



## ประกาศกรมศุลกากร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งโครงการเปลี่ยนระบบปรับอากาศรวมศูนย์อาคาร ๑ กรมศุลกากร แขวง  
คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมศุลกากร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งโครงการเปลี่ยนระบบปรับอากาศรวมศูนย์อาคาร ๑ กรมศุลกากร แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๔,๙๑๕,๘๐๐.๐๐ บาท (สิบสี่ล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

|                                  |       |   |         |
|----------------------------------|-------|---|---------|
| จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบปรับอากาศ | จำนวน | ๑ | โครงการ |
| รวมศูนย์อาคาร ๑ กรมศุลกากร แขวง  |       |   |         |
| คลองเตย เขตคลองเตย               |       |   |         |
| กรุงเทพมหานคร                    |       |   |         |

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมศุลกากร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ต้องมีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการดังกล่าวในการจัดซื้อครั้งนี้

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้า จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคล แต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.customs.go.th](http://www.customs.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๖๖๗-๖๖๕๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายอิศเรศ รุ่งเรืองชนบท)

ผู้อำนวยการส่วนบริหารการพัสดุ ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมศุลกากร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)  
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อพร้อมติดตั้งโครงการเปลี่ยนระบบปรับอากาศรวมศูนย์อาคาร ๑ กรมศุลกากร แขวงคลองเตย เขต

คลองเตย กรุงเทพมหานคร

ตามประกาศ กรมศุลกากร

ลงวันที่ สิงหาคม ๒๕๖๑

กรมศุลกากร ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

|                                     |       |   |         |
|-------------------------------------|-------|---|---------|
| จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบปรับอากาศรวม | จำนวน | ๑ | โครงการ |
| ศูนย์อาคาร ๑ กรมศุลกากร แขวง        |       |   |         |
| คลองเตย เขตคลองเตย                  |       |   |         |
| กรุงเทพมหานคร                       |       |   |         |

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ ราคากลางของการประกวดราคาค้างนี้ เป็นจำนวนเงิน ๑๔,๙๑๕,๘๐๐ บาท (สิบสี่ล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ ราคากลาง
- ๑.๘ ส่งวิจารณ์ได้ที่

### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ต้องมีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการดังกล่าวในการจัดซื้อครั้งนี้

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักภารกิจกิจการร่วมค้า จะต้องมีความสอดคล้องครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคล แต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีความสอดคล้องครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวด

ราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้ำนั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

##### (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้ำ ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้ำ และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้ำ แล้วแต่กรณี

##### (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กรมศุลกากร กรุงเทพฯ คลองเตย (ฝ่ายสถานที่และยานพาหนะ ส่วนบริหารการพัสดุ สำนักบริหารกลาง)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ การจัดซื้อพร้อมติดตั้งโครงการเปลี่ยนระบบปรับอากาศรวมศูนย์อาคาร ๑ กรมศุลกากร แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕

(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๗๔๕,๗๕๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนสี่หมื่นห้าพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย (สาขาในกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑลเท่านั้น) ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ ทั้งนี้ เช็คที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรม จะต้องระบุส่งจ่าย "กรมบัญชีกลางเพื่อรับเงินของหน่วยงานภาครัฐ ส่วนกลาง" เท่านั้น

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกัน



อิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือคำประกัน  
อิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็น  
ผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญา  
ร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน  
เป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน  
นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอ  
รายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง  
หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณา  
ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก  
ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ  
เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ  
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป  
จากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความ  
แตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรม  
การฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ  
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิ

จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรวงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย (สาขาในกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑลเท่านั้น) ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ ทั้งนี้ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้กับกรม จะต้องระบุสั่งจ่าย "กรมบัญชีกลางเพื่อรับเงินของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง" เท่านั้น

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของ งานซื้อที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการแก้ไขให้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลาตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ นับตั้งแต่ ที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และอื่น ๆ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในเอกสารคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น สำหรับกรณีที่มิได้รับการจัดสรรเงินเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ กรมสามารถ ยกเลิกการจัดหาได้ หรือในกรณีที่กรมปรับลดวงเงินในการจัดหา กรมสามารถดำเนินการต่อรองราคากับผู้ชนะการ ประกวดราคาฯ ต่อไป

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำ เข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรณได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมศุลกากร

๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๑



ผู้ประกอบการสามารถเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร โดยเปิดเผยตัว โดยต้องระบุชื่อ – นามสกุล และที่อยู่ของสถานประกอบการ พร้อมแนบไฟล์เอกสารการวิจารณ์ มาที่ e-mail ๑๐๗๑๔๖@customs.go.th โดยเอกสารเรียน ผู้อำนวยการส่วนบริหารการพัสดุ

หรือส่งเอกสารโดยตรงมาที่ ฝ่ายพัสดุที่ ๑ ส่วนบริหารการพัสดุ สำนักบริหารกลาง กรมศุลกากร ถนนสุนทรโกษา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ

โดยการวิจารณ์ต้องส่งมาถึงภายในระยะเวลาที่กำหนด

ข้อกำหนดงานจัดซื้อพร้อมติดตั้งโครงการเปลี่ยนระบบปรับอากาศรวมศูนย์อาคาร ๑ กรมศุลกากร  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ ระบบ

๑. วัตถุประสงค์

กรมศุลกากรมีความประสงค์ที่จะจัดซื้อพร้อมติดตั้ง เครื่องทำน้ำเย็นชนิดประสิทธิภาพสูง แบบ Oil Free Magnetic Bearing Centrifugal Water Cooled Water Chiller ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ตัน ความเย็น จำนวน ๑ ระบบ เพื่อเปลี่ยนทดแทนเครื่องทำน้ำเย็นเดิมอาคาร ๑ ขนาด ๓๕๐ ตันความเย็น จำนวน ๒ ระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศ และเพื่อการประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ

๒. ขอบเขตของงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการออกแบบ จัดหา ติดตั้ง เครื่องทำน้ำเย็น และอุปกรณ์ประกอบระบบ พร้อมทั้ง ทำการปรับปรุงระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์อาคาร ๑ กรมศุลกากร ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน โดยมีขอบเขตของงานดังต่อไปนี้

- ๒.๑. จัดหาและติดตั้งเครื่องทำน้ำเย็นชนิด Oil Free Magnetic Bearing Centrifugal Water Cooled Water Chiller ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ตันความเย็น จำนวน ๑ ชุด โดยทำการรื้อถอนเครื่องทำน้ำเย็นเดิม พร้อมอุปกรณ์ระบบท่อน้ำ วาล์ว มาตรวัด และอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าของเดิม จำนวน ๒ ชุดออก และติดตั้งทดแทนด้วยเครื่องทำน้ำเย็นชุดใหม่ พร้อมทำการต่อระบบท่อน้ำ วาล์ว มาตรวัด และระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบเดิม
- ๒.๒. จัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำเย็น (Chilled Water Pump) อัตราการสูบน้ำไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ แกลลอนต่อนาที ที่ระยะการยกน้ำ (Head) ไม่น้อยกว่า ๑๓๕ ฟุต จำนวน ๒ ชุด พร้อมติดตั้ง Spring Isolator ตามมาตรฐานผู้ผลิต ทดแทนติดตั้งเครื่องสูบน้ำเย็นเดิม พร้อมต่อเข้ากับระบบท่อน้ำเย็นเดิม
- ๒.๓. จัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (Condenser Water Pump) อัตราการสูบน้ำไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ แกลลอนต่อนาที ที่ระยะการยกน้ำ (Head) ไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุต จำนวน ๒ ชุด พร้อมติดตั้ง Spring Isolator ตามมาตรฐานผู้ผลิต ทดแทนติดตั้งเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นเดิม พร้อมต่อเข้ากับระบบท่อน้ำหล่อเย็นเดิม
- ๒.๔. จัดหาและติดตั้งหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) อัตราการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ตัน ความเย็น จำนวน ๒ ชุด (Cell) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ และต่อเข้ากับระบบน้ำหล่อเย็นเดิม
- ๒.๕. จัดหาและติดตั้งท่อน้ำเย็น ท่อน้ำหล่อเย็น ฉนวนหุ้มท่อน้ำ และอุปกรณ์ประกอบในระบบของเครื่องทำน้ำเย็น ได้แก่ Butterfly Valve, Balancing Valve, Motorized Butterfly Valve, Pressure Gauge และ Thermometer โดยรายละเอียด ขนาดของอุปกรณ์ และการติดตั้งจะต้องถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิศวกรรม
- ๒.๖. จัดหาและติดตั้งสายไฟฟ้า พร้อมทั้งตรวจสอบขนาดของ Circuit Breaker ให้มีขนาดที่เหมาะสมกับเครื่องทำน้ำเย็นใหม่ โดยรายละเอียด ขนาดของอุปกรณ์ และการติดตั้งจะต้องถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิศวกรรม
- ๒.๗. จัดหาและติดตั้งท่อน้ำเย็น ท่อน้ำหล่อเย็น ฉนวนหุ้มท่อน้ำเย็น และอุปกรณ์ประกอบในระบบของเครื่องสูบน้ำเย็น และเครื่องสูบน้ำหล่อเย็น ได้แก่ Butterfly Valve, Flexible Connector, Silent Check Valve, Y-Strainer, และ Pressure Gauge โดยรายละเอียด ขนาดของอุปกรณ์ และการติดตั้งจะต้องถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิศวกรรม

Signature

- ๒.๘. จัดหาและติดตั้งท่อน้ำหล่อเย็น และอุปกรณ์ประกอบในระบบของหอผึ่งน้ำ ได้แก่ Butterfly Valve, Motorized Butterfly Valve โดยรายละเอียด ขนาดของอุปกรณ์ และการติดตั้ง จะต้องถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิศวกรรม
- ๒.๙. ผู้ขายมีหน้าที่ในการตรวจสอบขนาด และความสมบูรณ์ของแท่นเครื่องรองรับ เครื่องทำน้ำเย็น เครื่องสูบน้ำ และหอผึ่งน้ำ หากพบว่าแท่นเครื่องรองรับเดิมชำรุด หรือมีขนาดไม่เหมาะสม ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไข และ/หรือปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์
- ๒.๑๐. ผู้ขายจะต้องดำเนินการวัดผลการประหยัดพลังงาน ตามแผนการตรวจวัดพิสูจน์ผล (M&V Plan) ตามมาตรฐาน IPMVP เพื่อนำเสนอรายงานการประหยัดพลังงานให้กับทางโครงการ
- ๒.๑๑. ผู้ขายจะต้องจัดทำขั้นตอนวิธีการ แผนดำเนินงาน และแบบแสดงรายละเอียด การติดตั้ง ให้ผู้ซื้อพิจารณาก่อนดำเนินการ
- ๒.๑๒. ผู้ขายจะต้องอบรมเจ้าหน้าที่ และบุคลากรที่รับผิดชอบ และเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ดังกล่าว ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการใช้งาน และบำรุงรักษา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม จนสามารถปฏิบัติงานได้
- ๒.๑๓. ผู้ขายจะต้องจัดทำ และมอบคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาระบบอุปกรณ์ ทั้งหมดในวันส่งมอบงาน ให้กับผู้ซื้อ
- ๒.๑๔. ผู้ขายจะต้องดำเนินงานทดสอบการทำงานระบบ และอุปกรณ์ (Test and Commissioning Work)
- ๒.๑๕. ผู้ขายจะต้องทำการจัดทำแบบรายละเอียดของงาน (Drawing) และ Schematic diagram หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- ๒.๑๖. ขณะรื้อถอนและติดตั้งเครื่องจักรรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบระบบทำน้ำเย็น อาคารจะต้องสามารถใช้งานระบบปรับอากาศได้ตามปกติ

๓. คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องทำน้ำเย็น และอุปกรณ์ประกอบ

หมวดที่ ๑ เครื่องทำน้ำเย็น

- ๑) เครื่องทำน้ำเย็นที่ผู้ขายเสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องทำน้ำเย็นชนิด Magnetic Bearing Oil Free Water Cooled Chiller และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จรูป และนำเข้าจากประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น หรือจีน เท่านั้น โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่เคยมีผลงานติดตั้งในประเทศไทย มีขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ตันความเย็น โดยต้องดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ พร้อมทดสอบเดินเครื่องเรียบร้อย โดยผู้ขายเสนอต้องมีหลักฐาน เช่นหนังสือรับรองผลงาน หรือใบสั่งซื้อมาแสดงเป็นหลักฐาน
- ๒) เครื่องทำน้ำเย็นเป็นแบบประสิทธิภาพสูงชนิด Oil Free Magnetic Bearing Chiller โดยใช้ Compressor แบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centrifugal Type) และเป็นชนิดไร้น้ำมันหล่อลื่น (Oil-Free Magnetic Bearing Chiller) โดยประกอบด้วย จำนวนคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด โดยคอมเพรสเซอร์แต่ละชุดจะต้องมีขนาดเท่ากัน สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นอิสระต่อกัน ในกรณีคอมเพรสเซอร์ชุดหนึ่งชุดใดมีปัญหา คอมเพรสเซอร์ชุดที่เหลือจะต้องยังคงทำงานได้ตามปกติ เครื่องทำน้ำเย็นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต ที่ถูกออกแบบมาสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้า ๓๘๐/๔๐๐ โวลต์ ๓ เฟส ๕๐ เฮิร์ตซ์ ชนิดติดตั้งภายในอาคาร เครื่องทำน้ำเย็นจะต้องประกอบไปด้วยอุปกรณ์หลัก ๆ ดังนี้ Centrifugal Compressor, ส่วนทำน้ำเย็น (Cooler), ส่วนน้ำหล่อเย็น

g/c ๒๖๐๓๐

(Condenser), ชุดควบคุมความเร็วรอบอัตโนมัติ (Variable Speed Drive) Electronic Expansion Valve, Microprocessor Control, และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ออกแบบมา เพื่อใช้กับสารทำความเย็นชนิด R-๑๓๔a โดยเครื่องทำน้ำเย็นจะต้องติดตั้งอยู่บนโครงสร้าง โลหะชุดเดียวกัน ภายในตัวถัง (Casing) ที่ประกอบสำเร็จ มาจากโรงงานผู้ผลิต โดยโรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรอง (Certified) ตามมาตรฐาน และข้อกำหนดของ AHRI Standard ๕๕๐/๕๙๐ ฉบับล่าสุด ณ วันที่เสนอราคา และเครื่องทำน้ำเย็นมีความสามารถในการทำความเย็นอย่างน้อย ๕๐๐ ตันความเย็น และ ต้องมีระดับการใช้พลังงานไม่เกิน ๐.๕๙ กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น ที่ภาระโหลดเต็มพิกัด โดยอ้างอิง ณ อุณหภูมิ น้ำออกจาก Evaporator เท่ากับ ๔๕ องศาฟาเรนไฮต์ อุณหภูมิ น้ำกลับเข้า Evaporator ไม่เกิน ๕๕ องศาฟาเรนไฮต์ และอุณหภูมิ น้ำเข้า Condenser เท่ากับ ๙๐ องศาฟาเรนไฮต์ อุณหภูมิ น้ำออกจาก Condenser ไม่เกิน ๑๐๐ องศาฟาเรนไฮต์ และมีระดับการใช้พลังงาน ที่สภาวะโหลดไม่เต็มพิกัด NPLV ตามมาตรฐาน AHRI ไม่เกิน ๐.๓๑ กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น โดยอ้างอิงอุณหภูมิ น้ำออกจาก Evaporator คงที่ เท่ากับ ๔๕ องศาฟาเรนไฮต์

- ๓) Compressor เป็นแบบ Centrifugal Compressor Type โดยชุดใบพัด และแกนเพลลาของใบพัด รองรับด้วย Axial Bearing และ Radial Bearing ชนิด Magnetic Bearing พร้อมชุดเซนเซอร์วัดตำแหน่ง และปรับสมดุลของเพลลาตลอดช่วงเวลาการทำงาน โดยได้รับการออกแบบ และติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต ระบบ Motor Compressor จะต้องมียระบบควบคุมการเริ่มต้นอย่างนิ่มนวล (Soft Start) และระบบการควบคุมอัตราการผันแปรความเร็วรอบของ Motor Compressor ติดตั้งเรียบร้อยบนตัวเครื่อง (Unit Mounted) โดยชิ้นส่วนภายใน Compressor จะต้องไม่มีการใช้สารหล่อลื่น (Oil Free) การระบายความร้อนของขดลวด Motor Compressor และแผงวงจรควบคุม อิเล็กทรอนิกส์ของ Compressor ใช้ระบบฉีดสารทำความเย็น โดยชุดควบคุมจะควบคุม Solenoid Valve ให้ฉีดสารทำความเย็นผ่านหัวฉีด (Refrigerant Injection Cooled) เพื่อระบายความร้อน โดยจะควบคุมอุณหภูมิของขดลวด Motor Compressor และแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต
- ๔) ส่วนทำน้ำเย็น และส่วนหล่อเย็น (Cooler & Condenser) ส่วนทำน้ำเย็นจะต้องเป็นแบบ Shell and Tube, Flood Type ที่ได้รับมาตรฐาน ASME Pressure Vessel Code หรือ JIS Code หรือ AS Code เท่านั้น โดยมีท่อ Copper Tube และ Water Boxes ที่ผ่านการทดสอบความดันที่ ๑.๕ เท่าของความดันใช้งาน (๑๕๐ PSIG) หรืออย่างน้อยเท่ากับ ๒๒๕ PSIG และต้องมีความดันตกคร่อม (Pressure drop) ไม่เกิน ๒๕ ฟุตน้ำ ต้องมีที่ระบายน้ำทิ้ง และมีฝาเปิด-ปิดได้ สำหรับทำความสะอาดท่อ มี Tapping ขนาดเหมาะสมสำหรับติดตั้ง Control Bulb และมาตรวัดต่างๆ การควบคุมปริมาณสารทำความเย็นไปยัง Cooler ผ่านอุปกรณ์ควบคุมการไหลแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Expansion Valve) เพื่อให้ปริมาณสารทำความเย็นมีปริมาณเหมาะสม ตามภาระการทำงาน ของเครื่องทำน้ำเย็น
- ๕) เสียงรบกวน และการสั่นสะเทือน เครื่องทำน้ำเย็นจะต้องมีเสียงรบกวน ในขณะที่เดินเครื่อง โดยมีความดันเสียงไม่สูงกว่า ๘๔ dB(A) ที่ระยะห่าง ๑ เมตร (๓.๓ ฟุต) จากตัวเครื่อง (Lp dB(A) at ๓.๓ Ft) และมีการสั่นสะเทือนน้อยมาก โดยสามารถวางเครื่องทำน้ำเย็นได้บนพื้นที่ติดตั้ง โดยไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์รองรับการสั่นสะเทือนใด ๆ
- ๖) แผงไฟฟ้าของเครื่องทำน้ำเย็น จะต้องแยกส่วนวงจรไฟฟ้ากำลัง ออกจากวงจรควบคุม เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน



๗) ระบบความปลอดภัยในขณะเดินเครื่องทำน้ำเย็น (Safety Operation) จะต้องมี ระบบความปลอดภัย ในขณะเดินเครื่องทำน้ำเย็นดังนี้

- High/Low Pressure Protection.
- Short of Water Relay Protection.
- Anti-Freeze of Water Protection.
- Motor Overload Protection.
- High/Low Voltage Protection.
- Phase Sequence and Lack of Phase Protection.

๘) มาตรฐานการผลิต (Product Certification system) โรงงานผู้ผลิตเครื่องทำน้ำเย็น จะต้องได้รับ มาตรฐานดังต่อไปนี้

- โรงงานจะต้องมีระบบควบคุมการผลิตตามมาตรฐาน ISO๙๐๐๐ เป็นอย่างน้อย
- ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน (Evaporator และ Condenser) จะต้องผ่านการทดสอบตาม มาตรฐาน ASME หรือ JIS หรือ AS เท่านั้น
- เครื่องทำน้ำเย็นจะต้องได้รับการรองรับตามมาตรฐาน AHRI Standard ๕๕๐/๕๙๐ เป็น อย่างน้อย

๙) ระบบควบคุม (Controls)

- อุปกรณ์ควบคุมสมรรถนะของเครื่อง จะต้องเป็นแบบ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำงานโดยอัตโนมัติ ทั้งหมด สามารถควบคุมอุณหภูมิน้ำเย็น โดยการลดภาระของคอมเพรสเซอร์ ด้วยการปรับ ปริมาณสารทำความเย็นที่เข้าคอมเพรสเซอร์ ความเร็วรอบของคอมเพรสเซอร์ และจำนวน คอมเพรสเซอร์ที่มีอยู่ ให้สัมพันธ์กับความต้องการของภาระความเย็นโดยอัตโนมัติ ในช่วง การทำงานตั้งแต่ร้อยละ ๑๐๐ จนถึงร้อยละ ๑๐ โดยไม่เป็นอันตรายกับตัวเครื่อง หรือ นอกเหนือจากขอบเขต การทำงานของเครื่องตามปกติ
- ชุดควบคุม Micro Computer Control Center ชุดควบคุมสำหรับเครื่องทำน้ำเย็น จะต้อง เป็นแบบ Stand – Alone Micro – Processer Base Control Center จอแสดงผลจะเป็น แบบ LCD หรือ VGA แบบ Touch Screen Colored Graphic Liquid Crystal Display ซึ่ง สามารถเชื่อมต่อ เข้ากับระบบจัดการอาคาร (BAS) ได้โดยเป็นโปรโตคอลมาตรฐาน โดยทาง โครงการไม่จำเป็นต้องจัดหา หรือเพิ่มเติม อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ในภายหลัง และทางผู้ผลิต หรือ ผู้ขายจะต้องให้ความร่วมมือ หรือเปิดเผยคำสั่งในการอินเตอร์เฟสเครื่องทำน้ำเย็นเข้ากับ ระบบจัดการอาคาร โดยไม่มีค่าใช้จ่าย หรือข้อแม้อื่นๆทั้งสิ้น ในการเชื่อมต่อชุดควบคุม จะต้องมียุทธศาสตร์หลัก อย่างน้อยต่อไปนี้

๑. System Operating Control

- ควบคุมอุณหภูมิน้ำเย็นด้านนอกออกจากเครื่องทำน้ำเย็น
- ควบคุมอุณหภูมิน้ำระบายความร้อน
- ควบคุมปริมาณการทำความเย็น (%Capacity)
- ควบคุมปริมาณความต้องการไฟฟ้า (%Full Load)
- ควบคุมขั้นตอนเดินเครื่อง (System Cycling)
- ควบคุมการหยุดเครื่อง (System Shutdown)

Signature

๒. System Operating Information and Reports

- ควบคุมความปลอดภัย (Safety Shutdown)
- แสดงค่าอุณหภูมิของน้ำเย็นทั้งด้านกลับและด้านส่ง (Chiller water return and supply temp)
- แสดงค่าความดันของสารทำความเย็น ทั้งในส่วนของ Evaporator และ Condenser
- แสดงค่ากระแส (A) และกำลังทำงาน (kW) ของเครื่อง คอมเพรสเซอร์ได้โดยตรง
- อุณหภูมิอิมเมอร์ของสารทำความเย็นทั้งในส่วนของ Evaporator และ Condenser
- อุณหภูมิของสารทำความเย็น ด้านส่งออกจากคอมเพรสเซอร์ (Compressor Discharge Temp)
- ชั่วโมงการทำงานของเครื่อง และคอมเพรสเซอร์
- สามารถทำ Data Logging and Plot Graph บนหน้าจอ Control ได้โดยตรง

๓. ความสามารถทางด้านโปรแกรม (Control Software) สามารถดำเนินการสั่งการ และแสดงข้อมูลการทำงาน ของเครื่องทำความเย็นตามรายการด้านล่างได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ดังนี้

- Status of Chiller
- Chilled Water Set Point
- Chiller Start / Stop
- Run Hours / Current Start
- Diagnostic Status
- Number of Compressor Starts
- Chiller Capacity (%RLA)
- Current Limit
- Compressor Status
- Evaporator Leaving / Entering Temperature
- Condenser Leaving / Entering Temperature
- Evaporator Refrigerant Pressure / Temperature
- Condenser Refrigerant Pressure / Temperature
- Cooling Capacity KwR or TR
- Power Input (KwE)
- Chilled Water Flow


๔. โปรแกรมต้องเพิ่ม-ลด การเดินเครื่องทำความเย็น อัตโนมัติโดยให้สอดคล้องกับภาระโหลดความเย็นที่เปลี่ยนแปลง

๕. สามารถเก็บ Data Log ของข้อมูลที่สำคัญ เพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องทำน้ำเย็นได้

๖. สามารถแสดง Alarm และแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดพลาด (Alarm)ในการทำงานของอุปกรณ์ หรือเครื่องทำน้ำเย็นเพื่อช่วยในการแก้ไข

สจ. ๒๕๖๓

๗. สามารถควบคุมและสั่งงานผ่านการเชื่อมต่อ Internet ได้โดยการใช้งานด้วย Browser มาตรฐานเช่น Internet Explorer, Safari, Chrome, Firefox โดยไม่ต้องทำการติดตั้ง Software และซื้อ License เพื่อการใช้งาน
  ๘. สามารถแสดงผลเป็น Graphic เพื่อแสดงภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อสะดวกต่อความเข้าใจของผู้ใช้งาน
  ๙. สามารถกำหนด Priority ของผู้ใช้งานได้เพื่อจำกัดความสามารถในการใช้งานของ User ที่ระดับต่าง ๆ กันได้
  ๑๐. สามารถเข้าใช้งานได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องจำเป็นต้องมีการติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม โดยใช้งานผ่านโปรแกรมอินเทอร์เน็ต บราวเซอร์ ทั่วไปได้ เช่น Internet Explorer, Firefox, Safari, Chrome ฯลฯ
  ๑๑. ประมวลผลและทำการแสดงผลการใช้น้ำเย็นพร้อมทั้งแสดงกราฟการใช้น้ำในช่วงเวลาที่ผ่านมแล้วได้เป็น วัน สัปดาห์ หรือแล้วแต่กำหนดช่วงเวลาเอง
  ๑๒. เครื่องทำน้ำเย็นนี้สามารถต่อเข้ากับระบบบริหารจัดการ การทำงานของเครื่องทำน้ำเย็นแบบอัตโนมัติ (Chiller PLant Manager/Automation ) โดยสามารถรับ และส่งข้อมูลผ่านสายเคเบิล (๒-wired Software communication) โดยใช้ โปรโตคอลมาตรฐานแบบ BACNET, MQTT, HAYSTACK
  ๑๓. แผงควบคุมจะต้องมีอุปกรณ์ Wi-Fi ในตัว เพื่อประโยชน์ในการสื่อสารกับอุปกรณ์ชนิด Smart Device
  ๑๔. CPU ของ Controller จะต้องมีความเร็วในการประมวลผลไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ MHz และ Controller จะต้องมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลชนิด SQL Database
- ๑๐) ฉนวนยางส่วนของ Cooler และส่วนที่มีความเย็นอื่นๆ จะต้องหุ้มด้วยฉนวนยาง (Closed Cell Foam) ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓๘ มิลลิเมตร หรือให้เพียงพอเพื่อป้องกันการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ
- ๑๑) การติดตั้งระบบเครื่องทำน้ำเย็น จะต้องถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยจะต้องติดตั้ง อยู่บนแท่นเครื่องเดิม หากแท่นเครื่องเดิมมีขนาดไม่เหมาะสมกับเครื่องทำน้ำเย็นที่ติดตั้งใหม่ ผู้ขายจะต้องทำการแก้ไขขนาดของแท่นเครื่องให้ถูกต้อง
- หมวดที่ ๒ เครื่องสูบน้ำ
๑. เครื่องสูบน้ำเย็น (Chilled Water Pump) เป็นแบบ Horizontal Split Case มีอัตราการไหล ณ จุดแรงดันใช้งานไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ แกลลอนต่อนาที และมีระยะการยกน้ำ (Head) ไม่น้อยกว่า ๑๓๕ ฟุตที่ความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที โดยเครื่องสูบน้ำออกแบบให้สามารถใช้งานที่ความดันใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๕๐ PSIG
  ๒. เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (Chilled Water Pump) เป็นแบบ Horizontal Split Case มีอัตราการไหล ณ จุดแรงดันใช้งานไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ แกลลอนต่อนาที และมีระยะการยกน้ำ (Head) ไม่น้อยกว่า ๘๐ ฟุตที่ความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที โดยเครื่องสูบน้ำออกแบบให้สามารถใช้งานที่ ความดันใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๕๐ PSIG
  ๓. ตัวเรือน (Casing) ทำด้วยเหล็กหล่อ ออกแบบเพื่อสามารถใช้งานได้ที่ความดันใช้งาน (Working Pressure) ไม่ต่ำกว่า ๑๗๕ PSIG และผ่านการทดสอบที่แรงดันไม่น้อยกว่า ๒๒๕ PSIG
  ๔. ใบพัดทำด้วยโลหะชนิด Bronze หล่อเป็นชิ้นเดียว และได้ผ่านการทดสอบความสมดุลแรงเหวี่ยงทั้งด้าน Static และ Dynamic

 115000

๕. Seal ต้องเป็นชนิด Mechanical Seal สามารถทนแรงดันได้ที่แรงดันใช้งานไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ PSIG
๖. เพลา (Shaft) ต้องเป็นชนิด Stainless Steel
๗. มอเตอร์ (Motor) ต้องเป็นแบบ High Efficiency Totally Enclosed Fan Cooled ชนิด ๔ Pole ออกแบบให้ใช้กับระบบไฟฟ้า ๓๘๐/๔๐๐ Volts ๓ Phase ๕๐ Hz ทำงานที่ ๑๕๐๐ รอบต่อนาที และต้องได้ตามมาตรฐาน IEC หรือ NEMA หรือ BS ขนาดกำลังของมอเตอร์ ต้องมีกำลังเพียงพอตลอดช่วงการใช้งานจากจุด Shut-Off จนถึงปลาย Performance Curve และต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑.๕ เท่าของขนาด Design Break Horse Power

#### หมวดที่ ๓ หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower)

๑. หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ต้องเป็นแบบ Induced Draft Cross Flow Type มีรังผึ้ง (Filling) เป็น PVC แบบแผ่นฟิล์มรับน้ำกระจาย มีความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ตันความเย็น ที่อุณหภูมิภายนอกที่ ๙๕ FDB / ๘๓ FWB และอุณหภูมิน้ำเข้า/ออก ที่ ๑๐๐ F / ๙๐ F ที่อัตราการไหลของน้ำหล่อเย็นที่ ๑,๕๐๐ แกลลอนต่อนาที
๒. ตัวถัง (Casing) และถาดรับน้ำ (Water Basin) ทำด้วย Fiberglass ชนิด FRP อย่างหนา และแข็งแรงในแต่ละชุด (Cell) ที่ต่อกัน จะต้องมียึด และประตูกั้นเป็นอิสระ
๓. รังผึ้ง (Filling) ทำจาก PVC ยึดติดกันเป็นก้อน และต้องง่ายต่อการล้างทำความสะอาด
๔. โครงสร้างเหล็ก (Steel Structure) และน็อต สกรู ต้องเป็นเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized)
๕. มอเตอร์พัดลม ต้องเป็นแบบ Totally Enclosed Fan Cooled ชนิด IP๕๕ Class F เหมาะสมกับการใช้งานกลางแจ้ง

#### หมวดที่ ๔ ระบบท่อน้ำ

- ท่อน้ำ ท่อน้ำเย็น และท่อน้ำหล่อเย็น (Chilled Water and Condenser Water Pipe) ต้องเป็นท่อเหล็กดำ (Black Steel Pipe) ความหนาของท่อต้องไม่น้อยกว่า Schedule ๔๐ ตามมาตรฐาน ASTM-A๕๓ หรือ API-๕L
- ฉนวนหุ้มท่อน้ำเย็นเป็นแบบ CLOSED CELL FOAMED ELASTOMER ชนิดไม่ลามไฟ ขนาดของฉนวนที่ใช้หุ้มท่อขนาดต่าง ๆ จะต้องมีความหนาไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ ดังนี้

| ขนาดท่อ                            | ขนาดความหนาของฉนวน  |
|------------------------------------|---------------------|
| ๖๕ มม. (๒½ นิ้ว) และเล็กกว่า       | ๒๕ มม. (๑ นิ้ว)     |
| ๘๐ มม. (๓ นิ้ว) – ๑๕๐ มม. (๖ นิ้ว) | ๔๐ มม. (๑-๑/๒ นิ้ว) |
| ๒๐๐ มม. (๘ นิ้ว) และใหญ่กว่า       | ๕๐ มม. (๒ นิ้ว)     |

- วาล์ว (Valve)
  - Gate Valve ขนาด ½ ถึง ๒ นิ้ว ทำด้วย Bronze ชนิด Inside Screw Non-Rising Stem สามารถทนแรงดันได้ตามมาตรฐาน ANSI Class ๑๒๕
  - Butterfly Valve ตัวเรือนทำด้วย Gray Cast Iron ส่วนของ Disc ทำด้วย Aluminum Bronze สามารถทนแรงดันได้ตามมาตรฐาน ANSI Class ๑๒๕ และมีขนาดตามขนาดของท่อน้ำ
  - Check Valve เป็นชนิด Non-Slamming Check Valve หรือ Silent Check Valve ตัวเรือนทำด้วย Cast Iron หรือ Steel Spring Closed Type ส่วนของ Disc, Seats และ Spring ทำด้วย Bronze หรือ Stainless Steel

*Signature*

- Strainer เป็นแบบ Y-Strainer ตัวเรือนทำด้วยเหล็กหล่อแบบมีหน้าแปลน แผ่นตะแกรงทำด้วย Bronze หรือ Stainless Steel สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ ทนแรงดันได้ตามมาตรฐาน ANSI Class ๑๒๕
- เกจวัดแรงดัน (Pressure Gauge) เป็นแบบ Bourdon กรอบทำด้วย Stainless Steel ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ๔ นิ้ว มีสเกลอยู่ในช่วง ๑๕๐-๒๐๐% ของค่าความดันใช้งาน มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๑% แต่ละชุดจะต้องมี Pressure Snubber และ Shut-Off Needle Valve
- Thermometer เป็นชนิดหลอดแก้ว แบบ Adjustable Angle มีสเกลอยู่ในช่วง ๐-๑๖๐ F สเกลยาว ๙ นิ้ว ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๑%

#### ๔. คุณสมบัติของผู้ขาย

๑. ผู้ขายต้องเป็น บริษัทตัวแทนจำหน่ายเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ หรือตัวแทน จำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง อย่างเป็นทางการจาก ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยผู้ขายต้องแสดงหลักฐานสำคัญ และตราเครื่องหมายการค้า ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ ของเครื่องทำน้ำเย็นที่นำมาเสนอ และผู้ขายจะต้องมีผลงาน ที่เคยติดตั้งแล้วเสร็จ และเรียบร้อย และใช้งานแล้วในประเทศไทยมาแล้ว รวมกันไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ตันความเย็น ในระยะเวลา ๕ ปีที่ผ่านมา โดยผู้ขายจะต้องมีเอกสารรับรองการติดตั้ง หรือใบสั่งซื้อ จากผู้ซื้อ มายืนยันกับคณะกรรมการพิจารณาด้านคุณสมบัติ
๒. ผู้ขายจะต้องมีความรู้ และความเชี่ยวชาญในด้านการซ่อม และบำรุงรักษา เครื่องทำน้ำเย็นชนิด Magnetic Bearing Oil Free Chiller โดยจะต้องมีวิศวกร และช่างที่มีความชำนาญประจำสำนักงาน ภายในประเทศไทย โดยต้องได้รับประกาศนียบัตร รับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๓ ปี และในกรณีที่เครื่องเกิดขัดข้อง จะต้องมีบุคลากรที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ พร้อมทั้งแก้ไขปัญห ของเครื่องได้เป็นอย่างดี โดยผู้ขายจะต้องมีหลักฐานในการปฏิบัติงานจริงมาแสดง เพื่อเป็นประจักษ์ต่อคณะ กรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาความเชื่อมั่นในด้านการให้บริการหลังการขาย
๓. ผู้ขาย ต้องขึ้นทะเบียนกับสภาวิศวกร และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล โดยจะต้องส่งเอกสารมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณา
๔. ผู้ขายต้องมีบุคลากรที่ผ่านการรับรองด้านการวัดผลประหยัดพลังงาน (M&V Certified) เพื่อควบคุม การวัดผลประหยัดพลังงาน ตามแผนการตรวจวัดพิสูจน์ผล (M&V Plan) ตามมาตรฐาน IPMVP เพื่อนำเสนอรายงานการประหยัดพลังงานให้กับโครงการ โดยต้องส่งรายชื่อพร้อมหลักฐานมายืนยันด้วย
๕. ผู้ขายต้องเป็นผู้มีอาชีพจำหน่ายพร้อมติดตั้ง ตามขอบเขตของงานในโครงการนี้ และจะต้องมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลควบคุมการติดตั้ง
๖. ผู้ขายต้องไม่เป็นที่ถูกระบุชื่อ ไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของราชการ และได้แจ้งเวียน ชื่อไว้แล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ
๗. ผู้ขายต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน กับผู้ขายรายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
๘. ผู้ขายต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจจะปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ขายได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกัน

*Signature*

๕. การรับประกันผลงาน

ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพผลงานดังนี้

๑. เครื่องทำน้ำเย็น ผู้ขายจะต้องรับประกันตัวเครื่องทำน้ำเย็นรวมทุกชิ้นส่วนเป็นระยะเวลา ๕ ปี และจะต้องจัดให้มีการบำรุงรักษาตามมาตรฐานของผู้ผลิต อย่างน้อย ๓ เดือนต่อครั้ง ตลอดระยะเวลาประกัน ๕ ปี หากเกิดการขัดข้องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องเข้ามาแก้ไขภายใน ๔๘ ชั่วโมง
๒. อุปกรณ์อื่นๆ และงานติดตั้ง ผู้ขายจะต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบงาน

๖. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา



## รายการผลิตภัณฑ์

มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ขายเสนอ จะต้องมีความเทียบเท่า หรือสูงกว่ามาตรฐานของผู้ผลิต หรือเครื่องหมายการค้า ที่ระบุต่อท้ายผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดที่ระบุในรายการผลิตภัณฑ์นี้ โดยผู้ขายจะต้องนำเสนอ เครื่องหมายการค้า รุ่น และรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ มาให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ ก่อนทำการติดตั้ง

๑. เครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller)
  - DAIKIN / McQUAY / MULTISTACK / SMART
๒. เครื่องสูบน้ำ (Water Pump)
  - AURORA / GRUNDFOS / PACO / EBARA / CALPIDA
๓. หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower)
  - LIANGCHI / COOLING MAN / THAI COOLING TOWER / BKK
๔. ท่อน้ำ (Black Steel Pipe)
  - SAHATHAI STEEL PIPE / SIAM NIPPON STEEL PIPE / THAI UNION STEEL PIPE / PACIFIC PIPE
๕. Gate Valve / Globe Valve
  - CRANE / NIBCO / KITZ / TOYO / TOZEN
๖. Butterfly Valve / Motorized Butterfly Valve
  - CRANE / KEYSTONE / NIBCO / AMRI / TYCO / EBRO
๗. Check Valve
  - METRAFLEX / TOZEN / CLA-VAL / VAL-MATIC
๘. Balancing Valve
  - CRANE / KITZ / TOYO / TA
๙. Strainer
  - CRANE / METRAFLEX / TOYO
๑๐. Pressure Gauge
  - WEKSLER / TRERICE / WIKA / TAYLOR
๑๑. Thermometer
  - WEKSLER / TRERICE / WIKA / TAYLOR
๑๒. ฉนวนหุ้มท่อน้ำ (Pipe Insulation)
  - AEROFLEX / ARMAFLEX
๑๓. สายไฟฟ้า (Electrical Wire)
  - BANGKOK CABLE / PHELPSDODGE / THAI YAZAKI

.....

