

## รายละเอียดครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ

### เครื่องปรับอากาศ จำนวน 3 เครื่อง

1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 44,000 บีทียู/ชั่วโมง ระบบไฟฟ้า 220 V / 1 Ph / 50 Hz หรือ 380 V / 3 Ph / 50 Hz คอมเพรสเซอร์เป็นชนิด Rotary หรือ Scroll และมีจำหน่ายในท้องตลาด

2. ราคาดังกล่าวเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มและรวมค่าติดตั้งแล้วเรียบร้อย

3. ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ปิดเครื่องหมายความว่าด้วยการปิดและการควบคุมเครื่องหมายถึงสำหรับเครื่องปรับอากาศตามประกาศ ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2538

4. เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่ต่ำกว่า 44,000 บีทียู/ชั่วโมง ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2134-2545

5. ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน

#### 6. รายละเอียดคุณลักษณะ

6.1 ชุดคอยล์ร้อน (Condensing Unit) เป็นชุดที่ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต

- ลักษณะการออกแบบต้องเหมาะสมกับสถานที่ ที่จะทำการติดตั้ง มีความสะดวกในการติดตั้ง การบำรุงรักษาและการบริการ ระบายความร้อนด้วยอากาศ

- ตัวเรือนและฐานรองรับอุปกรณ์ ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนต่อการกัดกร่อนหรือเป็นโลหะที่ผ่านกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ และเคลือบสีตามเทคนิคการเคลือบสีที่ดีทั่วไป สามารถติดตั้งภายนอกอาคารได้

- คอมเพรสเซอร์ สามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่าขนาดที่กำหนด ติดตั้งบนฐานที่แข็งแรง มีอุปกรณ์ลดความสั่นสะเทือนขณะทำงาน

6.2 ชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) เป็นชุดที่ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับชุดคอยล์ร้อน

- เป็นแบบแขวนใต้ฝ้าเพดานหรือติดผนัง ขนาดตามที่กำหนดในหัวข้อ 1

- Evaporator มอเตอร์พัดลมเป่าลมเย็นภายในห้องเป็นแบบ ปรับความเร็วลมได้ 3 ระดับ

- มีแผ่นกรองอากาศทำด้วยใยสังเคราะห์หรือเทียบเท่า สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

- คุณสมบัติทางไฟฟ้า ใช้กับระบบไฟ 220 V / 1 Ph / 50 Hz

#### 7. อุปกรณ์ควบคุมการทำงานประกอบด้วย

7.1 อุปกรณ์ป้องกันคอมเพรสเซอร์ (Overload Protector) เมื่อมีกระแสผ่านมอเตอร์คอมเพรสเซอร์สูงเกินกำหนด

7.2 อุปกรณ์หน่วงเวลา (Time Delay Relay) ซึ่งสามารถหน่วงเวลาได้ 3 - 5 นาที ก่อนทำการเดินเครื่องใหม่เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย

7.3 อุปกรณ์ควบคุมความดัน (Pressure Switch) สำหรับป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหายเนื่องจากความดันในระบบผิดปกติ

7.4 ระบบไฟฟ้าใน Condensing Unit จ่ายผ่าน Magnetic Contactor

7.5 สวิตช์ควบคุม (สำหรับปรับความเร็วพัดลมในคอยล์เย็น พร้อมเทอร์โมสตัท ควบคุมระดับอุณหภูมิในห้อง) เป็นชนิดรีโมทมีสายหรือไร้สาย เป็นผลิตภัณฑ์ของโรงงานผู้ผลิต และติดตั้งที่ผนังห้อง ในตำแหน่งที่สามารถปรับตั้งได้โดยสะดวก

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

#### 8. การติดตั้ง

8.1 ชุดคอยล์เย็นเป็นแบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน โดยมีท่อน้ำทิ้ง ซึ่งจะต้องไม่กีดขวางทางเดินและต่อท่อน้ำทิ้งลงมาถึงพื้น หรือต่อเข้าระบบท่อน้ำทิ้งของอาคารให้เรียบร้อย

8.2 ท่อน้ำยาระหว่างชุดคอยล์ร้อน และคอยล์เย็น จะต้องหุ้มฉนวน และใส่รางครอบท่อพร้อมทั้งยึดติดกับผนังให้เรียบร้อย

8.3 สายไฟระหว่างชุดคอยล์ร้อน และคอยล์เย็นต้องใส่รวมกับรางครอบท่อน้ำยา และยึดติดผนังให้เรียบร้อย

8.4 ชุดคอยล์ร้อนติดตั้ง บนฐานยางรองรับความสั่นสะเทือน วางในตำแหน่งที่กำหนด และติดตั้งให้เรียบร้อย แข็งแรง สวยงาม ถูกต้องตามหลักวิชาการ

8.5 ผู้เสนอราคาจะต้อง ติดตั้ง และเดินสายไฟจากจุดที่กำหนดมายังเครื่องปรับอากาศ

9. ต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนพร้อมอะไหล่เป็นเวลา 1 ปี รวมทั้งบริการตรวจสอบและบำรุงรักษาเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน ตลอดอายุการรับประกัน เฉพาะคอมเพรสเซอร์ต้องรับประกันอย่างน้อย 1 ปี

10. คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง

.....  
(นายณพรัตน์ อมัตร์รัตน์)

ผู้กำหนดรายละเอียด

.....  
(นายอภิเดช บุญเจือ)

ผู้ตรวจสอบ

.....  
(ผศ.ดร. วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

ผู้อนุมัติ