

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

เครื่องปรับอากาศ ขนาด 42000 BTU จำนวน 3 เครื่อง เครื่องละ 50,800 บาท เป็นเงิน 152,400 บาท

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู/ชั่วโมง ระบบไฟฟ้า 220 V / 1 Ph / 50 Hz หรือ 380 V / 3 Ph / 50 Hz คอมเพรสเซอร์เป็นชนิด Rotary หรือ Scroll และมีจำหน่ายในท้องตลาด

1.2 ราคาดังกล่าวเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มและรวมค่าติดตั้งแล้วเรียบร้อยแล้ว

1.3 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ปิดเครื่องหมายถึงตามระเบียบกรมสรรพสามิตว่าด้วยการปิดและการควบคุมเครื่องหมายสำหรับเครื่องปรับอากาศตามประกาศ ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2538

1.4 เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่น้อยกว่า 42,000 บีทียู/ชั่วโมง ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2134-2545

1.5 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อน จากโรงงานเดียวกัน

1.6 รายละเอียดคุณลักษณะ

1.6.1 ชุดคอยล์ร้อน (Condensing Unit) เป็นชุดที่ประกอบเรียบร้อยแล้วทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต

- ลักษณะการออกแบบต้องเหมาะสมกับสถานที่ ที่จะทำการติดตั้ง มีความสะดวกในการติดตั้ง การบำรุงรักษาและการบริการ ระบายความร้อนด้วยอากาศ

- ตัวเรือนและฐานรองรับอุปกรณ์ ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนต่อการกัดกร่อนหรือเป็นโลหะที่ผ่านกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ และเคลือบสีตามเทคนิคการเคลือบสีที่ดีทั่วไป สามารถติดตั้งภายนอกอาคารได้

- คอมเพรสเซอร์ สามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่าขนาดที่กำหนด ติดตั้งบนฐานที่แข็งแรง มีอุปกรณ์ลดความสั่นสะเทือนขณะทำงาน

1.6.2 ชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) เป็นชุดที่ประกอบเรียบร้อยแล้วทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันกับชุดคอยล์ร้อน

- เป็นแบบแขวนใต้ฝ้าเพดานหรือติดผนัง ขนาดตามที่กำหนดในหัวข้อ 1

- Evaporator มอเตอร์พัดลมเป่าลมเย็นภายในห้องเป็นแบบ ปรับความเร็วลมได้ 3 ระดับ

- มีแผ่นกรองอากาศทำด้วยใยสังเคราะห์หรือเทียบเท่า สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

1.6.3 คุณสมบัติทางไฟฟ้า ใช้กับระบบไฟ 220 V / 1 Ph / 50 Hz

2. อุปกรณ์ควบคุมการทำงานประกอบด้วย

2.1 อุปกรณ์ป้องกันคอมเพรสเซอร์ (Overload Protector) เมื่อมีกระแสผ่านมอเตอร์คอมเพรสเซอร์สูงเกินกำหนด

2.2 อุปกรณ์หน่วงเวลา (Time Delay Relay) ซึ่งสามารถหน่วงเวลาได้ 3 – 5 นาที ก่อนทำการเดินเครื่องใหม่เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย

2.3 อุปกรณ์ควบคุมความดัน (Pressure Switch) สำหรับป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย เนื่องจากความดันในระบบผิดปกติ

2.4 ระบบไฟฟ้าใน Condensing Unit จ่ายผ่าน Magnetic Contactor

2.5 สวิทช์ควบคุม (สำหรับปรับความเร็วพัดลมในคอยล์เย็น พร้อมเทอร์โมสแตท ควบคุมระดับอุณหภูมิในห้อง) เป็นชนิดรีโมทสายหรือไร้สาย เป็นผลิตภัณฑ์ของโรงงานผู้ผลิต และติดตั้งที่ผนังห้อง ในตำแหน่งที่สามารถปรับตั้งได้โดยสะดวก

2.6 วาล์วบริการ (Service Valve) เป็นแบบที่สามารถปรับตำแหน่งปิดเปิดน้ำยาในระบบเพื่อทำการกักเก็บน้ำยา (Pump down) ได้

2.7 เครื่องปรับอากาศมีค่า EER ไม่ต่ำกว่า 11.00

3. การติดตั้ง

3.1 ชุดคอยล์เย็นเป็นแบบแขวนได้ฝ้าเพดาน โดยมีท่อน้ำทิ้ง ซึ่งจะต้องไม่เกิดขวางทางเดินและต่อท่อน้ำทิ้งลงมาถึงพื้น หรือต่อเข้าระบบท่อน้ำทิ้งของอาคารให้เรียบร้อย

3.2 ท่อน้ำยาระหว่างชุดคอยล์ร้อน และคอยล์เย็น จะต้องหุ้มฉนวน และพันด้วยเทปพันท่อพร้อมทั้งยึดติดกับผนังให้เรียบร้อย

3.3 สายไฟระหว่างชุดคอยล์ร้อน และคอยล์เย็นต้องร้อยท่อ PVC ชนิดที่ใช้สำหรับร้อยสายไฟ และยึดติดผนังร่วมกับท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำยาให้เรียบร้อย

3.4 ชุดคอยล์ร้อนติดตั้ง บนฐานยางรองรับความสั่นสะเทือน วางในตำแหน่งที่กำหนด และติดตั้งให้เรียบร้อย แข็งแรง สวยงาม ถูกต้องตามหลักวิชาการ

3.5 ผู้เสนอราคาจะต้อง ติดตั้ง และเดินสายไฟจากจุดที่กำหนดมายังเครื่องปรับอากาศ

3.6 ต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนพร้อมอะไหล่เป็นเวลา 1 ปี รวมทั้งบริการตรวจสอบและบำรุงรักษาเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน ตลอดอายุการรับประกัน เฉพาะคอมเพรสเซอร์ต้องรับประกันอย่างน้อย 5 ปี

3.7 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง



(นางสาวสิริพร วาสนาประเสริฐ)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายพงษ์ศักดิ์ ลอยฟ้า)

ผู้ตรวจสอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

ผู้อนุมัติ