

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

เครื่องวัดความเข้มข้นแบบฟลูออโรเมตริกซ์ แว่งฟุ้งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ ชุด

### ๑. หลักการและเหตุผล

ตามที่มีเหตุร้องเรียนปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงานอันเนื่องมาจากการประกอบกิจการโรงงานของโรงงานที่ตั้งอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มทำให้การระบุหรือจำแนกว่ากลิ่นที่ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญว่ามาจากโรงงานใดนั้นทำได้ยาก เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ว่าโรงงานไหนเป็นแหล่งเกิดกลิ่นชนิดใด ทั้งนี้ การพิสูจน์ทราบถึงชนิดและแหล่งก่อกำเนิดกลิ่นทำได้ยาก เสียค่าใช้จ่ายสูง และใช้เวลานาน ดังนั้น การตรวจสอบกลิ่นเพื่อให้สามารถระบุถึงแหล่งกำเนิดกลิ่นได้อย่างรวดเร็ว นั้น จำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการพิสูจน์กลิ่นที่จะสามารถหาแหล่งก่อเกิดได้ ณ พื้นที่ในโรงงานและบ้านผู้ร้องเรียนได้อย่างตรงจุด เพื่อให้การแก้ไขข้อร้องเรียนได้ตรงจุดและอย่างเป็นรูปธรรม

### ๒. วัตถุประสงค์

จัดซื้อเครื่องวัดความเข้มข้นแบบฟลูออโรเมตริกซ์ แว่งฟุ้งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ ชุด ให้สามารถตรวจวัดพิสูจน์ทราบแหล่งก่อเกิดกลิ่นในบรรยากาศได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริการ ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การ จ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

**๔. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะ**

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

**๕. ระยะเวลาดำเนินการ**

๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน**

งวดเดียว ภายใน ๑๕๐ วัน

**๗. วงเงินงบประมาณ**

๕,๔๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

**๘. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

ในการพิจารณาผลการยื่นซองประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด และพิจารณาจากราคารวม

**๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม**

สถานที่ติดต่อ กลุ่มพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม ชั้น ๑(ห้อง ๑๐๑/๑)  
เลขที่ ๗๕/๖ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร  
โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๙๗๙-๘๐ โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๓๔๑๐  
E-mail : sira.c@diw.mail.go.th

 อิศรา นันทิ 

## รายละเอียดคุณลักษณะ

เครื่องวัดความเข้มข้นแบบพิสูจน์เอกลักษณ์ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 1 ชุด

### คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องวัดกลิ่นภาคสนามแบบพิสูจน์เอกลักษณ์ชนิดอ่านผลการตรวจวัดได้ทันที ที่สามารถพิสูจน์เอกลักษณ์กลิ่น (Identification) โดยใช้หลักการ Metal Oxide sensors หรือ chemical sensors พร้อมโปรแกรมการจดจำองค์ประกอบคุณลักษณะกลิ่น (Samples finger print memorization) เพื่อการเปรียบเทียบระหว่างกลิ่นในการพิสูจน์เอกลักษณ์หรือการรับรู้แหล่งก่อเกิดกลิ่น

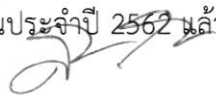
### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องวัดความเข้มข้นกลิ่น
  - 1.1 ตัวเครื่องบรรจุในกล่องป้องกันน้ำและฝุ่น ตามแบบ IP65 หรือระดับมาตรฐานอื่นๆ ที่เทียบเท่า
  - 1.2 ติดตั้ง sensor แบบ metal oxide ที่แตกต่างกันจำนวนไม่น้อยกว่า 6 ตัว สามารถทำงานได้ที่ช่วงอุณหภูมิ 350 - 500 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
  - 1.3 สามารถตรวจวัดค่าความเข้มข้นได้อย่างต่อเนื่อง และแสดงผลในหน่วย OU/m<sup>3</sup> หรือ odor unit ได้
  - 1.4 มีปั๊มดูดตัวอย่างอากาศภายในเครื่อง โดยสามารถปรับอัตราการดูดได้ 50 - 400 ml / นาที หรือกว้างกว่า
  - 1.5 มีความสามารถในการตรวจวัด (Response time) ทุกๆ 1 วินาที หรือดีกว่า
  - 1.6 เชื่อมต่อรับส่งข้อมูลผ่านระบบ WiFi , GPRS หรือเครือข่ายโทรคมนาคมได้
  - 1.7 มีหน้าจอแสดงผลชนิด Graphical display
  - 1.8 มีช่องสำหรับซักตัวอย่างและสำหรับ Zero Gas
  - 1.9 มีระบบสำหรับการเจือจางตัวอย่าง
  - 1.10 ท่อหรือสายสำหรับซักตัวอย่างชนิด PTFE หรือเทียบเท่า
  - 1.11 สามารถบันทึกผลการตรวจความเข้มข้นในคอมพิวเตอร์ได้
  - 1.12 สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้ผ่าน USB port หรือ RS-232
  - 1.13 สามารถใช้ไฟฟ้าที่ 220V ได้
2. อุปกรณ์วัดสภาวะอากาศ วัดความเร็วลม ทิศทางลม ที่สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องวัดความเข้มข้นตามข้อ 1 ได้
3. โปรแกรมสำหรับประมวลผล
  - 3.1 สามารถตั้งค่าและควบคุมการทำงานของเครื่องวัดความเข้มข้นได้
  - 3.2 สามารถประเมินความเข้มของตัวอย่างกลิ่นได้
  - 3.3 สามารถจดจำรูปแบบของตัวอย่างกลิ่นได้
  - 3.4 สามารถวิเคราะห์จำแนกความต่างของตัวอย่างกลิ่นได้
  - 3.5 ใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการตั้งแต่ windows 7 ขึ้นไปได้
4. โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์หรือแสดงการแพร่กระจายของกลิ่นบนแผนที่ได้แบบต่อเนื่อง
5. อุปกรณ์ประกอบ
  - 5.1 USB connect cable
  - 5.2 Charcoal filter
  - 5.3 Particle filter
  - 5.4 Recovery Battery

- 5.5 แผงโซลาร์เซลล์ (Solar Cell หรือ Sola Panel) พร้อมแบตเตอรี่สำหรับใช้งานเครื่องวัดความชื้น กลิ่นแบบพิสูจน์เอกลักษณ์ในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้า
- 5.6 ชุดขาตั้งในการติดตั้ง พร้อมสายสลิงสำหรับผูกยึดติดตั้งความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวน 3 เส้น และสมอบก จำนวน 3 อัน
- 5.7 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 5.8 คู่มือการใช้งาน ภาษาไทย 2 ฉบับ ภาษาอังกฤษ 2 ฉบับ

### เงื่อนไขอื่น

1. ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
2. ต้องเสนอแคตตาล็อกรูปภาพหรือเอกสารประกอบอื่นๆ ที่แสดงรายละเอียดเครื่องวัด ความชื้นกลิ่นแบบพิสูจน์เอกลักษณ์ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 1 ชุด
3. ผู้ขายต้องมีหนังสือแสดงการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือจาก ผู้แทนจำหน่าย
4. รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
5. กำหนดส่งสินค้าภายในเวลา 150 วัน
6. กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะทำสัญญาซื้อขายได้ก็ต่อเมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับอนุมัติ เงินประจำงวดจากสำนักงานงบประมาณประจำปี 2562 แล้วเท่านั้น

 วรรณทิพย์ ชูพิทักษ์