

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๘ รายการ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ

กลุ่มงานพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๔๙๔,๗๐๐.- บาท (สามล้านสี่แสนเก้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่... ๒๗ พ.ย. ๒๕๖๕ .....

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                   | จำนวน      | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | รวมเป็นเงิน<br>(บาท) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|----------------------|
| ๑.       | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้น<br>หรือแบบแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ บีทียู                      | ๑๓ เครื่อง | ๕๖,๐๐๐                | ๗๒๘,๐๐๐              |
| ๒.       | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบ<br>แขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๘,๐๐๐<br>บีทียู | ๒๕ เครื่อง | ๖๐,๙๐๐                | ๑,๕๒๒,๕๐๐            |
| ๓.       | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบ<br>แขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐<br>บีทียู | ๑๐ เครื่อง | ๕๓,๖๐๐                | ๕๓๖,๐๐๐              |
| ๔.       | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบ<br>แขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐<br>บีทียู | ๕ เครื่อง  | ๔๗,๒๐๐                | ๒๓๖,๐๐๐              |
| ๕.       | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบ<br>แขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐<br>บีทียู | ๒ เครื่อง  | ๔๐,๙๐๐                | ๘๑,๘๐๐               |
| ๖.       | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบ<br>แขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐,๐๐๐<br>บีทียู | ๒ เครื่อง  | ๓๕,๕๐๐                | ๗๑,๐๐๐               |
| ๗.       | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบ<br>แขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๘,๐๐๐<br>บีทียู | ๔ เครื่อง  | ๓๓,๕๐๐                | ๑๓๔,๐๐๐              |
| ๘.       | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบ<br>แขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๓,๐๐๐<br>บีทียู | ๖ เครื่อง  | ๓๐,๙๐๐                | ๑๘๕,๔๐๐              |
|          | รวม                                                                                                      | ๖๗ เครื่อง |                       | ๓,๔๙๔,๗๐๐            |

เป็นเงิน ๓,๔๙๔,๗๐๐.- บาท (สามล้านสี่แสนเก้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ตามราคามาตรฐานจากบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ของสำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๔

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ จำสืบเอกสุริยา โคตะ นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

๖.๒ นายยุธนา โชคบัณฑิต เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

๖.๓ นายพงษ์ธร คำพลอย นายช่างเทคนิค พงศธร ดำนอญ

หมายเหตุ

ใช้ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด เนื่องจากไม่มีราคาตาม

(๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

(๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### ซื้อเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๘ รายการ

#### ๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยกรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่มีความประสงค์ซื้อเครื่องปรับอากาศ เพื่อทดแทนของเดิมที่มีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี มีความเสื่อมสภาพจากการใช้งาน ไม่คุ้มค่าต่อการซ่อมแซม และเป็นการสนองนโยบายของรัฐบาลในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของหน่วยงานราชการและเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเจ้าหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น โดยเครื่องปรับอากาศที่จะจัดซื้ออยู่ในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ของสำนักงานงบประมาณ (ธันวาคม ๒๕๖๔) รวมทั้งสิ้นจำนวน ๘ รายการ รายละเอียดดังนี้

รายการที่ ๑ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ บีทียู

จำนวน ๑๓ เครื่อง

รายการที่ ๒ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์

ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๘,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๒๕ เครื่อง

รายการที่ ๓ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์

ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑๐ เครื่อง

รายการที่ ๔ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์

ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๕ เครื่อง

รายการที่ ๕ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์

ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๒ เครื่อง

รายการที่ ๖ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์

ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๒ เครื่อง

รายการที่ ๗ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์

ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๘,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๔ เครื่อง

รายการที่ ๘ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์

ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๓,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๖ เครื่อง

#### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพจากการใช้งาน และไม่คุ้มค่าต่อการซ่อมแซม

๒.๒ เพื่อให้เจ้าหน้าที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี มีบรรยากาศเหมาะสมเอื้อต่อการปฏิบัติงานราชการ

๒.๓ เพื่อให้มีเครื่องปรับอากาศที่ประหยัดพลังงาน และลดค่าใช้จ่ายด้านงบประมาณไฟฟ้า รวมถึงค่าซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นการสนองนโยบายของรัฐบาลในการประหยัดพลังงานของหน่วยงานราชการ

#### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๕

๕

พ.๑๕ ดำ พ.๑๕

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

#### ๔. การยื่นเอกสารเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของข้อกำหนดการซื้อเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๘ รายการ ที่เสนอตามข้อ ๕-๑๑ โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุให้ชัดเจน พร้อมทั้งให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ ทั้งนี้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ขอสงวนสิทธิ์ที่อาจจะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๘ รายการ

| อ้างอิงข้อ | ข้อกำหนดที่ต้องการ | ข้อกำหนดที่นำเสนอ | เอกสารอ้างอิง |
|------------|--------------------|-------------------|---------------|
|            |                    |                   |               |
|            |                    |                   |               |
|            |                    |                   |               |
|            |                    |                   |               |

✓

๕/

พว ๕๐๕ ก้าพลอน

ตัวอย่างการกรอกรายเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๘ รายการ

| อ้างอิงข้อ | ข้อกำหนดที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                         | ข้อกำหนดที่นำเสนอ                                                                 | เอกสารอ้างอิง   |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ๕.๑        | เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย และได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยต้องมีสำเนาเอกสาร <u>แนบมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ</u>                                                                                 | ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม | เอกสารหน้าที่ ๖ |
| ๗.๑        | ผู้ขายจะต้องรื้อถอนเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบชุดเดิม และทำการขนย้ายไปเก็บยังสถานที่ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้กำหนด ส่วนวัสดุหรือเศษวัสดุอื่น ๆ ที่เกิดจากการรื้อถอนให้ขนย้ายไปทิ้งภายนอกบริเวณกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ | รับทราบตามข้อเสนอ                                                                 |                 |

๕. คุณลักษณะทั่วไปและข้อกำหนดเพิ่มเติม

๕.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยต้องมีสำเนาเอกสาร แนบมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

๕.๒ เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕ จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือห้องปฏิบัติการทดสอบของโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรอง ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. ๑๓๐๒๕-๒๕๖๑ โดยต้องมีหนังสือรับรองผลการทดสอบค่าประสิทธิภาพพลังงาน SEER แนบมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่ายหลัก หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากโรงงานผู้ผลิต โดยต้องมีสำเนาหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย แนบมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

๕.๔ เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายหลัก แนบมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

๖. รายละเอียดขอบเขตของงานซื้อเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๘ รายการ

๖.๑ รายการที่ ๑ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑๓ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๖.๑.๑ เป็นเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน มีความสามารถในการทำความเย็นขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ บีทียู

๖.๑.๒ เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน

๖.๑.๓ มีแผ่นกรองอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองและเป็นแบบที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

๖.๑.๔ ใช้สารทำความเย็นชนิด R-๓๒

15

๕/

พง ๕๕๖

ด้าน ๖๖ ๖

๖.๑.๕ ชุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน ๑ ตัว ชุดสวิทช์เบรกเกอร์ติดตั้งก่อนเข้าชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น) จำนวน ๑ ตัว ชุดสวิทช์สำหรับแยกวงจรชนิดกันน้ำ ติดตั้งก่อนเข้าชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน) จำนวน ๑ ชุด

๖.๑.๖ มีความหวังเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์

๖.๑.๗ ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑ ph./ ๕๐ Hz หรือ ๓๘๐V/๓ ph. / ๕๐ Hz

๖.๑.๘ รับประกันคอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๖.๒ รายการที่ ๒ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๘,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๒๕ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๖.๒.๑ เป็นเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วนแบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๘,๐๐๐ บีทียู (Inverter Air Cooled Split Air Conditioner)

๖.๒.๒ เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน

๖.๒.๓ มีแผ่นกรองอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองและเป็นแบบที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

๖.๒.๔ ใช้สารทำความเย็นชนิด R-๓๒

๖.๒.๕ ชุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน ๑ ตัว ชุดสวิทช์เบรกเกอร์ติดตั้งก่อนเข้าชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น) จำนวน ๑ ตัว ชุดสวิทช์สำหรับแยกวงจรชนิดกันน้ำ ติดตั้งก่อนเข้าชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน) จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๖ มีความหวังเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์

๖.๒.๗ ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑ ph./ ๕๐ Hz หรือ ๓๘๐V/๓ ph. / ๕๐ Hz

๖.๒.๘ รับประกันคอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๖.๓ รายการที่ ๓-๘ เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ระบบอินเวอร์เตอร์ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๖.๓.๑ เป็นเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน ระบบอินเวอร์เตอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Inverter Air Cooled Split Air Conditioner) แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน รายละเอียดของขนาดเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๖ รายการ ดังนี้

๖.๓.๑.๑ เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑๐ เครื่อง

๖.๓.๑.๒ เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๕ เครื่อง

๖.๓.๑.๓ เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๒ เครื่อง

๖.๓.๑.๔ เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๒ เครื่อง

๖.๓.๑.๕ เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๘,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๔ เครื่อง

๖.๓.๑.๖ เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๓,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๖ เครื่อง

๖.๓.๒ เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน

๖.๓.๓ มีแผ่นกรองอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองและเป็นแบบที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

๖.๓.๔ ใช้สารทำความเย็นชนิด R-๓๒

5

Er

หงษ์ ดิฉัน

๖.๓.๕ ชุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดควบคุมแบบไร้สาย (Wireless Remote) จำนวน ๑ ตัว ชุดสวิทช์เบรกเกอร์ติดตั้งก่อนเข้าชุดแฟนคอยล์ (หน่วยส่งความเย็น) จำนวน ๑ ตัว ชุดสวิทช์สำหรับแยกวงจร ชนิดกันน้ำ ติดตั้งก่อนเข้าชุดคอนเดนซิ่ง (หน่วยระบายความร้อน) จำนวน ๑ ชุด

๖.๓.๖ มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์

๖.๓.๗ ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑ ph./ ๕๐ Hz หรือ ๓๘๐V/๓ ph. / ๕๐ Hz

๖.๓.๘ รับประกันคอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ตามมาตรฐานผู้ผลิต

## ๗. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

๗.๑ ผู้ขายจะต้องรื้อถอนเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบชุดเดิม และทำการขนย้ายไปเก็บยังสถานที่ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้กำหนด ส่วนวัสดุหรือเศษวัสดุอื่น ๆ ที่เกิดจากการรื้อถอนให้ขนย้ายไปทิ้งภายนอกบริเวณกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๗.๒ ผู้ขายจะต้องศึกษารูปแบบ ข้อกำหนด และขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า และเริ่มเข้าปฏิบัติงานภายในกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา

๗.๓ ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ตามตำแหน่งที่กำหนด ทั้งนี้ ตำแหน่งในการติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้ปฏิบัติตามมาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ และต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า และวัสดุที่ใช้ประกอบการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จะต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี มีมาตรฐาน

๗.๔ ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในสำนักงานจะต้องมีผ้า ผ้าใบ หรือพลาสติกปกคลุมอุปกรณ์ในสำนักงาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โต๊ะทำงาน เอกสาร เป็นต้น เพื่อมิให้เกิดความเสียหาย

๗.๕ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบสถานที่ทำงานและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยละเอียด และให้จัดทำแผนการดำเนินงานก่อนเข้าทำการติดตั้ง

๗.๖ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการตัดเจาะบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ และต้องทำการซ่อมแซมบริเวณที่ติดตั้งให้กลับอยู่ในสภาพดั้งเดิม โดยต้องทำอย่างระมัดระวัง รอบคอบ เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างอาคาร และหากภายหลังพบว่า ความเสียหายอันเนื่องมาจากการทำงาน เป็นผลมาจากการกระทำของผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น

๗.๗ ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้ปฏิบัติตามมาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ โดยต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จะต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี มีมาตรฐาน

๗.๘ ผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายของผลงานติดตั้ง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการฯ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

## ๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๘.๑ รับประกันคุณภาพอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันส่งมอบงานและคณะกรรมการฯ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ หากเกิดการขัดข้องในระยะเวลาการรับประกันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

๘.๒ ในระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการฯ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายต้องเข้าดำเนินการบำรุงรักษาตรวจเช็ค ระบบน้ำยา ระบบไฟฟ้า และทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ฟिलเตอร์กรองฝุ่น ถาดน้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้ง ฯลฯ (ล้างใหญ่) ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง โดยต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศมาพร้อมการส่งมอบงาน และหากพบว่าอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหายอันเกิดจากการใช้งานตามปกติจะต้องซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนให้ใหม่เพื่อให้ใช้งานได้ดีตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

๕

๕/

๕๐๕๐๖ ก้าพลอ

๙. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. การส่งมอบงาน

๑๐.๑ หลังงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องอบรมการใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ที่ติดตั้งใหม่ ให้กับผู้ใช้งานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

๑๐.๒ ผู้ขายแนบคู่มือการใช้งานส่งมาพร้อมกับหนังสือส่งมอบงาน อย่างน้อย ๒ ชุด

๑๐.๓ ผู้ขายต้องจัดทำรายละเอียดเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้ง โดยระบุยี่ห้อ รุ่น ห้องที่ติดตั้ง เพื่อใช้ประกอบการส่งมอบงาน

๑๑. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๑.๑ ผู้ขายจะต้องส่งรายชื่อผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมงานก่อนการดำเนินการติดตั้ง และหลังจากติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ควบคุมงานต้องลงชื่อรับรองผลการติดตั้ง ในเอกสารการส่งมอบงาน

๑๑.๒ ก่อนเข้าดำเนินการติดตั้ง ให้ส่งสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในสาขาวิศวกรเครื่องกล หรือสาขาวิศวกรไฟฟ้ากำลัง หรือเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง ตามหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ ๑ หรือ ระดับ ๒ ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เรื่องมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการติดตั้ง โดยผู้ควบคุมงานจะต้องอยู่ประจำหน้างานตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน พร้อมประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และขอให้แจ้งรายชื่อผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในแต่ละวัน โดยให้ลงลายมือชื่อเข้าปฏิบัติงานประจำวัน

๑๑.๓ ผู้ขายต้องจัดส่งรายชื่อ เบอร์โทรศัพท์ ของผู้ประสานงานในด้านต่าง ๆ ให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้สำหรับการติดต่อประสานงาน รับแจ้งซ่อม และแก้ไขเหตุบกพร่องอื่น ๆ ตลอดระยะเวลาสัญญา และเวลารับประกัน

๑๒. งบประมาณ

งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๓,๔๙๔,๗๐๐.- บาท (สามล้านสี่แสนเก้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๑๓. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

๑๔. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะชำระเงินเมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุถูกต้องครบถ้วน ตามขอบเขตของงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มงานพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๔๐ ต่อ ๔๐๒๑

ยร

พว๑๑ ดำพว