

ขอบเขตงาน(Term of Reference)  
ประการราคาซื้อด้วยวิธี e-bidding  
เครื่องปรับอากาศพร้อมติดตั้ง และรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิมจำนวน ๘ เครื่อง  
สำหรับ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเมืองแร่ เขต ๓

### ๑. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเมืองแร่ เขต ๓ (สรช.๓) มีการสำรวจเบื้องต้น โดยคณะกรรมการประยัดพลังงานฯ พบร่วมกับเครื่องปรับอากาศของสำนักงานฯ มีเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานเกิน ๑๐ ปี จำนวน ๑๔ เครื่อง ปัจจุบันมีสภาพเสื่อม ทรุดโทรม ไม่ประยัดพลังงาน จึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนและขอรับเงินจัดสรรงเพื่อจัดซื้อเครื่องปรับอากาศใหม่ทดแทนของเดิม

ดังนี้เพื่อเป็นการประยัดพลังงานและลดมลพิษในอากาศ สรช.๓ จึงมีนโยบาย ให้ดำเนินการจัดหาเครื่องปรับอากาศใหม่ เพื่อทดแทนเครื่องปรับอากาศเดิมที่หมดอายุการใช้งานและ บางเครื่องที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้รับจัดสรรงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือมีกรณ์ไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจุใจ โดยเปลี่ยนแปลงเป็นงบประมาณตามแผนการจัดหากครุภัณฑ์รายการต่างๆ ที่ กพ. มีความจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน ตามหนังสือด่วนที่สุดที่ อก. ๐๔๐๗/๑๐๘๔(๑๓๙๓/๒๕๕๘) ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๘ ซึ่ง สำนักงานฯ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณดังกล่าว เพื่อจัดซื้อเครื่องปรับอากาศใหม่ทดแทนของเดิม จำนวน ๘ เครื่อง

### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดหาเครื่องปรับอากาศใหม่ ทดแทนเครื่องปรับอากาศเดิมซึ่งเป็นรุ่นเก่า และเสื่อมสภาพจากการใช้งาน สำหรับอาคารของสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเมืองแร่ เขต ๓ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ การใช้งาน ถูกต้องตามระเบียบฯ และเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเจ้าหน้าที่ในสำนักงานฯ ให้ดียิ่งขึ้น สำนักงานฯ จึงดำเนินการจัดหาเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๘ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ตามร่างขอบเขตของงานฉบับนี้

### ๓. คุณสมบัติของผู้จะเสนอราคา

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประการราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทั้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้ nitibukkul หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทั้งงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาย่างเป็นธรรม
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้ละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่าดังนี้
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิ์ผู้เสนอราคain สถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กพ. กำหนด

- ๓.๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

\_\_\_\_\_

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### ๔ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑ เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และผลิตมาแล้วไม่เกินกว่า ๒ ปี เครื่องปรับอากาศทุกขนาดที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต

๔.๒ เครื่องปรับอากาศต้องเสียงเงียบ และปิดเครื่องหมายสำหรับเครื่องปรับอากาศตามระเบียบ กรมสรรพสามิต ว่าด้วยการปิดและการควบคุมเครื่องหมายสำหรับเครื่องปรับอากาศ ตามประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

๔.๓ เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองประสิทธิภาพเบอร์ ๕ จากการไฟฟ้า ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. ๒๑๓๔-๒๕๔๔ หรือ มาตรฐานอื่นเทียบเท่า)

๔.๔ เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้ามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๕ เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องเป็นผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๐ และ TIS ๙๐๐๑ หรือ OHSAS ๙๐๐๑

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีอาชีพจำหน่ายพัสดุที่ทางราชการจัดซื้อ และต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องปรับอากาศยี่ห้อที่เสนอมาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๗ ต้องเสนอแคตตาล็อก รูปภาพ และเอกสารประกอบอื่นๆ ของเครื่อง ในข้อ ๕

#### ๕. คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศ

รายละเอียดของพัสดุ สำนักงานอุตสาหกรรมพัฒนาและ การเมืองแร่ เขต ๓ มีความประสงค์จะซื้อเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน พร้อมการติดตั้ง และรื้อถอน เครื่องปรับอากาศเดิมออก ซึ่งเครื่องปรับอากาศที่จะจัดซื้อใหม่ จำนวน ๘ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้:-

๕.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาด ๒๔,๐๐๐ บีทียู (BTU) ฉลากเบอร์ ๕ ควบคุมอุณหภูมิด้วยรีโมทแบบไร้สาย จำนวน ๒ เครื่อง

๕.๒ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาด ๓๖,๐๐๐ บีทียู (BTU) ฉลากเบอร์ ๕ ควบคุมอุณหภูมิด้วยรีโมทแบบไร้สาย จำนวน ๖ เครื่อง

๕.๓ มีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (EER) ไม่น้อยกว่า ๑๑.๐ บีทียู (BTU)/ชม.วัตต์ และต้องมีเอกสารมาแสดง

๕.๔ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ให้ใช้สารทำความเย็น R-๒๒ หรือสารทำความเย็นชนิดอื่นตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

๕.๕ มีเครื่องหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย

๕.๖ มีจอแสดงผลบนอุปกรณ์ควบคุมเป็นแบบชนิดแอลซีดี (LCD Display) สามารถแสดงอุณหภูมิห้อง เป็นตัวเลขได้

✓

๕.๗ มีสัญลักษณ์แสดงการทำงานของคอมเพรสเซอร์

๕.๘ มีการรับประทานอายุการใช้งานคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี และอุปกรณ์อื่นๆ ไม่ต่ำกว่า ๑ ปี

## ๖. การบำรุงรักษาและหัวใจการใช้งานภายในระยะเวลาที่รับประทาน ต้องปฏิบัติตามนี้

๖.๑ ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ พิลเตอร์ และหน้ากาก พร้อมทั้งตัวเครื่องทั้งหมดทุก ๖ เดือน มีเอกสารยืนยัน การตรวจสอบ/การบำรุงรักษา ดังนี้

### ๖.๑.๑ การตรวจเช็คหน้ากาก

### ๖.๑.๒ การทำความสะอาดส่วนต่างๆ เช่น

- Filter (Compressor unit) คอยล์ร้อน และ (fan coil unit) คอยล์เย็น
- Body
- พัดลม (คอยล์ร้อนและคอยล์เย็น)
- ท่อหน้าทิ้ง
- ถอดหน้าทิ้ง

๖.๒ การบำรุงรักษา มีบริการหลังการขายที่สามารถเรียกใช้บริการได้อย่างรวดเร็ว

## ๗. การติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศ

๗.๑ การติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type System) การติดตั้งระบบปรับอากาศให้เป็นไปตามผู้ว่าจ้างกำหนด สำหรับเครื่องเป่าลมเย็น การติดตั้ง อาจเคลื่อนย้ายจุดติดตั้งได้ตามความเหมาะสม และความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง การติดตั้งเครื่องระบบ ความร้อนให้รองรับทุกเครื่องด้วยขาเหล็ก มีลูกยางกันกระแทกเมื่อรับหรือวางบนฐานรองคอนกรีตที่มี ความมั่นคง แข็งแรงหรือวางบนขาตั้งเหล็กจากรองรับตามความเหมาะสม หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

การติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นให้มีฉนวนป้องกันการสั่นสะเทือน (Vibration Isolators) รองรับเพื่อ ป้องกันการสั่นสะเทือน โดยเมื่อเดินเครื่องปรับอากาศจะต้องไม่มี เสียงดังเป็นที่รบกวนผู้อาศัยใกล้เคียง

การติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นแบบคอยล์เปลี่ยนต่อท่อลม ให้ติดตั้งช่องในฝ้าเพดานตามจุดที่กำหนด จะต้องทำกล่องลมหรือท่อลมพร้อมหุ้มด้วยฉนวน เพื่อเชื่อมต่อระหว่างคอยล์เย็นกับหัวจ่ายลมเดิม ทั้งนี้เพื่อให้ระบบส่งลมทำงานได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังกล่าวพร้อมซ่อมแซมฝ้า เพดานและทาสีฝ้าเพดานที่อาจชำรุดอันเกิดจากการปฏิบัติงานให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมโดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

## ๗.๒ ระบบท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้ง

ท่อน้ำยาให้ใช้ท่อน้ำยาเป็นทองแดงที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๗๐ มิลลิเมตร. และให้ใช้ฉนวนหุ้มที่ทนทานจากเครื่องเปล่าลมเย็น (Suction Closed Cell Eastover) หนาไม่น้อยกว่า  $\frac{3}{4}$  นิ้ว โดยมีที่รัด (Clamp) รัดทุกๆ ระยะที่ห่างกันไม่เกิน ๑.๕ เมตร ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อพลาสติกชนิด PVC แข็ง, ชั้น (Class) ๙.๕ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๑๗-๒๕๔๔ อุปกรณ์ ข้อ ๕ ต้องใช้ชนิดที่มีความหนาตามประเภทที่ใช้และใช้น้ำยาต่อท่อตามคำแนะนำของผู้ผลิต

๗.๓. การรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม พร้อมขนเก็บ ทำการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิมที่ติดตั้งอยู่ ตามอาคารต่าง ๆ ของสรุช. ๓ พร้อมทั้งขนเก็บเครื่องปรับอากาศเดิมในสถานที่ที่กำหนด

↑  
S.M.

#### ๗.๔.ระบบไฟฟ้า

๗.๔.๑ ผู้เสนอราคาเครื่องปรับอากาศจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดตามแบบแปลนและรายการ อื่น ที่จำเป็นตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ที่กำหนด ณ ปัจจุบัน

๗.๔.๒ การติดตั้งสายไฟฟ้าระหว่างเครื่องระบบความร้อนกับเครื่องเป่าลมยังจะต้องเดินท่อร้อยสาย ด้วยท่อพลาสติกชนิด PVC ชนิดที่ใช้เดินสายไฟฟ้าเท่านั้น และมีฝาครอบปิดอย่างสวยงาม

๗.๔.๓ สายไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งสายไฟฟ้าภายในและภายนอกอาคาร ถูกต้อง ตามพิกัดของกระแสไฟฟ้าที่ระบุขนาดของเครื่องปรับอากาศ

๗.๔.๔ สายดิน (Grounding) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นโลหะทั้งหมดในการทำงานปกติไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน เช่น แผงสวิตช์และอื่น ๆ ต้องต่อสายดิน ขนาดของสายดินและวิธีการติดตั้งท่อร้อยสายถูกต้องตามกฎและ มาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ที่กำหนด ณ ปัจจุบัน

๗.๔.๕ มีสวิตซ์ตัดไฟแบบอัตโนมัติ (Breaker)

#### ๘. ระยะเวลาดำเนินการ

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ และรื้อถอนพร้อมขันเก็บเครื่องปรับอากาศเดิม ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันทำการ นับถ้วนจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย ณ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ หรือที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ ให้เริ่มทำงาน

#### ๙. เงินในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือมีจำนวนนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรงานสิ่งจูงใจ โดยเปลี่ยนแปลงเป็นงบประมาณตามแผนการจัดหากครุภัณฑ์รายการต่างๆ ที่ กพร. มีความจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นวงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๓๓๔,๐๐๐ บาท (สามแสนสามหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ซึ่งรวมค่าติดตั้ง การรื้อถอนฯ และเป็นภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

#### ๑๐. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓

๑๙ ถนนเชียงใหม่ – ลำปาง ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๓๐๐

โทรศัพท์ ๐๕๓ - ๒๒๑๓๖๔๔ โทรสาร ๐๕๓ - ๒๒๕๕๑๘๔