

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) จำนวน ๔ เครื่อง ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๑. ความเป็นมา

ด้วย เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในห้องประชุมชำรุดไม่สามารถทำความเย็นตามที่ต้องการได้ ซึ่ง ศร.ตอน. ดำเนินการซ่อม ล้างทำความสะอาดและเติมน้ำยาแอร์แล้ว แต่ไม่ดีขึ้น เนื่องจากเป็นเครื่องปรับอากาศรุ่นเก่า (ครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ ๔๐) ไม่มีอะไหล่เปลี่ยนและทำให้เสียค่าบำรุงรักษาแพง ดังนั้น เห็นควรจัดหาเครื่องปรับอากาศ เครื่องใหม่เพื่อทดแทนเครื่องเดิม

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อทดแทนเครื่องปรับอากาศเดิมที่ชำรุด

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

ใช้บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของ สำนักงานงบประมาณ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

งวดเดียว ภายใน ๖๐ วัน

๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

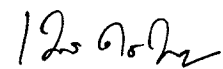
คุณธัญธิตา มนัส

สถานที่ติดต่อ ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เลขที่ ๓๐๓/๑๑
ซอยรัตนานา หมู่ที่ ๑๔ ถนนมิตรภาพ ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

โทรศัพท์ ๐๔๓-๒๔๖๗๒๖-๗

โทรสาร ๐๔๓-๒๔๖๗๒๕

E-mail :neier@diw.mail.go.th



รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) พร้อมติดตั้ง
จำนวน ๔ เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) มีความสามารถในการทำความเย็น
ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ BTU จำนวน ๓ เครื่อง และขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. คุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) มีความสามารถ
ในการทำความเย็น ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ BTU จำนวน ๓ เครื่อง ซึ่งแต่ละเครื่องมีคุณลักษณะดังนี้

๑.๑ ต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๒๑๓๔ - ๒๕๔๕ และฉลากประหยัดไฟเบอร์
๕ ตามมาตรฐานกฎหมายรับรองประสิทธิภาพพลังงานของ สมอ. และรักษาสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน มอก.

๒. ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยความเย็นและหน่วยระบายความร้อน
จากโรงงานเดียวกัน

๓. มีระบบฟอกอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

๔. มีเครื่องหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์

๕. เครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องเป็นรุ่นใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

๖. ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกชิ้นส่วน ระหว่างแฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit) และคอนเดน
ซิงยูนิต (Condensing Unit)

๗. มีมอเตอร์สวิงหน้าเครื่องส่งความเย็นประจำเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่อง มีบานสายลมขึ้นลงด้านหน้า

๘. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต

๙. ชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบไร้สาย

๑๐. พัดลมแฟนคอยล์เป็นชนิดปรับความเร็วไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ (Low-Mid-High)

๑๑. มีชุดป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับคอมเพรสเซอร์ (Magnetic Timer Delay)

๑๒. ต้องมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (Energy Efficiency : EER) ไม่ต่ำกว่า ๑๑.๐

๑๓. แฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit) ประกอบด้วย

๑๓.๑ ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วย คอยล์ทำความเย็น, ถาดน้ำทิ้ง, พัดลม, มอเตอร์, ระบบกรองอากาศ,
ระบบควบคุมปริมาณลมและเทอร์โมสแตท ประกอบสำเร็จรูปอยู่ในตัวถังซึ่งพ่นสีอย่างสวยงาม

๑๓.๒ ตัวถัง (Casing)

ทำด้วยเหล็กอบสังกะสีแล้วพ่นด้วยสีน้ำมันให้ดูสวยงามหรือตามมาตรฐานของผู้
ผลิตสามารถถอดออกเพื่อบำรุงรักษาได้ ภายในตัวเครื่องต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอยล์ทำความเย็น
และวาล์วต่าง ๆ

๑๔. การหุ้มฉนวน

ตัวถังที่อยู่ด้านหลังคอยล์เย็นและโดยรอบถาดรองรับน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศที่ออกจากตัว
คอยล์ต้องหุ้มฉนวนกับความร้อน ที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นตัวของความชื้นในอากาศซึ่งสัมผัส
กับผิวโลหะได้

๑๕. พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

พัดลมต้องเป็นชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ สามารถเปลี่ยนความเร็วในการหมุนได้ไม่น้อยกว่า ๓ จังหวะ การทำงานของตัวพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังเกินมาตรฐาน

๑๖. คอยล์ทำความเย็น (EVAPORATOR COIL)

ทำด้วยท่อทองแดงที่ไม่มีตะเข็บเชื่อมติดกับครีบอลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ซึ่งให้ใช้ในการถ่ายเทความร้อน สามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ใน Equipment Schedule ในขณะที่มอเตอร์หมุนเร็วสูงสุด

๑๗. แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิดมาตรฐานของผู้ผลิต สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวก

๑๘. คอนเดนซิ่งยูนิต (Condensing Unit) ประกอบด้วย

๑๘.๑ ตัวถัง (Casing)

ประกอบด้วยโครงและแผ่นโลหะที่ไม่เป็นสนิม หรือโลหะอื่นที่ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมตามมาตรฐานของผู้ผลิต สามารถทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศและการกัดกร่อน เหมาะสำหรับการติดตั้งใช้งานภายนอกอาคาร ฝาถังสามารถถอดออกได้ เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาหรือตรวจสอบ

๑๘.๒ คอนเดนเซอร์คอยล์ (Condenser Coil)

ทำด้วยท่อทองแดงที่ไม่มีตะเข็บหรือโลหะอื่นตามมาตรฐานของผู้ผลิตมีครีบอลูมิเนียมหรือโลหะอื่นที่ยึดติดโดยรอบตัวท่อ เพื่อเพิ่มพื้นผิวในการถ่ายเทความร้อน ขนาดพื้นที่หน้าตัดตลอดจนจำนวนแถวและจำนวนครีบท่อความยาว ๑ นิ้ว ของตัวคอยล์ต้องเพียงพอที่จะระบายความร้อนของระบบปรับอากาศออกได้ทั้งหมด

๑๘.๓ พัดลมระบายความร้อนและมอเตอร์

พัดลมเป็นชนิดใบพัดหรือชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์กลางทำด้วยโลหะที่ไม่เป็นสนิม หรือวัสดุอื่นตามมาตรฐานของผู้ผลิต ได้รับการปรับตั้งศูนย์ให้ถูกต้องสมบูรณ์มาจากโรงงานผู้ผลิต ขนาดและจำนวนใบพัดต้องเพียงพอที่จะระบายความร้อนออกจากคอนเดนเซอร์ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายอันเนื่องมาจาก โอเวอร์โหลด และอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับคอมเพรสเซอร์ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๒. คุณสมบัติของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU จำนวน ๑ เครื่อง ซึ่งมีคุณลักษณะดังนี้

๒.๑ ต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๒๑๓๔ - ๒๕๔๕ และฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕ ตามมาตรฐานกฎหมายรับรองประสิทธิภาพพลังงานของ สมอ. และรักษาสีเงาแวดล้อมตามมาตรฐาน มอก.

๒.๒ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน

๒.๓ มีระบบฟอกอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

๒.๔ มีเครื่องหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์

๒.๕ เครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องเป็นรุ่นใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

๒.๖ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกชิ้นส่วน ระหว่างแฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit) และคอนเดนซิ่งยูนิต (Condensing Unit)

1/25/06/22

ลงด้านหน้า

๒.๗ มีมอเตอร์สวิงหน้าเครื่องส่งความเย็นประจำเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่อง มีบานสายลมขึ้น

๒.๘ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต

๒.๙ ชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบไร้สาย

๒.๑๐ พัดลมแฟนคอยล์เป็นชนิดปรับความเร็วไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ (Low-Mid-High)

๒.๑๑ มีชุดป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับคอมเพรสเซอร์ (Magnetic Timer Delay)

๒.๑๒ ต้องมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (Energy Efficiency : EER) ไม่ต่ำกว่า ๑๑.๐

๒.๑๓ แฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit) ประกอบด้วย

๒.๑๓.๑ ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วย คอยล์ทำความเย็น, ถาดน้ำทิ้ง, พัดลม, มอเตอร์, ระบบกรองอากาศ, ระบบควบคุมปริมาณลมและเทอร์โมสแตท ประกอบสำเร็จรูปอยู่ในตัวถังซึ่งพ่นสีอย่างสวยงาม

๒.๑๓.๒ ตัวถัง (Casing)

ทำด้วยเหล็กอาบสังกะสีแล้วพ่นด้วยสีน้ำมันให้ดูสวยงามหรือตามมาตรฐานของผู้ผลิตสามารถถอดออกเพื่อบำรุงรักษาได้ ภายในตัวเครื่องต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอยล์ทำความเย็น และวาล์วต่าง ๆ

๒.๑๔ การหุ้มฉนวน

ตัวถังที่อยู่ด้านหลังคอยล์เย็นและโดยรอบถาดรองรับน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศที่ออกจากตัวคอยล์ต้องหุ้มฉนวนกับความร้อน ที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นตัวของความชื้นในอากาศซึ่งสัมผัสกับผิวโลหะได้

๒.๑๕ พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

พัดลมต้องเป็นชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ สามารถเปลี่ยนความเร็วในการหมุนได้ไม่น้อยกว่า ๓ จังหวะ การทำงานของตัวพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังเกินมาตรฐาน

๒.๑๖ คอยล์ทำความเย็น (EVAPORATOR COIL)

ทำด้วยท่อทองแดงที่ไม่มีตะเข็บเชื่อมติดกับครีบอลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ซึ่งให้ใช้ในการถ่ายเทความร้อน สามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ใน Equipment Schedule ในขณะที่มอเตอร์หมุนเร็วสูงสุด

๒.๑๗ แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิดมาตรฐานของผู้ผลิต สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวก

๒.๑๘ คอนเดนซิงยูนิต (Condensing Unit) ประกอบด้วย

๒.๑๘.๑ ตัวถัง (Casing)

ประกอบด้วยโครงและแผ่นโลหะที่ไม่เป็นสนิม หรือโลหะอื่นที่ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมตามมาตรฐานของผู้ผลิต สามารถทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศและการกัดกร่อน เหมาะสำหรับการติดตั้งใช้งานภายนอกอาคาร ฝาถังสามารถถอดออกได้ เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาหรือตรวจสอบ

๒.๑๘.๒ คอนเดนเซอร์คอยล์ (Condenser Coil)

ทำด้วยท่อทองแดงที่ไม่มีตะเข็บหรือโลหะอื่นตามมาตรฐานของผู้ผลิตมีครีบอลูมิเนียมหรือโลหะอื่นที่ยึดติดโดยรอบตัวท่อ เพื่อเพิ่มพื้นผิวในการถ่ายเทความร้อน ขนาดพื้นที่หน้าตัดตลอดจนจำนวนแถวและจำนวนครีบท่อความยาว ๑ นิ้ว ของตัวคอยล์ต้องเพียงพอที่จะระบายความร้อนของระบบปรับอากาศออกได้ทั้งหมด

1250/2024

๒.๑๘.๓ พัดลมระบายความร้อนและมอเตอร์

พัดลมเป็นชนิดใบพัดหรือชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์กลางทำด้วยโลหะที่ไม่เป็นสนิม หรือวัสดุอื่นตามมาตรฐานของผู้ผลิต ได้รับการปรับตั้งศูนย์ให้ถูกต้องสมบูรณ์มาจากโรงงานผู้ผลิต ขนาดและจำนวนใบพัดต้องเพียงพอที่จะระบายความร้อนออกจากคอนเดนเซอร์ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายอันเนื่องมาจาก โอเวอร์โหลด และอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับคอมเพรสเซอร์ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

เงื่อนไขอื่น ๆ

๑. ต้องเป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
๒. ต้องรับประกันคุณภาพเครื่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับ
๓. ต้องมีคู่มือการใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุดต่อเครื่อง
๔. ต้องส่งมอบและติดตั้งเครื่อง ฯ พร้อมสาธิตการใช้งาน ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น
๕. กำหนดส่งมอบสินค้า ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
๖. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ BTU ในระยะท่อน้ำยาแอร์ไม่เกิน ๕ เมตร จำนวน ๒ เครื่อง และติดตั้งในระยะท่อน้ำยาแอร์ ๑๗ เมตร จำนวน ๑ เครื่อง
๗. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาด ๓๖,๐๐๐ BTU ในระยะท่อน้ำยาแอร์ไม่เกิน ๕ เมตร จำนวน ๑ เครื่อง

