ข้อกำหนดขอบเขตฯ (TOR)
เครื่องตรวจวัดก๊าซในปล่องระบาย พร้อมอุปกรณ์
ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากเครื่องตรวจวัดก๊าซในปล่องระบายชุดเดิมที่ได้รับการจัดสรรตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๕๑ ถูกใช้งานอยู่บ่อยครั้ง ทำให้สภาพเครื่องมือเก่าทรุดโทรมตามอายุการใช้งานและไม่คุ้มค่ากับการซ่อมแซม เห็นควรซื้อใหม่เพื่อทดแทนเครื่องเดิม

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ตรวจวัดก๊าซในปล่องระบายออกนอกโรงงาน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

(นางเนตรนภา ครโสภา)	(นางสาวธัญธิตา มนัส)	(นางสาวประภัสสร ฉายจิตต์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

งวดเดียว ภายใน ๖๐ วัน

๗. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณโครงการ ๗๐๕,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนห้าพันบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอราคาครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินราคารวม

๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สถานที่ติดต่อ กลุ่มพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม ชั้น ๑ (ห้อง ๑๐๑/๑) เลขที่ ๗๕/๖ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพ ฯ

โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๙๗๙-๘๐

โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๓๔๑๐

E-mail : neier@diw.mail.go.th

๑๐. สถานที่ส่งมอบของหรืองาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เลขที่ ๓๐๓/๑๑ หมู่ ๑๔ ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

๑๑. การทำสัญญา

ขอสงวนสิทธิ์จะทำสัญญาเมื่อได้รับเงินประจำงวดปีงบประมาณ ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

(นางเนตรนภา ครโสภา)	(นางสาวธัญธิตา มนัส)	(นางสาวประภัสสร ฉายจิตต์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องตรวจวัดก๊าซในปล่องระบาย พร้อมอุปกรณ์
ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องตรวจวัดก๊าซในปล่องระบายที่สามารถใช้วัดปริมาณก๊าซชนิดต่าง ๆ แสดงค่าประสิทธิภาพการเผาไหม้ พกพาไปใช้ในภาคสนาม ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลและแสดงผลทางคอมพิวเตอร์ได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. สามารถแสดงผลการตรวจวัดเป็นตัวเลขและตัวอักษรได้ขณะทำงานและมีไฟเรืองแสงสำหรับอ่านค่าในที่มืดได้
2. มีปั๊มสำหรับดูดก๊าซ เพื่อทำการตรวจวัด ทั้งนี้สามารถตรวจวัดก๊าซได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 6 ชนิด ได้แก่ ก๊าซออกซิเจน (O_2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนมอนอกไซด์ (NO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) โดยก๊าซแต่ละชนิดสามารถตรวจวัดและมีค่าความถูกต้อง ดังนี้
   2.1 ก๊าซออกซิเจน (O_2) สามารถตรวจวัดได้ในช่วง 1 ถึง 25 %Vol. ค่าความถูกต้องไม่เกิน ±1 %Vol. ค่าความละเอียดไม่เกิน 0.1%
   2.2 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สามารถตรวจวัดได้ในช่วง 1 ถึง 10,000 ppm หรือดีกว่า ค่าความถูกต้องไม่เกิน ±10 ppm (ในช่วงตรวจวัด 1 – 100 ppm) และไม่เกิน ±10% ของค่าที่อ่านได้ (ในช่วงตรวจวัด 101 – 10,000 ppm) ค่าความละเอียดไม่เกิน 1 ppm
   2.3 ก๊าซไนโตรเจนมอนอกไซด์ (NO) สามารถตรวจวัดได้ในช่วง 1 ถึง 4,000 ppm หรือดีกว่า ค่าความถูกต้องไม่เกิน ±5 ppm (ในช่วงตรวจวัด 1 – 99 ppm) และไม่เกิน ±10% ของค่าที่อ่านได้ (ในช่วงตรวจวัด 100 – 4,000 ppm) ค่าความละเอียดไม่เกิน 1 ppm
   2.4 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) สามารถตรวจวัดได้ในช่วง 1 ถึง 400 ppm หรือดีกว่า ค่าความถูกต้องไม่เกิน ±5 ppm (ในช่วงตรวจวัด 1 – 99 ppm) และไม่เกิน ±5% ของค่าที่อ่านได้ (ในช่วงตรวจวัด 100 – 400 ppm) ค่าความละเอียดไม่เกิน 1 ppm
   2.5 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) สามารถตรวจวัดได้ในช่วง 1 ถึง 4,000 ppm หรือดีกว่า ค่าความถูกต้องไม่เกิน ±5 ppm (ในช่วงตรวจวัด 1 – 99 ppm) และไม่เกิน ±10% ของค่าที่อ่านได้ (ในช่วงตรวจวัด 100 – 4,000 ppm) ค่าความละเอียดไม่เกิน 1 ppm

(นางเนตรนภา ครโสภา)	(นางสาวธัญธิตา มนัส)	(นางสาวประภัสสร ฉายจิตต์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

2.6 ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) สามารถตรวจวัดได้ในช่วง 1 ถึง 200 ppm หรือดีกว่า ค่าความถูกต้องไม่เกิน ±5 ppm (ในช่วงตรวจวัด 1 – 20 ppm) และไม่เกิน ±5% ของค่าที่อ่านได้ (ในช่วงตรวจวัด 21 – 200 ppm) ค่าความละเอียดไม่เกิน 1 ppm

3. สามารถแสดงค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ค่าประสิทธิภาพการเผาไหม้และอุณหภูมิได้
4. สามารถบันทึกข้อมูลในการตรวจวัดได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ข้อมูล
5. ตัวเครื่องสามารถกรองฝุ่นละอองและไอน้ำก่อนเข้าเครื่องตรวจวัดได้
6. มีซอร์ฟแวร์สำหรับประมวลผลพร้อมสาย USB เพื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด
7. มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องและสามารถใช้ร่วมกับไฟฟ้าขนาด 220 V ได้

อุปกรณ์ประกอบ

1. ชุดแบตเตอรี่พร้อมที่ชาร์จประจุไฟใหม่ จำนวน 1 ชุด
2. โพรบวัดก๊าซจากปล่องพร้อมที่บรรจุโพรบ จำนวน 2 อันประกอบด้วย
   2.1 โพรบความยาว 1 เมตร พร้อมสายเชื่อมความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตรและสามารถทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 1,000 °C จำนวน 1 อัน
   2.2 โพรบความยาว 1.5 เมตร พร้อมสายเชื่อมความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตรและสามารถทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 1,200 °C จำนวน 1 อัน
3. ชุดกรองฝุ่นละออง (Filter) จำนวน 6 ชุด
4. กระเป๋าสำหรับบรรจุเครื่องตรวจวัดที่มีความคงทน แข็งแรงสามารถกันน้ำได้ จำนวน 1 ใบ
5. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด

เงื่อนไขอื่น ๆ

1. ต้องทำการสอบเทียบเครื่องตรวจวัดก๊าซพร้อมใบแสดงผลการสอบเทียบก๊าซทั้ง 6 ชนิด ในคุณลักษณะเฉพาะข้อ 2
2. ตัวเครื่องจะต้องเป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับฯ
3. ต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในวันที่ยื่นซองเสนอราคา เพื่อการรับประกันบริการหลังการขาย
4. ต้องเสนอแคตตาล็อก รูปภาพหรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดสินค้าทั้งหมดในวันที่ยื่นซองเสนอราคา
5. ส่งมอบพร้อมสาธิตการใช้งาน ณ ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
6. กำหนดระยะเวลาส่งมอบ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

(นางเนตรนภา ครโสภา)	(นางสาวธัญธิตา มนัส)	(นางสาวประภัสสร ฉายจิตต์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ