

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (TOR) หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
และร่างเอกสารเชิญชวน โครงการประกวดราคาซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนพร้อมติดตั้ง
ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๓๖ เครื่อง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔
ด้วยวิธีประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุธานันท์ โพธิ์ชาธาร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายรัฐพล เข้มทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.สุชัย วงษ์ฟูเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสุทธิกานต์ สุพรรณเภสัช)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางนันทน์ภัส เหลื่อมสีจันทร์)

**โครงการประกวดราคาซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนพร้อมติดตั้ง
ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๓๖ เครื่อง ประจำปีงบประมาณเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - Bidding)**

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ ซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนพร้อมติดตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู
จำนวน ๓๖ เครื่อง

เงินงบประมาณโครงการ งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔
จำนวน ๑,๔๔๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๒. ความเป็นมา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้รับงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ เพื่อจัดซื้อเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนพร้อมติดตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๓๖ เครื่อง เพื่อติดตั้งในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและห้องประชุม ประจำปีอาคาร ๓๘ จำนวน ๓๔ เครื่อง และอาคาร ๒๙ จำนวน ๒ เครื่อง

๓. วัตถุประสงค์

- ๓.๑ เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนการสอนของอาจารย์
- ๓.๒ เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา

๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชานันท์ โพธิ์ชาธาร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรัฐพล เข็มทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวสุทธิกานต์ สุพรรณเภสัช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางนันทน์ภัท เหลือมสีจันทร์)

๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔.๑๑ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

๔.๑๒ ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีผลงานการขายและติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนในวงเงิน ไม่น้อยกว่า ๗๒๐,๐๐๐ บาท (-เจ็ดแสนสองหมื่นบาทถ้วน-) (คิดจาก ๕๐% ของงบประมาณในการจัดซื้อครั้งนี้) ในสัญญาเดียวผลงานมีอายุไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันส่งมอบแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นข้อเสนอประกวดราคาซื้อ เป็นผลงาน ที่ดีเป็นที่ยอมรับในมาตรฐานทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขแห่งสัญญานั้นทุกประการ และเป็นงานที่เป็น คู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ โดยจะต้องแนบหลักฐานหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญา มา ณ วันที่ยื่นเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

๕. รายการครุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการครุภัณฑ์	จำนวน	หน่วยนับ	ราคา/หน่วย	รวม
๑	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแชนพร้อมติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู	๓๖	เครื่อง	๔๐,๐๐๐	๑,๔๔๐,๐๐๐
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๑,๔๔๐,๐๐๐

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชานันท์ โพธิ์ชาธาร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรัฐพล เข็มทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวสุทธิกานต์ สุพรรณเภสัช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางนันทน์ภัส เหลื่อมสีจันทร์)

๖. การจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๖.๑ แบบรูปรายการหรือแคตตาล็อกที่เสนอต้องแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของเครื่องปรับอากาศ

๖.๒ ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของแบบรูปหรือแคตตาล็อกแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของเครื่องปรับอากาศที่เสนอทั้งหมดกับรายละเอียดที่ได้รับไว้ในข้อกำหนด รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัย ให้ชัดเจน ไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ขนาด อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อทุกข้อ และต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของ ผลิตภัณฑ์ที่แสดงไว้ในแคตตาล็อกว่าได้แสดงอยู่ในหน้าใด และต้องแสดงหมายเลขหรือหัวข้อของรายการที่ อ้างอิงถึงพร้อมทำแถบสีหรือขีดเส้นใต้ หรือเน้นข้อความที่อ้างอิงถึงไว้ในแคตตาล็อกให้เห็นอย่างชัดเจนตามตัวอย่างตารางที่ ๑ และหากไม่มีการอ้างอิง หรืออ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีรายละเอียดที่อ้างอิงถึง หรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน จะถือว่าการเสนอราคาในครั้งนี้ผิดเงื่อนไข และไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนดที่ต้องการ	ข้อกำหนดที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารแนบ ๑	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ยื่นข้อเสนอ พร้อมระบุยี่ห้อ/รุ่น ให้ชัดเจน	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงที่ยื่นข้อเสนอ

๖.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรายการที่ยื่นข้อเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการสำหรับเอกสารที่ยื่นมาจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจลงนาม หรือผู้ทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล

๗. กำหนดยื่นราคา

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดขอราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๘. การติดตั้ง

๘.๑ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๓๖ เครื่อง

(๑) การเดินท่อน้ำยาให้ใช้ขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด

(๒) ท่อทองแดงสำหรับการติดตั้งให้ใช้ท่อทองแดงม้วนความหนาไม่น้อยกว่าเบอร์ ๒๒ ให้ใช้ท่อ

ทองแดงและฉนวนหุ้มท่อของใหม่สำหรับการติดตั้งครั้งนี้ไม่อนุญาตให้ใช้ท่อทองแดง,ฉนวน,ท่อ PVC ของเดิมโดยเด็ดขาด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชานันท์ โพธิ์ชาธาร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรัฐพล เข้มทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ)

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวสุทธิกานต์ สุพรรณเภสัช)

ลงชื่อกรรมการ
(นางนันทน์ภัส เหลื่อมสีจันทร์)

(๓) การเดินท่อน้ำยากรณีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันน้ำยา ติดตั้งอยู่ที่ชุดแพนคอยล์ยูนิตให้ หุ้มฉนวนสำหรับท่อน้ำยาความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๘" โดยหุ้มเฉพาะท่อด้าน Suction Line กรณีอุปกรณ์ควบคุม แรงดันน้ำยาติดตั้งอยู่ที่ชุดคอนเดนซึ่งยูนิตจะต้องหุ้มฉนวนทั้งท่อด้าน Suction และ Liquid โดยหุ้มฉนวนสำหรับ ท่อน้ำยาความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๘"

(๔) การเดินท่อน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ PVC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒" เว้นเฉพาะกรณีสภาพหน้า งานไม่สามารถเดินท่อน้ำทิ้งผ่านได้อินโหลมเป็นบางกรณีให้ใช้ขนาดและชั้นต่ำกว่าได้ ท่อน้ำทิ้งส่วนที่เดินอยู่ในฝ้า เพดานจะต้องหุ้มฉนวนหนา ไม่ต่ำกว่า ๓/๘"

(๕) จะต้องทำการติดตั้งชุดอุปกรณ์รางครอบท่อน้ำยาเพื่อความเป็นระเบียบและความ สวยงามของห้อง

๘.๒ การทดสอบภายหลังการติดตั้งเป็นหน้าที่ของผู้ขายทั้งสิ้นที่จะต้องดำเนินการให้ได้มาตรฐานทาง วิศวกรรม การติดตั้งถ้าปรากฏผลงานว่าคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผู้ขายจะต้องแก้ไขให้ใหม่ ถ้ามีข้อขัดแย้งให้ผู้ซื้อแจ้งให้ผู้ขายทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขตามระเบียบราชการต่อไป และก่อนทำการติดตั้ง ผู้ขายต้องนำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติก่อน

๘.๓ กำหนดส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๙. สถานที่ติดตั้ง

ที่	เลขห้อง	ชื่อห้อง	จำนวน (เครื่อง)
๑	๓๘๒๐๗	ห้องนวัตกรรมเซรามิกส์	๔
๒	๓๘๒๐๕	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง	๔
๓	๓๘๕๐๓	ห้องปฏิบัติการ CNC	๔
๔	๓๘๒๑๐	ห้องปฏิบัติการงานออกแบบ	๔
๕	๓๘๕๐๖	ห้องปฏิบัติการโลจิสติกส์	๔
๖	๓๘๓๐๔	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีอาคาร	๔
๗	๓๘๕๐๘	ห้องปฏิบัติการโทรคมนาคม	๔
๘	๓๘๕๐๕	ห้องปฏิบัติการจำลองผลระบบสื่อสาร	๔
๙	๓๘.๕.๐๒	ห้องประชุมเล็กชั้น ๕	๒
๑๐	๒๙.๖.๑	ห้องเรียน	๒
รวม			๓๖

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุธานันท์ โพธิ์ชาธาร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรัฐพล เข็มทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวสุทธิกานต์ สุพรรณเภสัช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางนันทน์ภัส เหลื่อมสีจันทร์)

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ ผู้ขายต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานจากโรงงานผู้ผลิตโดยมีการรับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี และรับประกันอุปกรณ์อื่นๆ ทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๐.๒ กรณีเครื่องปรับอากาศเกิดความชำรุดบกพร่องหลังจากได้รับแจ้งเหตุอาการเสียผู้เสนอราคาจะต้องส่งช่างเข้ามาทำการซ่อมแก้ไขให้ภายใน ๔๘ ชั่วโมง

๑๑. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๑,๔๔๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสี่หมื่นบาทถ้วน) ด้วยเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

๑๒.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๑๒.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจากราคารวม

๑๔. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

๑๔.๑ นายรัฐพล เข้มทอง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โทรศัพท์ ๐๔๔ - ๐๐๙๐๐๙

ต่อ ๒๙๙๐, ๒๙๒๒

๑๔.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

โทรศัพท์ ๐๔๔ - ๐๐๙๐๐๙ ต่อ ๒๙๙๐, ๒๙๒๒

๑๔.๓ ดร.สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โทรศัพท์ ๐๔๔ - ๐๐๙๐๐๙

ต่อ ๒๙๙๐, ๒๙๒๒

๑๔.๔ นางนันทน์ภัส เหลื่อมสีจันทร์ งานพัสดุกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

นครราชสีมา โทรศัพท์ ๐ - ๔๔๐๐ - ๙๐๐๐ ต่อ ๙๕๑๖ โทรสาร ๐ - ๔๔๒๔ - ๔๗๓๙

๑๕. สถานที่ติดต่อเพื่อส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

ผู้สนใจสามารถวิจารณ์เสนอข้อคิดเห็นเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษรโดยไปรษณีย์ตอบรับ (EMS) ส่งมาที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ ๓๔๐ ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ ๓๐๐๐๐ หรือ E - mail Address : supplies@nrnu.ac.th(กรุณาโทรแจ้งเมื่อท่านเสนอแนะ ๐๔๔ - ๐๐๙๐๐๙ ต่อ ๙๕๑๖)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชานันท์ โพธิ์ชาธาร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรัฐพล เข้มทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวสุทธิกานต์ สุพรรณเภสัช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางนันทน์ภัส เหลื่อมสีจันทร์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนพร้อมติดตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๓๖ เครื่อง

๑.คุณลักษณะทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ

๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบบ inverter ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นภายในประเทศไทยหรือประกอบจากโรงงานภายในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ยี่ห้ออื่น ๆ

๑.๒ เครื่องปรับอากาศที่ยื่นเสนอราคาจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนไม่เป็นของเก่าเก็บ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต มีคุณภาพและคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด

๑.๓ เครื่องปรับอากาศที่ยื่นเสนอราคาต้องประกอบสำเร็จเป็นชุดจากโรงงานผู้ผลิตโดยโรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐานดังต่อไปนี้ ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑.๔ เครื่องปรับอากาศรุ่นที่ยื่นเสนอราคาเป็นเครื่องปรับอากาศที่ผ่านการทดสอบและได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานจาก กฟผ. โดยค่าประสิทธิภาพพลังงาน : SEER ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ระดับประสิทธิภาพ เบอร์ ๕ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑.๕ เครื่องปรับอากาศรุ่นที่ยื่นเสนอราคาจะต้องได้รับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ ๓ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑.๗ ราคาเครื่องปรับอากาศที่กำหนดเป็นราคาที่รวมอุปกรณ์ประกอบและค่าติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

๑.๘ เครื่องปรับอากาศที่ยื่นเสนอราคาสำหรับโครงการดังกล่าวนี้ ทุกขนาดบีทียูจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทั้งหมด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชานันท์ โพธิ์ชาธาร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรัฐพล เข็มทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวสุทธิกานต์ สุพรรณเภสัช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางนันทน์ภัส เหลื่อมสีจันทร์)

๒.คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศชนิดแขวนใต้ฝ้า ระบบ inverter

๒.๑ ชุดแฟนคอยล์ยูนิต

๒.๑.๑ เป็นชนิดแขวนใต้ฝ้า(Floor-Ceiling Type)

๒.๑.๒ โครงสร้างตัวถัง (Casing) ผลิตจากเหล็กหรือวัสดุตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต และเคลือบสีหรือพ่นสีมาจากโรงงานผู้ผลิต

๒.๑.๓ ชุดส่งลมเย็น (แฟนคอยล์ยูนิต) ประกอบด้วยแผงคอยล์เย็น(Evaporator Coil) , มอเตอร์แฟนคอยล์, พัดลม, แผ่นฟิลเตอร์กรองฝุ่น

๒.๑.๔ ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบรีโมทไร้สายแบบดิจิตอล

๒.๒ ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต ต้องประกอบทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

๒.๒.๑ ส่วนโครงภายนอก (Casing) ตัวถัง เป็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ ตัวถังเครื่องผลิตจากเหล็กพ่นสี

๒.๒.๒ ชุดระบายความร้อน(Condensing Unit) ประกอบด้วยแผงคอยล์ร้อน (Condenser coil), คอมเพรสเซอร์มอเตอร์, ใบพัด, อุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๒.๓ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Refrigerant)ให้ใช้สารทำความเย็น R-๔๑๐A หรือน้ำยา R-๓๒

๒.๒.๔ ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V./๑P./๕๐HZ.

๓.การติดตั้ง

๓.๑ การเดินท่อน้ำยาให้ใช้ขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด

๓.๒ ท่อทองแดงสำหรับการติดตั้งให้ใช้ท่อทองแดงม้วนความหนาไม่น้อยกว่าเบอร์ ๒๒ ให้ใช้ท่อทองแดงและฉนวนหุ้มท่อของใหม่สำหรับการติดตั้งครั้งนี้ ไม่อนุญาตให้ใช้ท่อทองแดง,ฉนวน,ท่อPVC ของเดิมโดยเด็ดขาด

๓.๓ การเดินท่อน้ำยากรณีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันน้ำยา ติดตั้งอยู่ที่ชุดแฟนคอยล์ยูนิตให้หุ้มฉนวนสำหรับท่อน้ำยาความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๘" โดยหุ้มเฉพาะท่อด้าน Suction Line กรณีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันน้ำยา ติดตั้งอยู่ที่ชุดคอนเดนซิ่งยูนิตจะต้องหุ้มฉนวนทั้งท่อด้าน Suction และ Liquid โดยหุ้มฉนวนสำหรับท่อน้ำยาความหนาไม่น้อยกว่า ๓/๘"

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุธานันท์ โพธิ์ชาธาร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรัฐพล เข็มทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวสุทธิกานต์ สุพรรณเภสัช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางนันทน์ภัส เหลื่อมสีจันทร์)

๓.๔ การเดินท่อน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ PVC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้ว เว้นเฉพาะกรณีสภาพหน้างาน ไม่สามารถเดินท่อน้ำทิ้งผ่านได้อันุโลมเป็นบางกรณีให้ใช้ขนาดและชั้นต่ำกว่าได้ ท่อน้ำทิ้งส่วนที่เดินอยู่ในฝ้าเพดานจะต้องหุ้มฉนวนหนาไม่ต่ำกว่า ๓/๘"

๓.๕ จะต้องทำการติดตั้งชุดอุปกรณ์รางครอบท่อน้ำยาเพื่อความเป็นระเบียบ และความสวยงามของห้อง

๓.๖ การทดสอบภายหลังการติดตั้งเป็นหน้าที่ของผู้ขายทั้งสิ้นที่จะต้องดำเนินการให้ได้มาตรฐานทางวิศวกรรม การติดตั้งถ้าปรากฏผลงานว่าคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผู้ขายจะต้องแก้ไขให้ใหม่ ถ้ามีข้อขัดแย้งให้ผู้ซื้อแจ้งให้ผู้ขายทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขตามระเบียบราชการต่อไป และก่อนทำการติดตั้งผู้ขายต้องนำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติก่อน

๓.๗ กำหนดส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชานันท์ โพธิ์ชาธาร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพันธุ์ สุทธิเทพ)

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวสุทธิกานต์ สุพรรณเภสัช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรัฐพล เข็มทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ)

ลงชื่อกรรมการ
(นางนันทน์ภัส เหลื่อมสีจันทร์)