



รายการครุภัณฑ์ประกอบแบบ
งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำ
ชั้น ๗, ๘, ๙ อาคาร ๔๐ ปี
ภาควิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


นาย ศุภา ภัณฑะกุล


เครื่องปรับอากาศแบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน Inverter ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู พร้อมรีโมตชนิดมีสาย
จำนวน ๔๒ เครื่อง

๑. ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู พร้อมมีระบบ Inverter เพื่อควบคุมการเปลี่ยนความเร็วรอบของมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ (Compressor)
๒. ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม และติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบค่าดำเนินการ
๓. เครื่องปรับอากาศต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕ มีค่าประสิทธิภาพความเย็น (Energy Efficiency : EER) ไม่ต่ำกว่า ๑๑.๐
๔. สารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ใช้น้ำยา R๓๒ หรือ R-๔๑๐A
๕. เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งหมด ทั้งหน่วยทำความเย็นและระบบทำความร้อนจากผู้ผลิตรายเดียวกัน
๖. การติดตั้งเดินสายไฟฟ้า
 - ๖.๑ ขนาดและชนิดวัสดุที่ใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า ในกรณีเดินสายไฟในฝ้าเพดาน หรือใต้ถุนให้เดินร้อยในท่อ PVC
 - ๖.๒ วงจรไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่อง ให้เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมประจำห้อง โดยใช้ Circuit Breaker ติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
๗. Condensing Unit ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐V, ๕๐ Hz
๘. ผู้ยื่นเสนอต้องรับประกันคุณภาพสินค้า และรับประกันความเสียหายอันเนื่องจากการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๙. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อให้สอดคล้อง กับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทำระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน


นาย ศักดิ์ ดินดี

เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้งพื้นขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๐,๐๐๐ บีทียู พร้อมรีโมทชนิดมีสาย
จำนวน ๔ ชุด

๑. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน แบบตู้ตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๐,๐๐๐ บีทียู
๒. ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม และติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบค่าดำเนินการ
๓. หน่วยส่งลมเย็น (Fancoil Unit)
 - ๓.๑ มีระบบ Auto Swing ปรับสายทิศทางการลมแบบอัตโนมัติ
 - ๓.๒ ปรับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
 - ๓.๓ แผ่นกรองอากาศเปิดออกด้านหน้า ง่ายต่อการบำรุงรักษา
 - ๓.๔ แสดงอุณหภูมิที่กำหนดเป็นตัวเลข (LCD)
 - ๓.๕ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ V. / ๑ Phase / ๕๐ Hz.
๔. หน่วยอัดน้ำยา (Condensing Unit) มีรายละเอียดดังนี้
 - ๔.๑ โครงสร้างทำจากเหล็กกล้าเคลือบสีด้วยระบบ Powder Coating System
 - ๔.๒ ใช้ระบบไฟฟ้า ๓๘๐ V. / ๓ Phase / ๕๐ Hz.
 - ๔.๓ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ชนิด Scroll
 - ๔.๔ มอเตอร์พัดลมระบบความร้อน ชนิด Split Capacitor
 - ๔.๕ ใช้สารทำความเย็น R๓๒
๕. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศสำหรับคุณลักษณะที่ต้องการด้านความปลอดภัย (มอก. ๑๕๒๙-๒๕๖๑) หรือเทียบเท่า
๖. การติดตั้งเดินสายไฟฟ้า
 - ๖.๑ ขนาดและชนิดวัสดุที่ใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า ในกรณีเดินสายไฟในฝ้าเพดาน หรือ ใต้ถุนให้เดินร้อยในท่อ PVC
 - ๖.๒ วงจรไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่อง ให้เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมประจำห้อง โดยใช้ Circuit Breaker ติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
๗. ผู้ยื่นเสนอต้องรับประกันคุณภาพสินค้า และรับประกันความเสียหายอันเนื่องจากการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๘. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อให้สอดคล้อง กับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทำระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน


๖๑๕ ศดา กิจต่อ