

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
รถตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมอุปกรณ์ ๑ คัน

1. ความเป็นมา

การประกอบกิจการโรงงาน อาจมีจากการระบายสารมลพิษอากาศออกนอกโรงงาน กระจายไปในบรรยากาศก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญกับประชาชนและชุมชนโดยรอบโรงงาน นอกจากนี้ปัญหาการระบายสารมลพิษอากาศจากโรงงานแล้ว บ่อยครั้งที่เกิดเหตุอุบัติภัยที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน ทั้งเหตุไฟไหม้ หรือการรั่วไหลของสารเคมีที่ระเหยง่าย มีกลิ่นและพิษรุนแรงอันก่อให้เกิดเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรงอาจถึงแก่ชีวิต จึงจำเป็นต้องมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณดังกล่าวทันที และต้องรายงานผลการตรวจวัดให้แก่ประชาชนทราบอย่างเป็นปัจจุบัน เพื่อรับรู้ระดับความเป็นพิษหรือใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการอพยพเคลื่อนย้ายประชาชน และการกำหนดพื้นที่ปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรมจึงเห็นควรจัดหารถตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมอุปกรณ์ 1 คัน เพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในสถานการณ์ที่การประกอบกิจการโรงงานก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อน และในเหตุอุบัติภัย โดยสามารถรายงานผลการตรวจวัดได้อย่างเป็นปัจจุบัน และเผยแพร่ผลการตรวจวัดบนระบบประชาสัมพันธ์ที่ติดตั้งประจำตัวรถ เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยประชาชนโดยรอบ และประชาชนรับทราบข้อมูลสถานการณ์มลพิษอากาศจากโรงงานแบบปัจจุบัน สร้างความเชื่อถือและภาพลักษณ์ที่ดีแก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ประกอบโรงงาน และประชาชน ก่อให้เกิดความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมและการอยู่ร่วมกันทั้งสามฝ่ายอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อความสะดวกและความรวดเร็วในการเข้าพื้นที่ร้องเรียน หรือพื้นที่อุบัติภัย พร้อมความสามารถให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบปัจจุบัน

2.2 การเปิดเผยสถานการณ์ระบายมลพิษของโรงงานในบรรยากาศแบบปัจจุบันต่อสาธารณชน

2.3 การใช้ข้อมูลผลการตรวจวัดในการเฝ้าระวัง การกำกับดูแล และการแก้ไขปัญหาการระบายมลพิษโรงงาน

2.4 การใช้ข้อมูลผลการตรวจวัดในการระบุระดับความรุนแรงของอุบัติภัย และการกำหนดพื้นที่อันตรายและพื้นที่ปลอดภัยที่เหมาะสมกับการอพยพประชาชน

2.5 การใช้ประโยชน์ระบบประชาสัมพันธ์ที่ติดตั้งประจำตัวรถ ในการประชาสัมพันธ์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และความรู้ด้านการจัดการมลพิษจากทางภาคอุตสาหกรรม การสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่หน่วยงานกำกับดูแล

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม



3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

งวดเดียว ภายใน 150 วัน

7. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัยาณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัยาณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ กลุ่มพัสดุ กองคลัง กรมโรงงานอุตสาหกรรม ชั้น 1 (ห้อง 101/1) เลขที่ 75/6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 0-2202-3979-80

โทรสาร 0-2354-3410

E-mail : worasan.l@diw.mail.go.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัยาณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจัยาณ์ หรือมีความเห็นด้วย



รายละเอียดคุณลักษณะรถตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมอุปกรณ์ 1 คัน

คุณลักษณะทั่วไป

รถตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แบบ 5 ประตู จำนวนที่นั่งไม่น้อยกว่า 4 ที่นั่ง ความจุเครื่องยนต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2400 CC ระบบขับเคลื่อน 2 ล้อ ติดตั้งแร็คหลังคาพร้อมติดตั้งจอมอนิเตอร์ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ชนิด LED ที่สามารถพับเก็บจอแสดงผลได้แบบ Manual ระบบนำเข้าตัวอย่างอากาศ และบันได ขึ้นลงหลังคาด้านท้ายรถ ภายในตัวรถติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดก๊าซอันตรายในบรรยากาศ และตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ

คุณลักษณะเฉพาะ

- รถตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 คัน
 - เป็นเครื่องดีเซลขนาดไม่น้อยกว่า 2,400 ซีซี 4 สูบ แกวเรียง DOHC 16 วาล์ว
 - มีระบบเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ มีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 100 แรงม้า
 - จ่ายน้ำมันด้วยระบบหัวฉีดไดเร็กอินเจ็คชั่นแบบคอมมอนเรล ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
 - ระบบส่งกำลังแบบเกียร์อัตโนมัติ หรือแบบเกียร์ธรรมดา
 - ติดตั้งเข็มขัดนิรภัยที่เบาะคู่หน้า
 - ระบบกระแสไฟฟ้า และ เซ็นทรัลล็อก ระบบปรับอากาศทำความเย็นในส่วนห้องคนขับ มีสวิตช์ควบคุมระดับอุณหภูมิห้องและความเร็วรอบพัดลมแยกอิสระกัน คอมเพรสเซอร์ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ของตัวรถ อุปกรณ์ทั้งหมดในระบบเป็นของใหม่ ติดฟิล์มกรองแสง
 - มีพวงมาลัยอยู่ด้านขวาของตัวรถ และมีระบบช่วยผ่อนแรง (POWER STEERING) ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต
 - ระบบเบรกแบบไฮดรอลิก ร่วมกับสูญญากาศช่วยผ่อนแรง แยกอิสระ 2 วงจร พร้อมเบรกมือ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
 - ความยาวตัวรถไม่น้อยกว่า 5 เมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร
 - สีของตัวรถ และเครื่องหมายอักษรอื่นๆ ให้เป็นไปตามที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด
- เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 1 เครื่อง
สำหรับติดตั้งภายในตัวรถตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ที่สามารถตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้อย่างน้อยดังนี้
 - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) มีช่วงการวัดอย่างน้อย 0 - 25 ppm , ค่าความแม่นยำในการตรวจวัด (Precision) 3 % ของค่าที่อ่านได้หรือ 0.050 ppm
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีช่วงการวัดอย่างน้อย 0 - 10 ppm , ค่าความแม่นยำในการตรวจวัด (Precision) 3 % ของค่าที่อ่านได้หรือ 0.009 ppm
 - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีช่วงการวัดอย่างน้อย 0 - 0.2 ppm , ค่าความแม่นยำในการตรวจวัด (Precision) 3 % ของค่าที่อ่านได้หรือ 0.003 ppm
 - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีช่วงการวัดอย่างน้อย 0 - 0.5 ppm , ค่าความแม่นยำในการตรวจวัด (Precision) 3 % ของค่าที่อ่านได้หรือ 0.003 ppm
 - สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOC) มีช่วงการวัดอย่างน้อย VOC 0 - 20 ppm , ค่าความแม่นยำในการตรวจวัด (Precision) 2 % ของค่าที่อ่านได้หรือ 0.010 ppm

- 2.6 ผุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีช่วงการวัดอย่างน้อย 0 ถึง 1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - 2.6.1 ระบบการทำงานใช้หลักการ Near forward light scattering nephelometry หรือ Right angle laser scattering particle counter
 - 2.6.2 สามารถตรวจวัดและแสดงผลการตรวจวัดได้แบบต่อเนื่อง
 - 2.6.3 มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) $\pm 2\mu\text{g}/\text{m}^3$ หรือ 5% ของค่าที่อ่านได้ (Reading)
 - 2.7 มีหน่วยความจำของข้อมูลผลการตรวจวัดภายในตัวเครื่อง ที่สามารถเก็บข้อมูลผลการตรวจวัดสำรองในกรณีที่ระบบประมวลผลข้อมูลคุณภาพหลัก (Data Logger) เกิดเสีย พร้อมทั้งมีโปรแกรมในการดึงข้อมูลผลการตรวจวัดออกไปใช้งาน
 - 2.8 มีระบบส่งข้อมูล สำหรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่องวิเคราะห์กับระบบรวบรวมข้อมูล ควบคุม/สั่งการทำงาน วิเคราะห์และรายงานผลข้อมูล
 - 2.9 ได้รับการออกแบบให้มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นในระบบป้องกัน IP65 หรือดีกว่า
3. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับประมวลผล ข้อมูล ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้ หรือดีกว่า
 - 3.1 Intel Core i5-4210U (1.70GHz Turbo Boost up to 2.70GHz) 3MB L3 Cache
 - 3.2 Intel HD Graphics 4400
 - 3.3 Hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า 500GB ชนิด SATA
 - 3.4 RAM ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
 - 3.5 DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
 - 3.6 ระบบปฏิบัติการ window 7 ลิขสิทธิ์แท้
 - 3.7 โปรแกรม Microsofe Office 2013 ลิขสิทธิ์แท้
 4. อุปกรณ์ประกอบ
 - 4.1 ติดตั้งอุปกรณ์ติดตั้งหรือยึดล็อกที่มั่นคงแข็งแรงปลอดภัยภายในตัวรถที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ
 - 4.2 ติดตั้งแร็คหลังคารถ และด้านหลังตัวรถติดตั้งบันไดสำหรับขึ้นลงหลังคารถ
 - 4.3 ติดตั้งจอมอนิเตอร์ข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ติดตั้งบนหลังคารถ
 - 4.3.1 จอมอนิเตอร์ชนิด LED Full Color แบบใช้งานนอกสถานที่ (outdoor) ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 90 cm x 180 cm (กว้าง x ยาว) ติดตั้งในกรอบหรือสิ่งบรรจุที่ป้องกันความชื้นและน้ำได้
 - 4.3.2 มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixels Pitch) เท่ากับ 10 มิลลิเมตรหรือน้อยกว่า
 - 4.3.3 พร้อมโครงสร้างฐานรองรับการติดตั้งบนแร็คหลังคารถ และสามารถพับเก็บจอได้โดยระบบ Manual
 - 4.3.4 เครื่องมืออุปกรณ์ระบบสำหรับส่งสัญญาณข้อมูล เพื่อการแสดงผลหรืออุปกรณ์อื่นๆ อันจำเป็นต่อการใช้งานจอมอนิเตอร์
 - 4.3.5 มีอุปกรณ์ยึดล็อกในขณะที่รถตรวจวัดขับเคลื่อน
 - 4.3.6 ผ้าหรือผืนแผ่นวัสดุคลุมปิดจอแสดงผล 1 ชุด
 - 4.4 ติดตั้งเต้าเสียบปลั๊กไฟสำหรับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 VAC ภายในตัวรถ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 จุด โดยเต้าเสียบปลั๊กไฟ ต้องสามารถเลือกรับไฟฟ้าจากแหล่งภายนอก หรือจากระบบแปลงไฟฟ้าจากรถยนต์ได้ จุดติดตั้งดังกล่าวให้เป็นตามที่กรรมการตรวจรับกำหนด
 - 4.5 ติดตั้งระบบแปลงไฟฟ้าจากรถยนต์ 12 VDC เป็น 220 VAC โดยขนาดกำลังไฟฟ้าต้องรองรับการใช้กระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 50 % ของอัตราการใช้รวมของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ และจอแสดงผลที่ติดตั้งกับตัวรถตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

4.6 ติดตั้งแบตเตอรี่รถยนต์ชนิด MAINTENANCE FREE ขนาดไม่น้อยกว่า 80 แอมป์ เพิ่มเติม พร้อมเดินสายไฟฟ้าพ่วงกับแบตเตอรี่รถยนต์ โดยแบตเตอรี่ที่เพิ่มเติมนี้จะต้องติดตั้งและยึดรััดติดตั้งที่มั่นคง จุดติดตั้งแบตเตอรี่เพิ่มเติมดังกล่าวให้เป็นตามที่กรรมการตรวจรับกำหนด

4.7 สายไฟชนิด 220 VAC สำหรับต่อพ่วง เพื่อเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าจากภายนอก และอุปกรณ์ม้วนเก็บ โดยมีความยาวสายไฟไม่ต่ำกว่า 30 เมตร 1 ชุด

เงื่อนไขอื่นๆ

1. ผู้ขายต้องส่งมอบรถตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมอุปกรณ์ 1 คัน พร้อมการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือตรวจวัด/อุปกรณ์ทั้งหมดให้แก่เจ้าหน้าที่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 150 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้ขายต้องมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจดทะเบียนยานพาหนะแก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม และต้องส่งผู้แทนเข้าร่วมดำเนินการจดทะเบียนตามความจำเป็นหรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมร้องขอ
3. ผู้ขายต้องเสนอแบบแคตตาล็อก รูปภาพ หรือข้อความซึ่งอาจมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ แสดงถึงรายละเอียดของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตามข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3 และ ข้อ 4.3
4. ผู้ขายต้องแนบหลักฐานสำเนาหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากประเทศผู้ผลิต หรือจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อรับประกันการบริการหลังการขาย สำหรับข้อ 2 เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 1 เครื่อง
5. ผู้ขายต้องคำนวณอัตราการใช้กระแสไฟฟ้าของเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และจอมอนิเตอร์ที่ติดตั้งกับตัวรถ ในหน่วยแอมป์/ชั่วโมง หรือหน่วยอื่นที่เหมาะสม
6. ผู้ขายมีบริการหลังการขาย และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 หรือ ISO 9001 หรือ ISO 9002
7. ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และรับประกันเครื่องมือเป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับ ทั้งนี้ ผู้ขายต้องจัดหาอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ให้มีเพียงพอกับการใช้งานได้อย่างน้อย 1 ปี
8. ส่งมอบคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ ฉบับภาษาอังกฤษ และภาษาไทย จำนวน 2 ชุด
9. ผู้เสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายที่ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2555 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554
10. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับ หน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement : E-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
11. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้
12. กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะทำสัญญาเมื่อได้รับจัดสรรเงินประจำงวดของปีงบประมาณ 2559 แล้วเท่านั้น

