามสัญญาจ้างและจัดทำเป็นรูปเล่มรายงานประจำเดือนทุกๆ เดือนพร้อมความคืบหน้าของงานคิดเป็นร้อยละของงานในแต่ละเดือนส่งให้กับผู้ว่าจ้างจนงานแล้วเสร็จตามสัญญาจ้าง จึงจะตรวจรับงานได้

5.10.3 วิธีการเดินสายไฟ (ขนาดของสายไฟและอุปกรณ์ที่ใช้)

- งานระบบไฟฟ้า การเดินสายต้องเดินสายไฟฟ้าจากแผงสวิตช์ควบคุมภายในห้องหรือจุดอื่นที่กำหนดไว้มา เข้าสู่สวิตช์ BREAKER (Panasonic) สำหรับ ปิด-เปิด เครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่อง หรือตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

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

- การเดินสายให้ผู้รับจ้างเดินเมนสายไฟใหม่จากตู้โหลดเซ็นเตอร์เดิมที่อยู่ในห้องไปยังเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งใหม่

- การเดินสายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ ขนาดของสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ตลอดจนการเดินสายให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย

5.10.4 มาตรฐานในการติดตั้งและทดสอบระบบโดยมีรายละเอียดตามข้อกำหนดดังนี้

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

- สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย (สวป. (ACAT))

- กฎการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน. (MEA))

- กฎการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ. (PEA))

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

5.10.6 Fan Coil Unit ต้องจับยึดให้มั่นคงแข็งแรงกับโครงสร้างของอาคารและดูเรียบร้อยสวยงามถ้าเป็นแบบแขวนด้านหลังให้ติดตั้งห่างจากผนังประมาณ 30 เซนติเมตร ส่วนแบบตั้งพื้นด้านหลังให้วางชิดกับผนังห้อง หรือตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง จะพิจารณาตามความเหมาะสม

5.10.7 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

5.10.8 การเดินท่อน้ำยาระหว่าง Condensing Unit กับ Fan Coil Unit ท่อน้ำยาที่เดินต้องได้ฉากสวยงามท่อน้ำยาทางกลับก่อนเข้า Compressor ในแนวระนาบให้มีความลาดเอียงเพียงพอที่จะทำให้น้ำมันไหลกลับเข้า Compressor ได้โดยสะดวกกรณีที่ Fan Coil Unit อยู่ต่ำกว่า Condensing Unit ให้ทำ Trap และ Loop ที่ท่อน้ำยาทางกลับด้วย พร้อมทำ Support ยึดท่อน้ำยาให้เรียบร้อย

5.10.9 ท่อน้ำยาที่เจาะผ่านผนังทุกจุดต้องมี Pipe Sleeve โดยใช้ท่อ PVC ความหนาเทียบเท่าชั้น 8.5 มีคุณสมบัติตาม มอก.17-2532 และอุดช่องว่างที่เหลือนด้วยวัสดุกันน้ำชนิดยืดหยุ่น

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

5.10.11 ท่อสารทำความเย็นและท่อน้ำทิ้ง จะต้องติดตั้งกับอุปกรณ์รางครอบท่อให้เรียบร้อยในส่วนที่สายตามองเห็น

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

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

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

5.10.15 ในการทดสอบต้องทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยวัดค่าต่างๆ ของเครื่องปรับอากาศ พร้อมจดบันทึกการทำงานให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้กับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

5.10.16 การติดตั้งและการต่อท่อต้องเป็นไปตามมาตรฐานตามที่กำหนดในรายละเอียด และจากคู่มือที่มาจากผู้ผลิต

5.10.17 เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วผู้รับจ้างจะต้องซ่อมผนังปูนและทาสีให้เรียบร้อยเหมือนสภาพเดิมและขนอุปกรณ์ ต่างๆ ตลอดจนวัสดุที่เหลือออกจากสถานที่ที่ติดตั้งให้สะอาดและเรียบร้อย

5.11 เงื่อนไขเฉพาะ

5.11.1 ผู้ขายจะต้องดำเนินการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศชุดเดิมออกและนำไปเก็บไว้ในที่ที่ผู้ซื้อกำหนด ด้วยความระมัดระวังมิให้ชำรุดเสียหาย ทั้งนี้ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

5.11.2 ผู้ขายจะต้องดำเนินการรื้อสายไฟเก่าที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องปรับอากาศภายในห้องและระเบียงหลังห้องของเดิมออกทั้งหมดพร้อมทาสีทับรอยบริเวณพื้นหรือผนัง โดยเลือกสีให้เข้ากับสีเดิมในห้อง

5.11.3 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ส่วนกิจการหอพกนีสิตทรวงไว้ซึ่งสิทธิในการปรับเปลี่ยนสถานที่จุดติดตั้ง และรูปแบบได้ตามความเหมาะสมของสภาพห้องตามความเป็นจริง

6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการส่งมอบเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) 3 รายการ จำนวน 419 เครื่อง พร้อมติดตั้ง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 240 วัน โดยผู้ขายไม่สามารถเข้าดำเนินการในวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขายกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 180 วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา โดยผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

6.2 รายละเอียดการส่งมอบงานติดตั้ง

6.2.1 ผู้ขายต้องเปิดใช้งานเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพหรือพร้อมที่จะใช้งานได้เต็มความสามารถในช่วงเวลา 4 ชั่วโมงติดต่อกันก่อนดำเนินการตรวจรับ

6.2.2 ผู้ขายต้องทำการทดสอบเครื่อง อุปกรณ์และระบบตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะกำหนดให้ทดสอบจนกว่าจะได้ผลเป็นที่พอใจ และแน่ใจว่าการทำงานของระบบที่ทำการทดสอบถูกต้องตาม ความประสงค์ของเจ้าของโครงการ โดยผู้ขายจะต้องทำรายงานผลการทดสอบการติดตั้งทั้งหมด ประกอบด้วย

6.2.2.1 ค่าพิกัดกระแสขณะเครื่องกำลังทำงาน

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

6.2.2.3 ให้รับรองรายงานโดยวิศวกร ระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไป

6.2.2.4 ให้ส่งเอกสารรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตทุกเครื่องพร้อมหมายเลข S/N ของคอมเพรสเซอร์

6.2.2.5 ให้ส่งเอกสารรายงานการติดตั้งระบบปรับอากาศทุกเครื่อง เพื่อประกอบการส่งมอบงานและจัดทำเลขครุภัณฑ์

6.2.3 รายการสิ่งของต่างๆ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานให้แก่เจ้าของโครงการในวันส่งมอบงาน ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจรับมอบงานด้วย คือ

6.2.3.1 หนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่อง อุปกรณ์ จำนวน 2 ชุด

6.2.3.2 เครื่องมือพิเศษสำหรับการปรับแต่ง ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ซึ่งโรงงานผู้ผลิตส่งมาให้ เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด (ถ้ามี)

6.2.3.3 แบบแปลนระบบไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่

6.2.3.4 แบบแปลนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งใหม่

6.2.3.5 อะไหล่ต่างๆ ตามข้อกำหนด (ถ้ามี)

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

8. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงินงบประมาณ 16,700,600.00 บาท (สิบหกล้านเจ็ดแสนหกร้อยบาทถ้วน) โดยใช้งบประมาณรายจ่ายจากเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 และประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ด้านสังคมศาสตร์

9. งวดงานและการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินแบ่งเป็นการจ่าย จำนวน 3 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตรา ร้อยละ 40.00 ของวงเงินที่จัดซื้อ เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการดังนี้

- รื้อถอนแอร์เก่าจำนวนไม่น้อยกว่า 180 เครื่อง

- ส่งมอบแผนการดำเนินงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั้งโครงการ ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาด 24,000 BTU จำนวน 180 เครื่อง แล้วเสร็จ

- ทดสอบระบบทำความเย็นและระบบทำความสะอาดพร้อมจัดทำรายงาน
จำนวน 180 เครื่อง แล้วเสร็จ

(ดำเนินการทั้งหมดแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 110 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย)

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตรา ร้อยละ 40.00 ของวงเงินที่จัดซื้อ เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการดังนี้

- รื้อถอนแอร์เก่าจำนวนไม่น้อยกว่า 179 เครื่อง
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จจำนวนไม่น้อยกว่า 179 เครื่อง ดังนี้
 - ขนาด 18,000 BTU จำนวน 21 เครื่อง
 - ขนาด 24,000 BTU จำนวน 151 เครื่อง
 - ขนาด 36,000 BTU จำนวน 7 เครื่อง

- ทดสอบระบบทำความเย็นและระบบทำความสะอาดพร้อมจัดทำรายงาน
จำนวน 179 เครื่อง แล้วเสร็จ

(ดำเนินการทั้งหมดแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 190 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย)

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตรา ร้อยละ 20.00 ของวงเงินที่จัดซื้อ เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการดังนี้

- รื้อถอนแอร์เก่าจำนวนไม่น้อยกว่า 60 เครื่อง
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จจำนวนไม่น้อยกว่า 60 เครื่อง
 - ขนาด 18,000 BTU จำนวน 50 เครื่อง
 - ขนาด 24,000 BTU จำนวน 10 เครื่อง

- ทดสอบระบบทำความเย็นและระบบทำความสะอาดพร้อมจัดทำรายงาน
จำนวน 60 เครื่อง แล้วเสร็จ

(ดำเนินการทั้งหมดแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 240 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย)

10. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

11. การกำหนดเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่น ๆ ไม่ต่ำกว่า 2 ปี ของเครื่องปรับอากาศทุกขนาดที่เสนอ และในระหว่างช่วงเวลารับประกัน จะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำการบำรุงรักษาล้างและทำความสะอาดให้ระบบปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนทั้งสิ้น 2 ปี หรือ 2 ครั้ง และหากกรณีเกิดการชำรุดบกพร่องของระบบหรือเครื่องปรับอากาศ บริษัทต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อเข้าทำการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ หากไม่ดำเนินการในเวลาที่กำหนด ผู้ซื้อจะดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

12. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

งานพัสดุ ส่วนกิจการหอพักนิสิต สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่

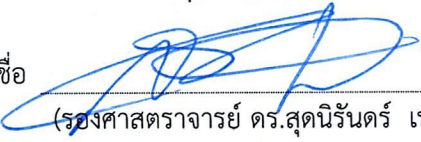
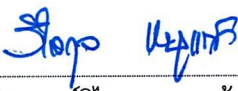
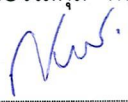
12.1 ทางไปรษณีย์

งานพัสดุ ส่วนกิจการหอพักนิสิต สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เลขที่ 63 หมู่ที่ 7 ตำบลอ้อมเกร็ด อำเภอบางกรวย จังหวัดนครนายก 26120

12.2 E – mail : psd.dormswu@gmail.com

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

13. คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ		ประธานกรรมการ
	(รองศาสตราจารย์ ดร.สุตินรินทร์ เพชรรัตน์)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(อาจารย์วิไลกุล หนูแก้ว)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นายศานติ ชูชาติเจริญพร)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นายอนุชา ใจอยู่)	
ลงชื่อ		กรรมการและเลขานุการ
	(นางสาวพัชรบูรณ์ เนียมสุวรรณ)	