

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะหมวดงานครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ
งานติดตั้งครุภัณฑ์ภายในอาคารช่วงเกษตรศิลป์
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

ตามที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารช่วงเกษตรศิลป์ เพื่อเป็นอาคารเรียนรวมทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 รายการ ซึ่งระบบปรับอากาศเดิม มีอายุการใช้งานมากกว่า 30 ปี เครื่องปรับอากาศเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ส่งผลต่อ ค่าไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยที่มีค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น เพื่อให้การใช้อาคารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบปรับอากาศ ที่เหมาะสมกับการใช้งานสำหรับห้องต่างๆ สามารถช่วยประหยัดไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย เกิดผลประโยชน์สูงสุดในการใช้อาคาร การเรียนการสอน และการปฏิบัติงาน

2. วัตถุประสงค์

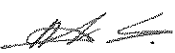
เพื่อติดตั้งระบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับการใช้งาน และมีประสิทธิภาพ

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

มีการระบบปรับอากาศที่มีความเหมาะสม รองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นนิติบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.แสนวสันต์ ยอดคำ

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร

ลงชื่อ..........นายไพศาล สงวน

ลงชื่อ..........นายเสกสรรค์ ขวัญศรีวงศ์

4. ไม่เป็นนิติบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการกรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย แม่โจ้ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมของคู่สัญญา

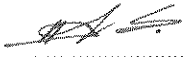
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

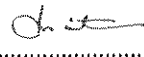
(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

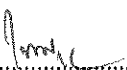
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนาม

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.แสวงสันต์ ยอดคำ

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร

ลงชื่อ..........นายไพศาล สงวน

ลงชื่อ..........นายเสกสรรค์ ขวัญศรีวงศ์

กิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนาม
กิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมาย
หรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือ
จ้าง

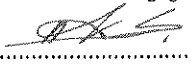
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
(Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

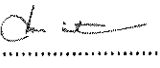
11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

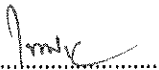
1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิ
ของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรอง
แล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินน้อยไปก่อนวันที่
หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันที่ยื่นข้อเสนอ 1 ปี ปฏิทิน เว้นแต่กรณีบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวัน
ยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้ยื่นนิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนา
ธุรกิจการค้า ซึ่งอยู่ระหว่างเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่
ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม กรณีนี้
ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนอีก 1 ปี ได้

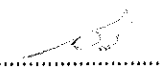
2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับ
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียก
ชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดย
พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชี
ธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้
ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้ง
หนึ่งในวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.แสวนสันต์ ยอดคำ

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร

ลงชื่อ..........นายไพศาล สงวน

ลงชื่อ..........นายเสกสรรค์ ชัยยุศรีวงศ์

4. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือสำนักงานสาขารับรอง (กรณีมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 หรือ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันที่เสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดโดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารลงชื่อ.....ผศ.ดร.แสนวันต์ ยอดคำ

ลงชื่อ.....ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศนวิจิตร

ลงชื่อ.....นายไพศาล สงวน

ลงชื่อ.....นายเสกสรรค์ ขวัญศรีวงศ์

ดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตามข้อ 1 - ข้อ 4 ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้จัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

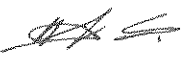
5. รายการละเอียดการจัดซื้อจัดจ้าง

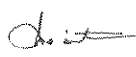
รายการเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (Fixed speed)

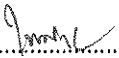
- ขนาด ไม่น้อยกว่า 9,000 บีทียู จำนวน 1 เครื่อง
- ขนาด ไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู จำนวน 2 เครื่อง
- ขนาด ไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู จำนวน 6 เครื่อง
- ขนาด ไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู จำนวน 3 เครื่อง
- ขนาด ไม่น้อยกว่า 42,000 บีทียู จำนวน 2 เครื่อง

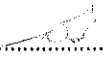
คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

5.1 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศหรือคอนเดนซิงยูนิท ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม (Galvanized Steel) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือ ดีกว่า ผ่านกระบวนการทำสีระบบสีฝุ่นอบแห้งแบบ Powder Coating System หรือระบบ ป้องกันการกัดกร่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.แสวงสันต์ ยอดคำ

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศนวิจิตร

ลงชื่อ..........นายไพศาล สงวน

ลงชื่อ..........นายเสกสรรค์ ชวัญศรีวงศ์

5.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบปิดทึบ ชนิดสโครว (Scroll Type) หรือชนิดโรตารี (Rotary Type)

5.3 ชุดไดรเวอร์ (DRIVER CONTROL) สำหรับระบบ INVERTER เพื่อควบคุมการทำงานของมอเตอร์ และคอมเพรสเซอร์

5.4 แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) มีท่อทำด้วยทองแดงหรืออลูมิเนียม และมีครีบอลูมิเนียมเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อหรือแผงระบายความร้อนและครีบทึ่เป็นวัสดุ Alloy ซึ่งป้องกันการกัดกร่อนได้ดี

5.5 พัดลมระบายความร้อน (Condensing Fan) เป็นแบบใบพัดแฉกแบบ Propeller โดยได้รับ การ ถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรง ปรองป้องกันอุบัติเหตุ

5.6 ระบบน้ำยา ทำความเย็นด้วยน้ำยา R-32

อุปกรณ์จำเป็นสำหรับเครื่องระบายความร้อน

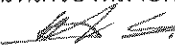
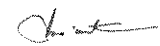
- PHASE LOSS, PHASE SEQUENCE, VOLTAGE UNBALANCE PROTECTION
- AUTO RESTART
- STRAINER OR FILTER DRIER
- REFRIGERANT SERVICE VALVES

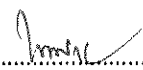
5.7 อุปกรณ์อื่นๆ ในเครื่องระบายความร้อน ต้องประกอบด้วย

1. Thermal Overload Protection Devices for Compressor
2. Overload Protection for Fan Motor
3. Suction and Liquid Line Shut-Off Valve
4. Refrigerant Charging Port
5. อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา (PMV, Capillary Tube, Thermostatic Expansion Valve, Orifice) เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

6. สามารถทำงานได้ในช่วงความต่างศักย์ไฟฟ้า $\pm 10\%$ จากค่าปกติ

7. คอนเดนซิงยูนิตจะต้องไม่ทำงานเมื่อมอเตอร์พัดลมหรือเครื่องส่งลมเย็นไม่ทำงาน

5.8. ระบบไฟ 380V 50 Hz (โดยห้ามทำการดัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า) 5.8
รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องส่งลมเย็นเป็นแบบประกอบเรียบร้อยแล้วทั้งชุดมาจาก โรงงานผู้ผลิต และเป็น
ผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับคอนเดนซิงยูนิต โดยส่วน โครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งเสร็จ ทำด้วยแผ่น
ลงชื่อ..........ผศ.ดร.แสวงสันต์ ยอดคำ ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศนวิจิตร

ลงชื่อ..........นายไพศาล สวงวน

ลงชื่อ..........นายเสกสรรค์ ชัยชูศรีวงศ์

เหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี หรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง มีภาคน้ำทิ้งที่หุ้มด้วย ฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวเครื่อง และถ้าเป็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง

5.9 พัดลมเป่าลมเย็น เป็นพัดลมเป็นชนิด CENTRIFUGAL TYPE หรือ TURBO FAN TYPE ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ตัวพัดลมได้รับการถ่วงสมดุลมาจากโรงงานผู้ผลิต ใช้กับมอเตอร์แบบขับตรง สามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ใช้กับไฟฟ้า 220V / 1Ph / 50Hz

5.10 ภาคน้ำทิ้งผลิตจากพลาสติกขึ้นรูปป้องกันการฝูกร้อน สามารถติดตั้งระบบ Automatic drain pump ดูน้ำทิ้งอัตโนมัติจากโรงงานผู้ผลิตได้

5.11 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีท่อทำด้วยทองแดงหรืออลูมิเนียม และมีครีบอลูมิเนียมเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง เคลือบครีบบระบายความร้อนด้วยสาร Aqua Resin เพื่อป้องกันการเกาะของฝุ่นและยับยั้งการต่อตัวของแบคทีเรีย และแผงคอยล์เย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถจ่ายความเย็นได้ตามขนาดของเครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดตาม ข้อกำหนด

5.12 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan Motor) เป็นแบบปิดมิดชิด

5.13 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบ กรงกระรอก

5.14 ระบบควบคุม เป็นแบบรีโมทมีสายควบคุม แสดงผลบนหน้าจอดิจิตอล

5.15 มีแผ่นกรองอากาศกรองฝุ่นละออง และฟอกอากาศ

5.16 หน้ากากกระจายลมเย็น สามารถกระจายลมได้อย่างน้อย 2 ทิศทาง และสามารถจัดทิศทางการจ่ายลมได้

5.17 อุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็น CAPILLARY TUBE มีติดตั้งที่ตัวเครื่อง หรือแยกติดตั้งก็ได้

5.18 อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสตัทแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC THERMOSTAT) เป็นชนิดมีสายหรือไร้สายตามความเหมาะสม

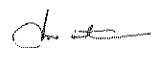
6. กำหนดส่งมอบพัสดุ

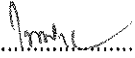
30 วัน

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ ราคา

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.แสวงสันต์ ยอดคำ

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร

ลงชื่อ..........นายไพศาล สงวน

ลงชื่อ..........นายเสกสรรค์ ชวัญศรีวงศ์

8. วงเงินงบประมาณ

631,835 บาท

9. อัตราค่าปรับ

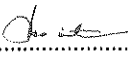
ร้อยละ 0.20 ของสิ่งของที่ยังไม่ส่งมอบ

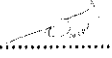
10. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลารับประกันการชำรุด 1 ปี

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.แสนวสันต์ ยอดคำ

ลงชื่อ..........นายไพศาล สงวน

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร

ลงชื่อ..........นายเสกสรรค์ ขวัญศรีวงศ์