

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนละลาย พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๔ ชุด  
ตำบลคุ้มกระถิ่น อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี จำนวน ๒ ชุด  
ตำบลวัดเกต อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด  
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน ๑ ชุด

๑ ความเป็นมา

ด้วยศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก ตำบลคุ้มกระถิ่น อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี, ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก ตำบลวัดเกต อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่, และศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา มีความจำเป็นในการจัดหาเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนละลาย พร้อมอุปกรณ์เพื่อทดแทนของเดิมซึ่งมีอายุการใช้งานหลายปี ทำให้ต้องมีการซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง ประสิทธิภาพในการวัดค่าออกซิเจนละลายก็ลดลง รวมทั้งปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถทำให้เครื่องมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้มั่นใจในผลการตรวจวัดตามกฎหมายมากยิ่งขึ้น ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวสามารถใช้วัดค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) และเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ ทดสอบ หาค่าบีโอดี (BOD) ได้ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องมือดังกล่าวมาทดแทนของเดิมเพื่อใช้งาน

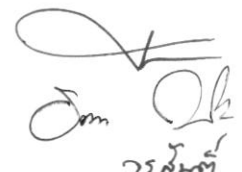
๒ วัตถุประสงค์

เพื่อทดแทนเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนละลาย ที่มีอยู่เดิมสำหรับวิเคราะห์ทดสอบค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ และค่าบีโอดี

๓ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๑/๓



ว. ส. น. ส. ๑๔ ม.ค. ๒๕๖๓

๑๔ ม.ค. ๒๕๖๓

- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

**๔ รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ**

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

**๕ ระยะเวลาดำเนินการ**

๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๖ ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน**

งวดเดียว ภายใน ๑๒๐ วัน

**๗ วงเงินในการจัดหา**


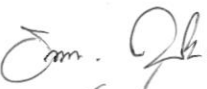
เงินงบประมาณโครงการ

- ตำบลคิ่งกระถิน อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี จำนวน ๒ ชุด ๔๐๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนบาทถ้วน)
- ตำบลวัดเกต อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน)
- ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน ๑ ชุด ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน)

รวมเป็น ๘๐๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

**๘ หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุดและจะพิจารณาจากราคารวม

  
  
กรณันท์

๑๔ ม.ค. ๒๕๖๓

๒/๓

๙ สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สถานที่ติดต่อ กลุ่มพืชศู สำนักงานเลขานุการกรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม ชั้น ๑ (ห้อง ๑๐๑/๑)  
เลขที่ ๗๕/๖ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๙๓๙ ถึง ๘๐

โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๓๔๑๐

E-mail : tum\_ruksa@hotmail.com

  
  
วรวิทย์

๑๔ มี.ค. ๒๕๖๓

รายละเอียดเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนละลาย พร้อมอุปกรณ์  
ตำบลคู่งกระถิน อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี จำนวน ๒ ชุด  
ตำบลวัดเกต อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด  
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน ๑ ชุด

๑. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำโดยวิธีเมมเบรนสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการ ที่สามารถแสดงค่า ออกซิเจน อุณหภูมิ เวลาที่วัด ความเค็มที่ป้อนเพื่อชดเชย ที่หน้าจอได้ มีคุณลักษณะดังนี้

๒. คุณลักษณะเฉพาะ


- ๒.๑ สามารถวัดค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมี ความละเอียด ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร และมีความถูกต้อง  $\pm 0.2$  มิลลิกรัมต่อลิตร หรือดีกว่า
- ๒.๒ สามารถวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -๕ ถึง +๕๐ องศาเซลเซียส โดยมีความละเอียด ๐.๑ องศาเซลเซียส และมีความถูกต้อง  $\pm 0.2$  องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๒.๓ มีระบบปรับชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ
- ๒.๔ สามารถปรับชดเชยค่าความเค็มได้ในช่วง ๐ ถึง ๔๐ ppt เมื่อใส่ค่าความเค็ม
- ๒.๕ หัววัดออกซิเจนเป็นแบบเมมเบรนชนิดโพลาลิโกราฟฟิก และมีระบบกวนสารละลายแบบหมุน (Stirring) ที่หัววัด
- ๒.๖ มีสายเคเบิลขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๓ ฟุต
- ๒.๗ สามารถเก็บข้อมูลการวัดในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชุดข้อมูล
- ๒.๘ ใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ต หรือสามารถใช้แหล่งจ่ายไฟจากเครื่องแปลงสัญญาณไฟสลับเป็นไฟตรง หรือสามารถใช้แบตเตอรี่ได้

๓. อุปกรณ์ประกอบสำหรับ ๑ ชุด

- ๓.๑ น้ำยาอิเล็กโทรไลต์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ขวด
- ๓.๒ Cap membrane จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ชิ้น
- ๓.๓ เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๔ คู่มือการใช้งานเครื่องและการบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๔. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๔.๑ ต้องเสนอแคตตาล็อก รูปภาพหรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดสินค้าในข้อ ๒.๑ ถึง ๓.๔ ทั้งหมด ในวันที่ยื่นซองเสนอราคา
- ๔.๒ รับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน อย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับ
- ๔.๓ มีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายโดยตรง
- ๔.๔ บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองตามอนุกรมมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ (ISO ๙๐๐๐ ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๒)
- ๔.๕ เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นที่บริษัทผู้จำหน่ายเสนอ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

  
  
วรพันธ์

๑/๒

๑๔ มิ.ค. ๒๕๖๓

- ๔.๖ ส่งมอบเครื่องพร้อมอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาทั้งหมดและสาธิตการใช้งานที่ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก จังหวัดราชบุรี จำนวน ๒ ชุด, ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด, และศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้ จังหวัดสงขลา จำนวน ๑ ชุด ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๔.๗ กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะทำสัญญาซื้อขาย ใ้ก็ได้ก็ต่อเมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับอนุมัติเงินประจำงวดจากสำนักงบประมาณประจำปี ๒๕๖๓ แล้ว
- ๔.๘ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคา กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด และจะพิจารณาจากราคารวม หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะกรณีที่พิจารณาเห็นว่า เป็นประโยชน์ต่อกรมเท่านั้น
- ๔.๙ คณะกรรมการจะพิจารณาตรวจรับก็ต่อเมื่อผู้เสนอราคาได้ทำการติดตั้งเครื่อง ณ สถานที่ใช้งานสาธิตการใช้งาน และทำการทดสอบความสามารถเครื่องตามวิธี ให้ได้ค่าตามเกณฑ์ที่กำหนด

  
  
บรรณรักษ์

๑๕ มี.ค. ๒๕๖๓