

ขอบเขตของงาน (Term of Reference (TOR)) เครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis)

1. หลักการและเหตุผล

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้ดำเนินงานปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ แล้วเสร็จในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 และได้พัฒนาเป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลของภาครัฐแห่งแรกในประเทศไทย และเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรมสู่อนาคต (Industry Transformation Center, ITC) ด้านเทคโนโลยีรีไซเคิลและนวัตกรรมวัสดุติบ ของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยเน้นให้บริการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทั้งระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) และระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) รวมทั้งฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อผลักดันเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ สร้างผู้ประกอบการที่มีกระบวนการรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเป็นต้นแบบให้ผู้ประกอบการได้ศึกษาเรียนรู้กระบวนการรีไซเคิลและการจัดการมลพิษที่เกิดขึ้นอย่างครบวงจร ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นอีกหนึ่งกลไกในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะและมลพิษของประเทศ และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่มีใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดอย่างเป็นรูปธรรม

อย่างไรก็ตาม ศูนย์วิจัยฯ ยังไม่มีเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) หรือที่เรียกว่าน้ำ RO ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญสำหรับการศึกษาทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) และโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) โดยเฉพาะเทคโนโลยีรีไซเคิลที่ใช้กระบวนการด้านโลหวิทยาสารละลาย (Hydrometallurgical Process) เนื่องจากน้ำ RO เป็นน้ำที่มีความบริสุทธิ์สูง เหมาะสมสำหรับใช้ผสมกับกรดหรือด่างเพื่อเป็นสารละลายเคมีในกระบวนการโลหวิทยาสารละลาย โดยปัจจุบันศูนย์วิจัยฯ ได้ใช้น้ำประปาทดแทนน้ำดังกล่าว ซึ่งพบว่าน้ำประปาที่ใช้มีคลอไรด์เป็นองค์ประกอบสูง ส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาทดลอง รวมทั้งเกิดการปนเปื้อนของคลอไรด์ในผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิล

ดังนั้น การจัดซื้อเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การศึกษาดทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการรีไซเคิลมีความบริสุทธิ์สูงขึ้น และสามารถผลักดันเทคโนโลยีรีไซเคิลที่ได้พัฒนาขึ้นสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อเปลี่ยนขยะหรือของเสียเป็นทรัพยากรทดแทน และแก้ไขปัญหาการจัดการขยะและมลพิษของประเทศ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) สามารถรองรับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลที่ต้องใช้น้ำที่มีความบริสุทธิ์สูงและปราศจากคลอไรด์เป็นวัตถุดิบ ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) ในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) รวมทั้งฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่ผู้ประกอบการ

3500

ดว จนดา

2.2 เพื่อให้ประเทศไทยมีศูนย์วิจัยฯ ที่มีประสิทธิภาพและครบวงจรทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว สามารถผลักดันให้ของเสียกลายเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และการจัดการขยะและมลพิษ ตามนโยบายรัฐบาล และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

2.3 เพื่อเพิ่มอัตราการใช้ประโยชน์ขยะหรือของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนด้านแร่และโลหะ รวมถึงพลังงานทดแทนให้แก่ภาคอุตสาหกรรมในประเทศ และสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศจากการลงทุน และ/หรือการใช้ประโยชน์ของเสียที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการจัดซื้อครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) มีดังนี้

3545

๒๒

อนดา

- 4.1 อัตราการผลิต 1,000 ลิตรต่อชั่วโมง หรือมากกว่า
- 4.2 ชุดกรองน้ำก่อนเข้าระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Pre-treatment) ผลิตจาก PP หรือดีกว่า และมีขนาดของตัวกรอง 5 ไมครอน จำนวน 1 ชุด หรือมากกว่า
- 4.3 Reverse Osmosis Membrane ผลิตจาก Polyamide หรือดีกว่า และมีขนาด 0.0001 ไมครอน จำนวน 2 ชุด หรือมากกว่า
- 4.4 Membrane Housing ผลิตจาก Stainless Steel เกรด 304 หรือดีกว่า
- 4.5 ปั๊มที่ใช้ในระบบรีเวอร์สออสโมซิสผลิตจาก Stainless Steel เกรด 304 หรือดีกว่า และมีขนาดกำลังไฟฟ้าน้อยกว่า 1500 W
- 4.6 ระบบ Cleaning in Place (CIP) พร้อมปั๊มที่ผลิตจาก Stainless Steel และมีขนาดกำลังไฟฟ้าน้อยกว่า 500 W
- 4.7 ระบบ PLC (Programmable Logic Control) สำหรับใช้ในการควบคุมการทำงานของเครื่องผลิตน้ำ RO รวมถึงระบบ Cleaning in Place (CIP)
- 4.8 ค่า TDS (Total Dissolved Solids) ของน้ำ RO ที่ผลิตได้ ไม่เกิน 50 ppm หรือดีกว่า
- 4.9 ค่า Conductivity ของน้ำ RO ที่ผลิตได้ ไม่เกิน 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือดีกว่า พร้อมอุปกรณ์วัดค่า Conductivity ซึ่งสามารถวัดค่าในช่วง 1-200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ได้
- 4.10 ถังเก็บน้ำ RO ผลิตจาก Stainless Steel เกรด 304 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 ลิตร จำนวน 2 ชุด พร้อมปั้มน้ำอัตโนมัติถึงแรงดันผลิตจาก Stainless Steel และมีขนาดกำลังไฟฟ้าน้อยกว่า 300 W
- 4.11 ปั๊มที่ใช้สูบน้ำดิบจากถังเก็บน้ำของ กพร. มายังเครื่องผลิตน้ำ RO มีขนาดกำลังไฟฟ้าน้อยกว่า 500 W
- 4.12 กำหนดการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) หรือเครื่องผลิตน้ำ RO พร้อมระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ดังนี้
 - 4.12.1 ท่อน้ำ ข้อต่อ วาล์ว ที่เชื่อมต่อระหว่างเครื่องผลิตน้ำ RO ถังเก็บน้ำ RO และจุดจ่ายน้ำ RO เป็น UPVC ชั้น 13.5 หรือดีกว่า
 - 4.12.2 พื้นที่สำหรับการติดตั้ง
 - เครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) หรือเครื่องผลิตน้ำ RO ติดตั้งในพื้นที่ภายในอาคารที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) กำหนด
 - ถังเก็บน้ำ RO ขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 ลิตร จำนวน 2 ชุด พร้อมปั้มน้ำอัตโนมัติ ติดตั้งในพื้นที่ภายนอกอาคารที่ กพร. กำหนด ขนาดโดยประมาณ 4W x 8L เมตร พร้อม Foundation และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับวางถังเก็บน้ำ RO และปั้มน้ำอัตโนมัติ สูงจากระดับเดิมไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร โดยงาน Foundation และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง
 - ระยะตามแนวราบระหว่าง ถังเก็บน้ำของ กพร. ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำ RO กับ พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องผลิตน้ำ RO ประมาณ 30 เมตร
 - ระยะตามแนวราบระหว่าง พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องผลิตน้ำ RO กับ พื้นที่ที่ติดตั้งถังเก็บน้ำ RO ประมาณ 30 เมตร
 - ระยะตามแนวราบระหว่าง พื้นที่ที่ติดตั้งถังเก็บน้ำ RO กับ จุดจ่ายน้ำ RO จำนวน 3 จุด ที่ กพร. กำหนด รวมทั้งหมดประมาณ 45 เมตร

3 รพ

ด.ร.

วนิดา

● ระยะตามแนวราบระหว่าง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของ กพร. กับ พื้นที่ติดตั้งเครื่องผลิตน้ำ RO ประมาณ 10 เมตร

4.12.3 มาตรฐาน

ถ้ามีได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น มาตรฐานทั่วไปของวัสดุ อุปกรณ์ การประกอบและการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- ก. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- ข. กฎและประกาศกระทรวงมหาดไทย “เรื่องความปลอดภัยทางไฟฟ้า”
- ค. มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ในพระบรมราชูปถัมภ์)
- ง. มาตรฐานสำนักงานพลังงานแห่งชาติ
- จ. กฎและระเบียบการไฟฟ้าท้องถิ่นที่กำหนดหรือการไฟฟ้านครหลวง
- ฉ. American National Standards Institute (ANSI)
- ช. American Society of Testing Materials (ASTM)
- ซ. British Standard (BS)
- ณ. Deutsche Industrienormen (DIN)
- ญ. International Electrotechnical Commission (IEC)
- ฎ. Japanese Industrial Standard (JIS)
- ฏ. National Electrical Code (NEC)
- ฐ. National Electrical Manufacturers' Association (NEMA)
- ฑ. National Electrical Safety Code (NESC)
- ฒ. National Fire Protection Association (NFPA)
- ณ. Underwriters' Laboratories, Inc. (UL)
- ด. Verband Deutscher Electrotechniker (VDE)

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินงานทั้งสิ้น 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ผู้ขายส่งมอบเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) หรือเครื่องผลิตน้ำ RO จำนวน 1 ชุด ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยดำเนินการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำ RO ตามที่กำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทดสอบเครื่องผลิตน้ำ RO ที่ได้ติดตั้งซึ่งสามารถแสดงให้เห็นว่าเครื่องผลิตน้ำ RO สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามที่กำหนด รวมทั้งถ่ายทอดวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องผลิตน้ำ RO ที่ได้ติดตั้งให้แก่เจ้าหน้าที่ กพร. ให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องผลิตน้ำ RO ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมส่งมอบคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องผลิตน้ำ RO ที่ได้ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด และ File Digital ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด ให้กับ กพร.

3525

lnk

วนิดา

7. งบประมาณ

เงินงบประมาณปี พ.ศ. 2565 งบลงทุน ภายในวงเงินงบประมาณ 873,200 บาท (แปดแสนเจ็ดหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

8.1 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- 1) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 40
- 2) คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 60

8.2 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (คะแนนรวม 100 คะแนน) ดังนี้

ที่	รายละเอียด	คะแนน (เต็ม 100 คะแนน)
1	มาตรฐานสินค้าและบริการ (20 คะแนน)	
	มาตรฐานโรงงานผู้ผลิต (20 คะแนน) — เครื่องผลิตน้ำ RO ที่เสนอ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบบริหารจัดการคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001 และมีเอกสารยืนยันการได้รับการรับรอง ISO 9001	20
2	บริการหลังการขาย (30 คะแนน)	
	— รับประกันเครื่องผลิตน้ำ RO ที่เสนอ อันเนื่องมาจากความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องที่เกิดขึ้นจากการผลิตหรือติดตั้งหรือใช้งานปกติ <u>ไม่น้อยกว่า 3 ปี</u> นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้รับมอบพัสดุดังกล่าวไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	30
	— รับประกันเครื่องผลิตน้ำ RO ที่เสนอ อันเนื่องมาจากความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องที่เกิดขึ้นจากการผลิตหรือติดตั้งหรือใช้งานปกติ <u>ไม่น้อยกว่า 2 ปี 6 เดือน</u> นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้รับมอบพัสดุดังกล่าวไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	20
	— รับประกันเครื่องผลิตน้ำ RO อันเนื่องมาจากความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องที่เกิดขึ้นจากการผลิตหรือติดตั้งหรือใช้งานปกติ <u>ไม่น้อยกว่า 2 ปี</u> นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ตรวจรับพัสดุดังกล่าวไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	10
3	ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น ๆ (50 คะแนน)	
	3.1 ข้อเสนอด้านเทคนิคที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (45 คะแนน) 3.1.1 เครื่องผลิตน้ำ RO ที่เสนอ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 4.1 หรือ 4.2 หรือ 4.3 ดีกว่าคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำที่กำหนด <u>ไม่น้อยกว่า 2 ข้อ</u>	20

3 ธพ

จนา

ที่	รายละเอียด	คะแนน (เต็ม 100 คะแนน)
	3.1.2 เครื่องผลิตน้ำ RO ที่เสนอ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 4.8 หรือ 4.9 ดีกว่าคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำที่กำหนด	15
	3.1.2 เครื่องผลิตน้ำ RO ที่เสนอ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 4.4 หรือ 4.5 หรือ 4.12.1 ดีกว่าคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำที่กำหนด	10
	3.2 ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (5 คะแนน)	5

9. วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง

ดำเนินการซื้อโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 55 (1) และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 28 (1) ข้อ 29 (2) และข้อ 31 การซื้อหรือจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาท และเป็นสินค้าหรืองานบริการที่ไม่ได้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุไว้ในระบบข้อมูลสินค้า (e-catalog)

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) โดยครบสมบูรณ์ตามเงื่อนไขการส่งมอบตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

11. รับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ทำการตรวจรับมอบเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิสดังกล่าวไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

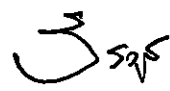
หากเครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิสที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการผลิตหรือติดตั้งหรือใช้งานปกติ ต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากที่ได้รับแจ้งจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

12. หน่วยงานรับผิดชอบ

กองนวัตกรรมวัสดุและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทรศัพท์ 0 2430 6842 ต่อ 4211

13. เงื่อนไขอื่น ๆ

เครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) เป็นสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ

  วนิดา

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ เครื่องผลิตน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กลุ่มนวัตกรรมอุตสาหกรรมสีเขียว
 กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 873,200 บาท (แปดแสนเจ็ดหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....
เป็นเงิน 873,120 บาท (แปดแสนเจ็ดหมื่นสามพันหนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ใช้ราคาสืบจากท้องตลาด
 - บริษัท แอดวานซ์ ออกซิเดชั่น จำกัด
 - บริษัท ปิงปอง เทคโนโลยี จำกัด
 - บริษัท เอนโคติส (ประเทศไทย) จำกัดโดยใช้ราคาต่ำสุด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 6.1 นายธีรวิฑูร์ ตันนุกิจ ผู้อำนวยการกองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
 - 6.2 นายศรากร อักษรแก้ว วิศวกรโลหการชำนาญการ
 - 6.3 นางสาวนิดา บุญยะวันตัง วิศวกรโลหการปฏิบัติการ

หมายเหตุ : ใช้ราคาสืบจากห้องตลาด เนื่องจากไม่มีราคาตาม

1. ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
2. ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
3. ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

[Handwritten signature]

ວິທີ ໑

การแสดงความคิดเห็น

ผู้ประกอบการสามารถแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร ทางเว็บไซต์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยเปิดเผยตัวได้ที่กองนวัตกรรมวัสดุภัณฑ์และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐ ในวันเวลาราชการ หรือทาง E-mail : Mac.Sarakorn@hotmail.com