

ร่างขอบเขตงาน (TOR : Terms of reference)

งานเช่าเครื่องปรับอากาศ โรงพยาบาลลำพูน

1. ความเป็นมา


โรงพยาบาลลำพูน ตั้งอยู่ เลขที่ 177 หมู่ 1 ตำบลตันธง อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน ได้มีแผนการเช่าระบบปรับอากาศภายในโรงพยาบาลลำพูน เพื่อให้มีความพร้อมรองรับการให้บริการทางการแพทย์และการดำเนินงานด้านอื่นๆของโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

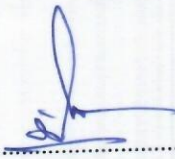
2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อประสิทธิภาพการใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2 เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการใช้พลังงานไฟฟ้า
- 2.3 ทดแทนเครื่องปรับอากาศเดิมที่มีอายุใช้งานนาน เสื่อมสภาพและสิ้นเปลืองพลังงาน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศไทย ประกอบธุรกิจในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยต้องระบุชื่อโครงการในเอกสารแต่งตั้ง โดยแนบมาในระบบ e-GP ในวันที่ยื่นข้อเสนอราคา


(นายจिरศักดิ์ ศรีวิชัย)


(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)


(นายณัฐพล นัยเนตร)

4. ขอบเขตและความรับผิดชอบ

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป

ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ รวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่นๆ โดยที่การดำเนินการดังกล่าวต้องเป็นไปตามที่แสดงในแบบ และระบุในข้อกำหนดนี้ทุกประการซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

- มาตรฐานและเกณฑ์กำหนดในการปฏิบัติงาน
- ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นมาตรฐานทั่วไปของวัสดุ อุปกรณ์ และประกอบแบบ การติดตั้งที่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดประกอบแบบเพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ให้ถือมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ม.อ.ก. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.2 แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

4.2.1 โรงพยาบาลลำพูน จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและเสนอเอกสารครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงพยาบาลลำพูนเท่านั้น

4.2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่างๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียดหรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่โรงพยาบาลลำพูนกำหนดตามครุภัณฑ์ ข้อ 4.3.1-4.3.12 เปรียบเทียบกับคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนออยู่ในข้อความหรือประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของโรงพยาบาลลำพูน โดยผู้ยื่นเสนอมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยันได้แก่ การขีดเส้นใต้ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน

4.3 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

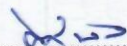
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรวมค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่ารื้อถอน ค่าติดตั้ง ค่าขนส่ง ค่าเครื่องมือเครื่องจักร ค่าดำเนินการและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนระบบเครื่องปรับอากาศตามรายละเอียดข้อกำหนด เพื่อที่จะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดและขอบเขตงานดังนี้

(1) จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน พร้อมติดตั้งแทนของเดิม ณ โรงพยาบาลลำพูน เพื่อให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์เรียบร้อย และปลอดภัย รองรับการบริหารทางการแพทย์ของโรงพยาบาลลำพูน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดเครื่องปรับอากาศดังนี้

- เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 13 ชุด


.....
(นายจिरักดิ์ ศรีรัช)


.....
(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)


.....
(นายณัฐพล นัยเนตร)

- เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 15,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 3 ชุด
- เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 87 ชุด
- เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 20 ชุด
- เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 13,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 3 ชุด
- เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 8 ชุด
- เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 11 ชุด
- เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 9 ชุด
- เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 19 ชุด
- เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 2 ชุด
- เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 48,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 7 ชุด

(2) จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ทั้งหมดดังนี้

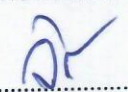
- เครื่องควบคุมระยะไกลชนิดมีสายหรือไร้สาย

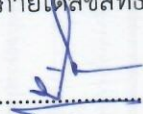
(3) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องประสานงานกับช่างควบคุมงานของโรงพยาบาลและสำรวจหน้างานพร้อมเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน ตลอดจนทำความสะอาดหน้างานให้พร้อมก่อนเริ่มดำเนินงาน ต้องมีวัสดุปกป้องกันความเสียหายของทรัพย์สินเนื่องจากการดำเนินงาน รวมถึงมีการกันขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานให้เรียบร้อย

(4) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำแผนการดำเนินงานก่อนเข้าดำเนินงานไม่เกิน 30 วันหลังทำสัญญา และต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากทางโรงพยาบาล

(5) กรณีต้องรื้อถอนอุปกรณ์เดิมผู้ยื่นข้อเสนอต้องเข้าประสานงานกับช่างควบคุมงานของโรงพยาบาล เพื่อกำหนดแผนการและวิธีการรื้อถอนเครื่องเดิมร่วมกันให้สอดคล้องกับแผนงานการติดตั้งเครื่องใหม่ พร้อมส่งคืนอุปกรณ์ที่รื้อถอนเสร็จเรียบร้อยไปยังพื้นที่ที่โรงพยาบาลกำหนด

(6) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ตามรายละเอียดที่กำหนดเพื่อให้ได้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และถูกต้องตามความประสงค์ โดยเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นั้น


.....
(นายจรัสศักดิ์ ศรีวิชัย)


.....
(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)


.....
(นายณัฐพล นัยเนตร)

(7) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการบำรุงรักษาในระหว่างการรับประกันความชำรุดบกพร่องระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และต้องดำเนินการล้างบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศทุกเครื่องทั้งหมด ทุกๆ 3 เดือน ต่อปี (4 ครั้ง ต่อ ปี)

(8) กรณีเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเช่าเครื่องปรับอากาศทั้งหมด หลังจาก 3 ปีแล้ว โดยเครื่องปรับอากาศทั้งหมดต้องตกเป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูนต่อไป และบริษัทที่ชนะการประมูลสามารถยื่นเสนอราคาในการบำรุงรักษาซ่อมแซม ในปีี่ 4 ต่อไป

(9) บุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดให้มีหัวหน้าช่างเพื่อประสานงานช่างควบคุมงานของโรงพยาบาลลำพูน ก่อนเริ่มดำเนินการทุกครั้ง

- ช่างเครื่องปรับอากาศที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศ ระดับ 2 จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยแนบหลักฐานขณะเสนอราคา

- ช่างไฟฟ้าที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 1 จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยแนบหลักฐานขณะเสนอราคา

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อบุคคล อุปกรณ์และ/หรือทรัพย์สินของโรงพยาบาล และของผู้ยื่นข้อเสนอเองอันเกิดจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างทาง โรงพยาบาลจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเก็บ ทำความสะอาด และตกแต่งสถานที่ให้คืนสภาพเดิมทุกครั้งหลังเลิกงานที่เกี่ยวข้องเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้ว่าจ้าง


- เครื่องปรับอากาศที่ชำรุดก่อนทำ PM/หลัง PM ไม่ได้ใช้งานหรืออยู่ระหว่างการรับประกันการติดตั้งหรือระหว่างซ่อมผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบทุกกรณีตามเงื่อนไขการประกันและต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้โดยปกติเมื่อได้รับการซ่อมแก้ไขเรียบร้อยแล้ว


4.3.1 เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 13 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4

- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter

- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียู/ชั่วโมง


(นายจิรศักดิ์ ศรีวัชชัย)



(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)



(นายณัฐพล นัยเนตร)

- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 17.50 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนประกอบของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีปเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีระบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

4.3.2 เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 15,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 3 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 15,000 บีทียู/ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 17.50 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนประกอบของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้


(นายจิรศักดิ์ ศรีวิชัย)

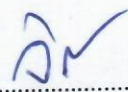

(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)

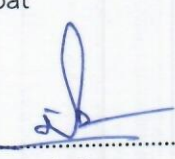

(นายณัฐพล นัยเนตร)

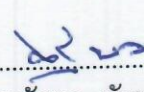
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีปเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีประบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

4.3.3 เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 87 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู/ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 17.50 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนประกอบของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีปเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีประบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat


(นายจिरักดิ์ ศรีวงศ์)


(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาส)


(นายณัฐพล นัยเนตร)

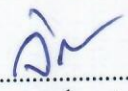
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

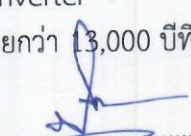
4.3.4 เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 20 ชุด

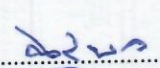
- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, มาตรฐานสีเขียวระดับ 4
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู/ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 18.50 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนผสมของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีบเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีบบระบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมสังกะสี (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

4.3.5 เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 13,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 3 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, มาตรฐานสีเขียวระดับ 4
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 13,000 บีทียู/ชั่วโมง


(นายจรัสศักดิ์ ศรีวิชัย)

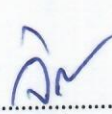

(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)

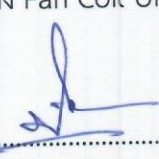

(นายณัฐพล นัยเนตร)

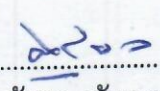
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 19.00 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนประกอบของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีปเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ช่วยยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีประบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

4.3.6 เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 8 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู/ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 18.00 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนประกอบของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit


(นายจिरศักดิ์ ศรีวิชัย)



(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)



(นายณัฐพล นัยเนตร)

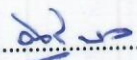
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีปเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีประบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

4.3.7 เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 11 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู/ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 17.50 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนประกอบของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีปเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีประบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat


(นายจिरักดิ์ ศรีวิชัย)


(นายแพ้นัท ปัญญาภาค)


(นายณัฐพล นัยเนตร)


- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves


4.3.8 เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 9 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู/ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 17.50 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนผสมของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีบเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีระบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

4.3.9 เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 19 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4


.....
(นายจिरศักดิ์ ศรีวิชัย)



.....
(นายแผ่นพันธ์ ปัญญาภาค)



.....
(นายณัฐพล นัยเนตร)

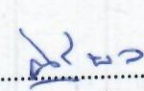
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู/ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 17.00 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนผสมของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit หรือ 380V 3 Phase 50 Hz สำหรับ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีบเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีบระบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

4.3.10 เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 2 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู/ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 16.00 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนผสมของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220V 1 Phase 50 Hz สำหรับ Condensing Unit


(นายจิรศักดิ์ ศรีวิชัย)

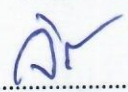

(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)



(นายณัฐพล นัยเนตร)

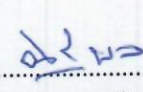
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีปเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อนยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ช่วยยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีประบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดยึดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล
- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

4.3.11 เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนฝ้า (Ceiling Type Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 48,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งจำนวน 7 ชุด

- เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4
- คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบ Inverter
- ความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 48,000 บีทียู/ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1155-2557, มอก. 2134-2553 และค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ (SEER) ต้องไม่น้อยกว่า 17.00 พร้อมฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ใช้น้ำยา R-32 หรือ R410A เป็นสารทำความเย็นตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ห้ามใช้สารทำความเย็นที่มีส่วนผสมของ CFC
- ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 380V 3 Phase 50 Hz สำหรับ Condensing Unit
- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิดแผ่นกรองดักจับฝุ่นขนาดเล็กที่มองไม่เห็นถึง 2.5 ไมครอน ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- จุดต่อท่อทองแดงเป็นแบบ Flare nut ทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit
- คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดง ฟินครีปเป็นชนิดอลูมิเนียมเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อนยึดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีทางกล
- คอยล์ระบายความร้อน Condenser Coil ท่อทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุ ช่วยยับยั้งการกัดกร่อน ส่วนครีประบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดยึดติดแน่นกับท่ออะลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล


(นายจรัสศักดิ์ ศรีวิชัย)


(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)


(นายณัฐพล นัยเนตร)

- ตัวถังทั้ง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ผ่านกระบวนการพ่นและอบสีด้วย วิธี Electrostatic Powder Coat
- มีอุปกรณ์มาตรฐาน เช่น Compressor Overload Protection, Fan Motor Overload Protection, High-Low Pressure Switch, Time Delay Relay 3 Minutes, Service Valves

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารทั้งหมดที่แสดงถึงรายละเอียดคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะทางที่โรงพยาบาลลำพูนกำหนด แนบเอกสารในระบบ e-GP ในวันที่ยื่นข้อเสนอราคา

5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายระบุข้อ หรือหัวข้อในรายละเอียดของแคตตาล็อก และเอกสารที่นำเสนอตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศและระบบควบคุมการทำงานที่โรงพยาบาลลำพูนกำหนดให้ชัดเจน

5.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศ โดยจะต้องแสดงสำเนาใบรับรองมาตรฐานที่ยังไม่ขาดอายุ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง โดยแนบมาในระบบ e-GP ในวันที่ยื่นข้อเสนอราคา

5.4 เครื่องปรับอากาศต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตและผลิตจากโรงงานเดียวกันที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 14064-1, ISO 17025-2561, อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 4

5.5 การให้บริการในช่วงรับประกัน ผู้เสนอราคาต้องเข้ามาตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องอย่างน้อยทุก 3 เดือน ถ้าพบข้อขัดข้องให้แก้ไขให้ทำงานให้เป็นปกติ

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบเงินบำรุงโรงพยาบาลลำพูน เป็นจำนวนเงิน 9,994,660.- บาท (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสี่พันหกร้อยหกสิบบาทถ้วน)



(นายจिरศักดิ์ ศรีวิชัย)



(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)



(นายณัฐพล นัยเนตร)

8. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดรับประกันความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันที่โรงพยาบาลลำพูน ได้รับมอบพัสดุ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 7 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และเข้าบำรุงรักษาล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุกเครื่อง 4 ครั้ง ต่อ ปี (ทุกๆ 3 เดือน ครั้ง)

9. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั้งหมดให้เสร็จสิ้น จำนวน 182 เครื่อง ภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา และกำหนดระยะเวลาเช่าจำนวน 3 ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

10. งวดงานและการจ่ายเงิน

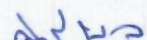
โรงพยาบาลลำพูนจะจ่ายเงินค่าเช่าเครื่องปรับอากาศ แบ่งเป็น 36 งวด งวดละ เท่าๆกัน ตามเดือนปฏิทิน โดยจะจ่ายเมื่อผู้ให้เช่าดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศครบถ้วนตามเงื่อนไขขอบเขตงานและโรงพยาบาลลำพูนได้ตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



(นายจิรศักดิ์ ศรีวิชัย)



(นายเผ่าพันธ์ ปัญญาภาค)



(นายณัฐพล นัยเนตร)