

ขอบเขตการจ้างเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สารประกอบไดออกซินที่ระบายออกจากปล่อง เตาเผาขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลและในชุมชนใกล้เคียง

1. หลักการและเหตุผล

จากสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่ต้องเผชิญกับสภาพปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น มลพิษทางอากาศ สารเคมี สารอันตราย น้ำเสีย ขยะมูลฝอย เป็นต้น สำหรับปัญหาขยะมูลฝอยนั้น นอกจากแนวโน้มการเพิ่มสูงขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนแล้ว ยังมีปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นด้วย โดยในปี 2559 พบว่ามีปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อจำนวน 55,646 ตัน ซึ่งแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากโรงพยาบาล และสถานบริการสาธารณสุขของภาครัฐ และเอกชน ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวของสถานบริการสาธารณสุขต่าง ๆ เพื่อรองรับการบริการทางการแพทย์และพยาบาลที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้สถานบริการสาธารณสุขกลายเป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อที่สำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม ในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อเป็นประเด็นสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อเพื่อไม่ให้เกิดการตกค้างของมลพิษทางสิ่งแวดล้อม โดยในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีในเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อและลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมได้ แต่อย่างไรนั้น การใช้เทคโนโลยีเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อ หากเกิดปัญหาการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์หรือมีการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านมลพิษทางอากาศจากสารมลพิษที่ปล่อยหรือรั่วออกมาจากเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น กรมอนามัยในฐานะองค์กรหลักด้านการส่งเสริมสุขภาพและสิ่งแวดล้อม จึงให้ความสำคัญต่อการเฝ้าระวังปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุข โดยการศึกษา สํารวจ เพื่อให้ได้ข้อมูลคุณภาพอากาศที่จำเป็นและเกี่ยวข้องต่อการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อของสถานบริการทางสาธารณสุขที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการเก็บตัวอย่าง

2.1 เพื่อทราบปริมาณของสารประกอบไดออกซินที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล และปริมาณสารประกอบไดออกซินในชุมชนใกล้เคียงเตาเผาขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล

2.2 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการจัดทำข้อเสนอหรือมาตรการและแนวทางในการลดการปลดปล่อยสารประกอบไดออกซินจากกระบวนการเผาขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล

3. พื้นที่ดำเนินงาน

ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสารประกอบไดออกซินจากเตาเผาขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล และชุมชนใกล้เคียงเตาเผาขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล รวมทั้งสิ้น 12 ตัวอย่าง ในพื้นที่ดำเนินงานดังนี้

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 3.1 โรงพยาบาลสันป่าตอง | จังหวัดเชียงใหม่ |
| 3.2 โรงพยาบาลฝาง | จังหวัดเชียงใหม่ |
| 3.3 โรงพยาบาลสวนผึ้ง | จังหวัดราชบุรี |
| 3.4 โรงพยาบาลศรีบุญเรือง | จังหวัดหนองบัวลำภู |

กรณีที่เกิดเหตุสุตวิสัยหรือมีข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสารประกอบได้ออกซิเจนจากพื้นที่ดำเนินการที่กรมอนามัยกำหนดในข้อ 3.1-3.4 ได้ ผู้รับจ้างสามารถเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสารประกอบได้ออกซิเจนในพื้นที่ดำเนินการสำรอง ในข้อ 3.5 - 3.6 ตามลำดับ โดยแจ้งให้กรมอนามัยรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

- | | |
|------------------------|----------------|
| 3.5 โรงพยาบาลโคกโพธิ์ | จังหวัดปัตตานี |
| 3.6 โรงพยาบาลอุบลรัตน์ | จังหวัดขอนแก่น |

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

4.1 ผู้รับจ้างต้องสำรวจพื้นที่โรงพยาบาลและชุมชนโดยรอบ ดังรายชื่อที่ระบุในข้อ 3 สำรวจความพร้อมของปล่องควันของเตาเผาขยะติดเชื้อและชุมชนที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่าง และพิจารณาคัดเลือกจุดเก็บตัวอย่าง

4.2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างสารประกอบได้ออกซิเจนที่ระบายจากปล่องเตาเผาขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลที่คัดเลือกจำนวน 4 แห่ง แห่งละ 1 ตัวอย่าง

4.3 เก็บตัวอย่างสารประกอบได้ออกซิเจนในชุมชนที่อยู่ใกล้โรงพยาบาลที่คัดเลือกตามข้อ 3 จำนวน 4 แห่ง แห่งละ 2 ตัวอย่าง (ทิศทางเหนือลมจำนวน 1 ตัวอย่าง และทิศทางใต้ลมจำนวน 1 ตัวอย่าง)

4.4 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสารประกอบได้ออกซิเจนต้องดำเนินการด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ต้องมีการดำเนินการควบคุมและประกันคุณภาพตามข้อกำหนดและวิธีที่เป็นที่ยอมรับ ดังนี้

(1) การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสารประกอบได้ออกซิเจนจากปล่องระบายของเตาเผาขยะติดเชื้อต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ

(2) การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสารประกอบได้ออกซิเจนในชุมชนต้องดำเนินการตามมาตรฐานของกระทรวงสิ่งแวดล้อมประเทศญี่ปุ่น (Manual on Determination on Dioxins in Ambient Air, Office of Dioxin Control & Air Quality Management Division, Environmental Management Bureau, Ministry of the Environment, Japan) หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เป็นที่ยอมรับ

4.5 การแปลผลการตรวจวิเคราะห์ ให้เทียบกับค่ามาตรฐานของประเทศไทยหรือต่างประเทศที่มีการกำหนดไว้หรือใกล้เคียง

4.6 จัดทำรายงานจำนวน 4 เล่ม ซึ่งรายงานจะต้องประกอบด้วย

- (1) มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ที่ใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง

(2) วิธีการเก็บตัวอย่าง คุณลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ (เช่น รุ่น ยี่ห้อ ค่ามาตรฐาน ความละเอียด รูปของเครื่องมือ ฯลฯ) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและตำแหน่ง หรือ จุดที่ตรวจวัด พร้อมภาพประกอบ

(3) ผลการวิเคราะห์ตัวอย่าง จัดทำเป็นตาราง กราฟ หรือวิธีอื่น ๆ ที่สามารถอ่านและเข้าใจได้ง่าย โดยเทียบกับค่ามาตรฐานตามที่กฎหมายของประเทศไทยกำหนดไว้ และบันทึกข้อมูลลง USB Flash Drive จำนวน 4 อัน

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

6. เงื่อนไขการส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

ส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง โดยกำหนดการส่งมอบงานและเบิกจ่ายเงินเป็น 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินร้อยละ 50 ของวงเงินค่าจ้าง กำหนดส่งมอบงานภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามข้อ 4.1 - 4.3 แล้วเสร็จ
- ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานตามข้อ 4.1 - 4.3 เป็นเอกสาร จำนวน 4 ฉบับ พร้อมนำเสนอให้คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบ

งวดที่ 2 จ่ายเงินร้อยละ 50 ของวงเงินค่าจ้าง กำหนดส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการข้อ 4.4 - 4.6 แล้วเสร็จ
- ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานตามข้อ 4.4 - 4.6 เป็นเอกสาร จำนวน 4 ฉบับ พร้อม USB Flash Drive จำนวน 4 อัน พร้อมนำเสนอให้คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบ

7. ข้อกำหนดอื่นๆ

7.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างรวมทั้งค่าจัดเตรียมพื้นที่ทำงาน ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเก็บตัวอย่าง ค่าเดินทาง ค่าที่พัก และค่าพาหนะของผู้รับจ้างปฏิบัติงาน

7.2 ในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการเก็บตัวอย่าง ภาชนะบรรจุตัวอย่าง และภาชนะขนส่งตัวอย่าง ให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงาน และเตรียมไว้สำรองในกรณีที่เกิดเหตุสุดวิสัยที่ทำให้เครื่องมือและอุปกรณ์ชำรุดเสียหายระหว่างการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าวต้องถูกต้องตามหลักวิชาการตามวิธีมาตรฐานที่กำหนด

7.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขของสัญญา จะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันในอัตรา 0.1 ของราคาจ้าง แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

8. กรรมสิทธิ์

กรรมสิทธิ์ในข้อมูลต่าง ๆ ที่จัดทำระหว่างดำเนินการ ซึ่งผู้รับจ้างปฏิบัติการให้กับกรมอนามัยตามสัญญาจ้างถือเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมอนามัยและต้องส่งมอบต้นฉบับให้แก่กรมอนามัยตามระยะเวลาที่ระบุในสัญญาแต่ผู้รับจ้างสามารถสำเนาจากต้นฉบับเก็บไว้จำนวน 1 ชุด และจะมอบเอกสารให้แก่ผู้ใดมิได้นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมอนามัย

9. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

เป็นหน่วยงานที่มีห้องปฏิบัติการทดสอบ

9.1 เป็นนิติบุคคล ที่มีห้องปฏิบัติการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ที่ครอบคลุมถึงชนิดของสารมลพิษตามพารามิเตอร์ที่กรมอนามัยกำหนด) หรือในกรณีที่น่าตัวอย่างไปวิเคราะห์ ณ ห้องปฏิบัติการอื่น จะต้องแสดงหลักฐานเอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมพร้อมภาพถ่ายห้องปฏิบัติการ แนบให้คณะกรรมการพิจารณาในการยื่นเสนอราคาด้วย

9.2 มีเครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการเป็นไปตามที่ระบุในระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการเอกชน พ.ศ. 2560 ในหมวดที่ 3 เครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ โดยจะต้องแสดงรายละเอียดและภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างที่จะใช้งานจริงในภาคสนาม รวมถึงรายละเอียดและภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ พร้อมทั้งเอกสารการเปรียบเทียบเครื่องมือที่เป็นปัจจุบัน

9.3 มีบุคลากรที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการเก็บและตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศ

9.4 ต้องแสดงหลักฐานในข้อ 9.1, 9.2 และ 9.3 เป็นเอกสาร ภาพถ่าย ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือให้คณะกรรมการพิจารณาในการยื่นเสนอราคาด้วย

10. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายหรือสิทธิใดในสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ของบุคคลที่ 3 ซึ่งผู้รับจ้างนำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างครั้งนี้

11. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

(ลงชื่อ).....
(นางสุกานดา พัดพาดี)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....
(นางสาวพนิดา เจริญสุข)
รักษาในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....
(นางสาวชนะจิตร์ ปานอุ)
นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ