

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ หอประชุมวิชาสัตสาศาสตร์ พร้อมติดตั้ง จำนวน 3 รายการ

1. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดเปลี่ยน ขนาดไม่น้อยกว่า 58,000 บีทียู ชนิด 3 เฟส จำนวน 24 เครื่อง

1.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดเปลี่ยนซ่อนในฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 58,000 บีทียู ชนิด 3 เฟส

1.2 ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

1.3 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน โดยผ่านการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต และได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 17025-2548 (ISO/IEC 17025:2005)

1.4 ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา ดังนี้

1.4.1 มาตรฐานด้านการผลิต ISO 9001:2015

1.4.2 มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015

1.4.3 มาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัย TIS 18001:2554

1.4.4 มาตรฐานการจัดการด้านความปลอดภัย OHSAS 18001:2007

1.4.5 มาตรฐานแรงงานไทย (มรท.8001-2553)

1.5 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตจนถึงปัจจุบัน

1.6 มีคอมเพรสเซอร์ แบบ Scroll มีค่า EER ไม่น้อยกว่า 9.9 โดยมีเอกสารรับรอง

1.7 มีชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบระบบดิจิทัล สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 18-30 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า และปรับเพิ่มลดอุณหภูมิช่วงละไม่เกิน 1 องศา

1.8 คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง มีครีระบายความเย็นที่ทำด้วยทองแดงหรืออลูมิเนียมไม่น้อยกว่า 14 ครีต่อระยะ 1 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 3 แถว และมีค่า Air Flow ไม่น้อยกว่า 2,000 CFM

1.9 คอยล์ระบายความร้อนทำด้วยท่อทองแดง มีครีระบายความร้อนที่ทำด้วยทองแดงหรืออลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 18 ครีต่อระยะ 1 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แถว

1.10 หน้ากากช่องลมออกทำจากอลูมิเนียม มีความกว้างและยาวเท่ากับขนาดของช่องลมออกสามารถถอดทำความสะอาดได้

1.11 หน้ากากช่องลมเข้าทำจากอลูมิเนียม มีความกว้างและยาวมากกว่าขนาดของคอยล์ส่งลมเย็น โดยมีแผ่นกรองอากาศทำจากอลูมิเนียมพอยล์ที่ดักจับฝุ่นละอองได้ดี และสามารถถอดทำความสะอาดได้

1.12 การติดตั้งอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนจะต้องให้อยู่ในสภาพดี เรียบร้อย และสวยงาม หากมีการเจาะผนังจะต้องซ่อมแซมผนังและสีให้อยู่ในสภาพเดิม

จพว
9
อว

1.13 อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ใช้ในการติดตั้งต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยก่อนติดตั้งต้องนำอุปกรณ์มาให้คณะกรรมการตรวจสอบก่อนติดตั้ง

1.14 จะต้องมีการติดตั้งฝาครอบท่อน้ำยาเพื่อความสวยงามทุกเครื่อง

1.15 ติดตั้งเบรกเกอร์ ชนิด CB 30 A,3P

1.16 การเดินสายไฟฟ้าระหว่างเบรกเกอร์และเครื่องปรับอากาศ ด้วยสายไฟฟ้า IEC01 ขนาด 4(1x6 mm²) กราวด์ ขนาด (1x4 mm²) ใช้ระบบไฟฟ้า 380V/3PH/50Hz สีของสายไฟต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า พร้อมเดินสายร้อยท่อทั้งระบบให้เรียบร้อย

1.17 ท่อน้ำยาเครื่องปรับอากาศ ทำด้วยท่อทองแดงความหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร มีความยาวตามจุดที่ติดตั้ง และใช้ฉนวนหุ้มท่อตลอดแนว

1.18 ท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศ ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว จะต้องต่อท่อน้ำทิ้งในจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1.19 ชุดคอยล์ร้อนจะต้องมียางป้องกันการสั่นสะเทือน

1.20 รับประกันคอมเพรสเซอร์ 1 ปี และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน 1 ปี

2. เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 44,000 บีทียู ชนิด 3 เฟส จำนวน 2 เครื่อง

2.1 ขนาดที่กำหนดเป็นเครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้นขนาดไม่น้อยกว่า 44,000 บีทียู ชนิด 3 เฟส

2.2 ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

2.3 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน โดยผ่านการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต และได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 17025-2548 (ISO/IEC 17025:2005)

2.4 ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา ดังนี้

2.4.1 มาตรฐานด้านการผลิต ISO 9001:2015

2.4.2 มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015

2.4.3 มาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัย TIS 18001:2554

2.4.4 มาตรฐานการจัดการด้านความปลอดภัย OHSAS 18001:2007

2.4.5 มาตรฐานแรงงานไทย (มรท.8001-2553)

2.5 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตจนถึงปัจจุบัน

2.6 มีคอมเพรสเซอร์ แบบ Scroll หรือ Rotary มีค่า EER ไม่น้อยกว่า 9.5 โดยมีเอกสารรับรอง

2.7 ระบบจ่ายลมเย็นสามารถปรับทิศทางลมได้ 4 ทิศทาง มีชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบระบบดิจิทัล สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 18-30 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า และปรับเพิ่มลดอุณหภูมิช่วงละไม่เกิน 1 องศา

รพว
9

2.8 คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง มีครีบบระบายความเย็นที่ทำด้วยทองแดงหรืออลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 14 ครีบท่อระยะ 1 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 3 แถว

2.9 คอยล์ระบายความร้อนทำด้วยท่อทองแดง มีครีบบระบายความร้อนที่ทำด้วยทองแดงหรืออลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 18 ครีบท่อระยะ 1 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 แถว

2.10 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีระบบฟอกอากาศ สามารถดักจับอนุภาค ฝุ่นละออง และสามารถทำความสะอาดได้

2.11 การติดตั้งอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนจะต้องให้อยู่ในสภาพดี เรียบร้อย และสวยงาม หากมีการเจาะผนัง จะต้องซ่อมแซมผนังและสีให้อยู่ในสภาพเดิม

2.12 อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ใช้ในการติดตั้งต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยก่อนติดตั้งต้องนำอุปกรณ์มาให้คณะกรรมการตรวจสอบก่อนติดตั้ง

2.13 จะต้องมีการติดตั้งฝาครอบท่อน้ำยาเพื่อความสวยงามทุกเครื่อง

2.14 ติดตั้งเบรกเกอร์ ชนิด CB 20 A,3P

2.15 การเดินสายไฟฟ้าระหว่างเบรกเกอร์และเครื่องปรับอากาศ ด้วยสายไฟฟ้าขนาด $4(1 \times 4 \text{ mm}^2)$ กราวด์ ขนาด $(1 \times 2.5 \text{ mm}^2)$ ใช้ระบบไฟฟ้า 380V/3PH/50Hz สีของสายไฟต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า พร้อมเดินสายร้อยท่อทั้งระบบให้เรียบร้อย

2.16 ท่อน้ำยาเครื่องปรับอากาศ ทำด้วยท่อทองแดงความหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร มีความยาวตามจุดที่ติดตั้ง และใช้ฉนวนหุ้มท่อตลอดแนว

2.17 ท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศ ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 หุน จะต้องต่อท่อน้ำทิ้งในจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.18 ชุดคอยล์ร้อนจะต้องมียางป้องกันการสั่นสะเทือน

2.19 รับประกันคอมเพรสเซอร์ 1 ปี และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน 1 ปี

3. เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง พร้อมติดตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียู ชนิด 1 เฟส จำนวน 1 เครื่อง

3.1 ขนาดที่กำหนดเป็นเครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียู ชนิด 1 เฟส

3.2 ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตจนถึงปัจจุบัน

3.4 เครื่องปรับอากาศต้องได้รับการรับรอง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ค่า EER ไม่น้อยกว่า 11.0

3.5 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน

รวม
๙

3.6 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีระบบฟอกอากาศ สามารถดักจับอนุภาค ฝุ่นละออง และสามารถทำความสะอาดได้

3.7 สามารถปรับสปีดพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

3.8 มีระบบควบคุมการหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์แบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหายกรณีไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าขาดหาย หรือคอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน วงจรจะต้องหน่วงเวลาไม่ต่ำกว่า 3 นาที

3.9 ครีบและท่อของคอยล์ส่งลมเย็นและคอยล์ระบายความร้อนทำด้วยทองแดง

3.10 ให้ติดตั้งวงจรในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศจากแหล่งจ่ายไฟของอาคาร และอุปกรณ์ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

3.11 ติดตั้งอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนให้อยู่ในสภาพดี เรียบร้อย และสวยงาม หากมีการเจาะผนังจะต้องซ่อมแซมผนังและสีให้อยู่ในสภาพเดิม

3.12 อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ใช้ในการติดตั้งต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยก่อนติดตั้งต้องนำอุปกรณ์มาให้คณะกรรมการตรวจสอบก่อนติดตั้ง

3.13 ให้ติดตั้งฝาครอบท่อน้ำยาทุกเครื่อง

3.14 เดินสายไฟฟ้าระหว่างเบรกเกอร์และเครื่องปรับอากาศ ด้วยสายไฟฟ้า ขนาด 2.5 mm² (THW) สายไฟกราวด์ขนาด 1.5 mm² (THW) พร้อมท่อร้อยสายไฟ 4 หุน ใช้ระบบไฟฟ้า 1P และติดตั้ง Safety Breaker การเดินสายไฟฟ้าไปยังแหล่งจ่ายไฟของอาคาร

3.15 ท่อน้ำยาเครื่องปรับอากาศ ทำด้วยท่อทองแดงความหนา ไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร มีความยาวตามจุดที่ติดตั้ง และใช้ฉนวนหุ้มท่อ

3.16 ท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศ มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 หุน จะต้องต่อท่อน้ำทิ้งระบายลงในจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.17 ชุดคอยล์ร้อนจะต้องมียางป้องกันการสั่นสะเทือน

3.18 มีการรับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่นทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 1 ปี

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

1. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ที่จดทะเบียนพาณิชย์และมีสถานประกอบการตั้งอยู่ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ หรือจังหวัดที่มีพื้นที่ติดกับจังหวัดบุรีรัมย์

2. ผู้เสนอราคาจะต้องมาดูสถานที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ในวันที่ 31 สิงหาคม 2563 ตั้งแต่เวลา 09.00-16.00 น หากผู้เสนอราคาไม่มาดูสถานที่ติดตั้ง จะถือว่าผู้เสนอราคายอมรับในเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุกประการ

3. ผู้เสนอราคาจะต้องทำหมายเลขกำกับในเอกสารตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ

จพว
9

ลวบ

4. ผู้เสนอราคาจะต้องนำตัวอย่างเครื่องปรับอากาศทุกรุ่นที่เสนอราคา มาแสดงในวันที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบ ในวันเวลาราชการ
5. ผู้ขายจะต้องส่งมอบเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จ ภายใน 45 วัน

พร้อม
✓

อ.อ.บ