

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน ๔๔ เครื่อง**

๑) ลักษณะทั่วไป

ผู้ขายจะต้องมีหน้าที่จัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศรวมทั้งอุปกรณ์และวัสดุปลีกย่อยที่แสดงไว้ในรายละเอียดทางเทคนิค ทั้งนี้ตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุ และอุปกรณ์ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน เครื่องปรับอากาศทั้งหมดที่ใช้ติดตั้งต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน พร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๒) คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๒.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e - bidding)
- ๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- ๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- ๒.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๒.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๒.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่ การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓) ขนาดของเครื่องปรับอากาศและสถานที่ติดตั้ง

๓.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด ๓๖,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๑ ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

๓.๒ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๓ เครื่อง

- ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๔ ตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน ๒ เครื่อง

- ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๕ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๓ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด ๒๔,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑๗ เครื่อง

- ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๔ ตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน ๔ เครื่อง

- ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๕ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

จำนวน ๕ เครื่อง

สำเนาถูกต้อง

/ส/

(นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



- ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๗ ตำบลบางหลวง อำเภอสรรพยาจังหวัดชัยนาท จำนวน ๑ เครื่อง
 - ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๘ เทศบาลเมืองท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน ๓ เครื่อง
 - ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๙ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จำนวน ๔ เครื่อง
- ๓.๔ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด ๑๘,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๒๐ เครื่อง
- ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๓ ตำบลโนนสูง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน ๑๓ เครื่อง
 - ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๔ ตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน ๕ เครื่อง
 - ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๙ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จำนวน ๑ เครื่อง
 - ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๑๐ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๕ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด ๑๕,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๓ เครื่อง ติดตั้ง ณ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๔ ตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

๔) รายละเอียดทางเทคนิค

- ๔.๑ ขนาดของเครื่องปรับอากาศในแต่ละรายการต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๓
- ๔.๒ ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง
- ๔.๓ เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็นขนาดไม่เกิน ๔๐,๐๐๐ บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. และฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕
- ๔.๔ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
- ๔.๕ เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้นหรือแขวนและชนิดติดผนังต้องมีระบบฟอกอากาศที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ สำหรับชนิดตั้งพื้นเป็นเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีระบบฟอกอากาศ
- ๔.๖ เครื่องปรับอากาศต้องมีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน EER (Energy Efficiency Ratio) ไม่น้อยกว่าที่การไฟฟ้านครหลวง กำหนดไว้ครั้งล่าสุด โดยต้องมีหนังสือรับรองค่า EER จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และมีฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ประหยัดไฟเบอร์ ๕ หรือหนังสือรับรองประสิทธิภาพห้องปฏิบัติการทดสอบของมหาวิทยาลัยของรัฐ หรือผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของสถาบันทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน
- ๔.๗ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้น้ำยา R - ๒๒ หรือ R-๓๒
- ๔.๘ ชุดคอนเดนซิ่งต้องประกอบไปด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แผงควบแน่น (Condenser) พัดลมพร้อมมอเตอร์ สวิตช์แม่เหล็ก (Magnetic Contactor) ข้อต่อพร้อมวาล์วบริการช่องอัดเต็มและลิ้นท้อ (Discharge and Suction Service valve) ชุดหน่วงเวลา (Delay Timer) และอุปกรณ์ควบคุมการทำงานที่จำเป็น
- ๔.๙ ตัวถังของชุดคอนเดนซิ่ง (Condensing Unit) ให้ทำด้วยแผ่นโลหะหรือโพลีเมอร์ที่ผ่านการชุบเคลือบผิวพ่นสีเพื่อป้องกันการเป็นสนิม
- ๔.๑๐ พัดลมของชุดคอนเดนซิ่งใช้ชนิดใบกลม (Propeller) ขับลมด้วยมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรงที่มีระบบหล่อลื่นและมีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ
- ๔.๑๑ ชุดคอนเดนซิ่งใช้ชนิดที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับตู้แช่หรือตู้เย็น ๑๕๐ ลิตร หรือ ๓๒๐ ลิตร หรือ ๓๘๐ ลิตร หรือ ๕๐๐ ลิตร หรือ ๕๐๐ ลิตร หรือ ๕๐๐ ลิตร โดยตรง

(นางสาวพรทิพย์ ท่วงรอด)
นักวิชาการเกษตร



- ๔.๑๒ ชุดคอนเดนซิ่งในกรณีติดตั้งบนพื้นคอนกรีต หรือขาแขวนให้ติดตั้งบนลูกยางเพื่อลดการสั่นสะเทือนของคอมเพรสเซอร์
- ๔.๑๓ มีแผงกรองอากาศที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๑๔ เครื่องปรับอากาศขนาดตั้งแต่ ๓๓,๐๐๐ บีทียู ขึ้นไปต้องมีสวิตช์ควบคุมระดับแรงดันน้ำยา (Hi - Low Pressure Switch) อุปกรณ์กรองสารทำความเย็น ชุดกรองและดูดความชื้น (Strainer and Drier)
- ๔.๑๕ มีชุดรีโมทควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote Controller) ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑๘ - ๓๐ องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความละเอียดถูกต้องแม่นยำได้ ± 1 องศาเซลเซียส หรือละเอียดมากกว่า พร้อมวงจรหน่วยเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า ๒ นาที เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหายหากไฟฟ้าดับหรือแรงดันไฟฟ้าขาดหายไป
- ๔.๑๖ เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕ ต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานคอมเพรสเซอร์ ๕ ปี และสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ ๑ ปี

๕) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- ๕.๑ การรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเก่า ผู้ขายจะต้องทำการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเก่าทั้งหมดไปเก็บไว้ในสถานที่ที่ผู้ซื้อกำหนด พร้อมทั้งทำรายการส่งคืน ก่อนวันส่งมอบงาน
- ๕.๒ หลังจากการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเก่าแล้ว ผู้ขายต้องซ่อมแซมพื้นผิวอาคารและฝ้าเพดานส่วนที่รื้อถอนให้อยู่ในสภาพเป็นปกติ
- ๕.๓ ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในสำนักงาน จะต้องมีการหุ้มหรือผ้าพลาสติกปกคลุมอุปกรณ์ภายในสำนักงาน เช่น คอมพิวเตอร์, โต๊ะทำงาน, เอกสาร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย

๖) รายละเอียดประกอบการติดตั้ง

- ๖.๑ ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC ชั้น ๘.๕ เดินท่อน้ำทิ้งไปทิ้งน้ำในที่ที่เหมาะสม ท่อน้ำทิ้งต้องวาง Slope ให้น้ำทิ้งไหลลงได้สะดวก ท่อน้ำทิ้งให้หุ้มด้วยฉนวนความหนาอย่างน้อย ๑/๔ นิ้ว ตลอดแนว
- ๖.๒ ท่อทองแดงสำหรับต่อระหว่าง Condensing Unit และ Fan Coil Unit ต้องใช้ท่อทองแดงใหม่
- ๖.๓ ท่อ Discharge Line ต้องมี Filter Drier ขนาดตามความเหมาะสมของเครื่อง
- ๖.๔ ท่อ Suction Line ให้หุ้มด้วยฉนวนให้เรียบร้อย และท่อ Suction Line และ Discharge Line จะต้องมีการหุ้มฉนวน
- ๖.๕ สวิตช์ หรือ Breaker Switch ต้องเป็นของใหม่ ขนาดแอมป์แอมป์ (กระแสไฟฟ้า) ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของเครื่องปรับอากาศของแต่ละเครื่อง

๗) เงื่อนไข

- ๗.๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก หรือเอกสารที่แสดงรูปและคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบการเสนอราคา
- ๗.๒ คุณภาพตามลักษณะเฉพาะนี้จะต้องเป็นคุณภาพตามลักษณะเฉพาะจากบริษัทผู้ผลิตโดยไม่มีการดัดแปลงหรือปรับปรุงภายหลัง
- ๗.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำเอกสารเปรียบเทียบคุณสมบัติทางด้านเทคนิคเสนอกับคณะกรรมการประกวดราคา
- ๗.๔ ภายในระยะเวลารับประกันถ้าเกิดการชำรุดบกพร่องของวัสดุอุปกรณ์การผลิต ผู้ขายจะต้องซ่อมหรือจัดหาอะไหล่ทดแทนให้ใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ และการซ่อมจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓ วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

สำเนาถูกต้อง

๙/๖๖

นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



- ๗.๖ ในระหว่างการรับประกันจะต้องจัดส่งช่างผู้ชำนาญการมาทำการตรวจเช็คบำรุงรักษาทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ อย่างน้อย (ล้างใหญ่) จำนวน ๒ ครั้ง ในระยะเวลา ๑ ปี
- ล้างครั้งที่ ๑ หลังจากส่งมอบงานประมาณ ๖ เดือน
 - ล้างครั้งที่ ๒ หลังจากการล้างครั้งที่ ๑ ประมาณ ๖ เดือน
- ๗.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบเครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง ณ สถานที่ที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกำหนด โดยจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเก่าและค่าติดตั้งทั้งหมด

๘) ระยะเวลาดำเนินการ

ภายในกำหนด ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙) วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๑,๒๕๓,๐๐๐ บาท

สำเนาถูกต้อง

[Signature]

(นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ

