

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและไขมันในตัวอย่างน้ำ
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท จังหวัดกรุงเทพมหานคร

จำนวน ๑ ชุด

๑. หลักการและเหตุผล

งานทดสอบปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ในตัวอย่างน้ำ ต้องมีการสกัดตัวอย่างในขั้นตอนการทดสอบ เพื่อความรวดเร็ว ลดปริมาณการใช้สารเคมี และความปลอดภัยในการวิเคราะห์ของเจ้าหน้าที่ทดสอบ จึงจำเป็นต้องใช้ชุดวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและไขมันในตัวอย่างน้ำที่สามารถวิเคราะห์ได้ตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF)

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้วิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและไขมัน ในตัวอย่างน้ำ

๓. รายละเอียดคุณลักษณะ

- ๓.๑ สามารถวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและไขมันในน้ำ โดยอาศัยเทคนิคการสกัดด้วยตัวดูดซับของแข็ง Solid Phase Extraction (SPE) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ตัวอย่าง อย่างน้อยจำนวน ๔ ตัวอย่าง
- ๓.๒ ตัวเครื่องทำจาก Acrylic-polyvinyl Chloride ที่สามารถทนการกัดกร่อนหรือวัสดุอื่นที่ตึกกว่า
- ๓.๓ Disk Holder สามารถใช้ได้กับกระดาด مخروط Solid Phase Extraction และแผ่น Pre-filter ขนาด ๔๗ มิลลิเมตร และ ๑๐๐ มิลลิเมตร ตามลำดับ
- ๓.๔ สามารถนำขวดตัวอย่างของห้องปฏิบัติการต่อเข้ากับชุดวิเคราะห์ได้โดยตรง
- ๓.๕ มีระบบชะล้างตัวอย่างในขวดตัวอย่างอัตโนมัติ โดยการฉีดพ่นสารตัวทำละลายไปชะล้างตัวอย่างที่ติดอยู่บริเวณด้านข้างของขวด
- ๓.๖ มีอุปกรณ์ตรวจระดับของเหลว (liquid sensor) ใน Disk Holder
- ๓.๗ มีอุปกรณ์ตรวจจับ (detector) ตรวจวัดการไหลของตัวอย่างที่มากเกินไป (Overflow sensor) ใน Disk Holder และจะตัดการทำงานของตัวอย่างไม่ให้ล้นออกมาจาก Disk Holder
- ๓.๘ มีระบบควบคุมการไหลเวียนของอากาศในระบบปิดและมีระบบท่อระบายอากาศ เชื่อมต่อกับชุดวิเคราะห์และสามารถนำท่อระบายอากาศวางไว้ในตู้ดูดควัน เมื่อผู้ใช้งานนอกตู้ดูดควัน

๓.๙ มีอุปกรณ์ดักจับน้ำ (Water Trap) พร้อมมีระบบช่วยทำให้แห้งภายใน (In-line drying) โดยใช้ แก๊สไนโตรเจนเป่า

๓.๑๐ มีระบบ Drain function สำหรับทำความสะอาดระบบหลังการใช้งาน

๓.๑๑ หน้าจอควบคุมการทำงานเป็นแบบระบบสัมผัส ซึ่งมีลักษณะการทำงาน ดังนี้

๓.๑๑.๑ สามารถตั้งค่าการเลือกขนาดของกระตาศกรอง Solid Phase Extraction และแผ่น Pre-filter ได้อย่างน้อยสองขนาด ได้แก่ ขนาด ๔๗ มิลลิเมตร และ ๑๐๐ มิลลิเมตร

๓.๑๑.๒ สามารถตั้งค่าการทำความสะอาดก่อนสกัดและหลังสกัดตัวอย่าง

๓.๑๒ มีระบบป้องกันการเข้าถึงข้อมูล

๓.๑๓ อุปกรณ์ประกอบ

๓.๑๓.๑ Cap adapter สำหรับต่อเข้ากับขวดตัวอย่างของห้องปฏิบัติการได้ อย่างน้อย ๔ ชั้น และสำรองอย่างน้อย ๒ ชั้น

๓.๑๓.๒ Disk Holder ขนาด ๑๐๐ มิลลิเมตร อย่างน้อย ๔ ชั้น

๓.๑๓.๓ Disk Holder ขนาด ๔๗ มิลลิเมตร อย่างน้อย ๔ ชั้น

๓.๑๓.๔ กระตาศกรอง Solid Phase Extraction ขนาด ๔๗ มิลลิเมตร อย่างน้อย ๕๐ แผ่น

๓.๑๓.๕ กระตาศกรอง Solid Phase Extraction ขนาด ๑๐๐ มิลลิเมตร อย่างน้อย ๑๕๐ แผ่น

๓.๑๓.๖ แผ่น Pre-filter Disk ขนาด ๔๗ มิลลิเมตร อย่างน้อย ๕๐ แผ่น

๓.๑๓.๗ แผ่น Pre-filter Disk ขนาด ๑๐๐ มิลลิเมตร อย่างน้อย ๑๕๐ แผ่น

๓.๑๓.๘ มีถังบรรจุตัวทำละลายสารอินทรีย์และสารดักจับน้ำ ขนาด ๕ ลิตร จำนวนอย่างละ ๒ ถัง ตัวถังทำจากวัสดุ stainless steel หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า

๓.๑๓.๙ มีวาล์วปรับความดันถึง เกจวัดและแสดงความดันแก๊ส ในช่วง ๐-๒๐๐๐psi อย่างน้อย จำนวน ๒ ชั้น

๓.๑๓.๑๐ ปัมสุญญากาศ (Vacuum Pump) ชนิด oil less Diaphragm อย่างน้อย ๒ เครื่อง

๓.๑๓.๑๑ สารละลายมาตรฐาน Oil and Grease STD Snip and Pour, ความเข้มข้น ๔๐ mg/units อย่างน้อย ๑๐๐ ชั้น

๓.๑๓.๑๒ ขวดรูปชมพู่พร้อมฝาปิด ขนาด ๑๒๕ มิลลิลิตร อย่างน้อย ๒๐ ใบ

๓.๑๓.๑๓ Clip lock สำหรับล็อกชุดสกัดกับขวดรูปชมพู่ อย่างน้อย ๑๒ ชั้น

๓.๑๓.๑๔ เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Voltage Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๑๓.๑๕ อุปกรณ์ดักจับน้ำ (Water Trap) อย่างน้อย ๔ ชั้นและสำรองอย่างน้อย ๓๐ ชั้น

๔.ข้อกำหนดอื่น

๔.๑ ติดตั้งเครื่องมือและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๔.๒ ฝึกอบรมการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องให้แก่เจ้าหน้าที่ ให้สามารถใช้งานเครื่องมือและดูแลรักษาได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

๔.๓ มีเอกสารคู่มือใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อยจำนวน ๑ ชุด

๔.๔ บริษัทผู้ชนะการแข่งขันต้องส่งมอบครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พร้อมแจกแจงรายการและราคาของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์แต่ละรายการแก่กรมควบคุมมลพิษ

๔.๕ บริษัทต้องตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีของเครื่องมือที่ระดับความเข้มข้นน้ำมันและไขมัน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตรและความเข้มข้น ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความแม่นยำ (Accuracy) ที่ได้ต้องผ่านเกณฑ์การยอมรับที่ระดับ ๘๐-๑๒๐% และค่าความเที่ยง (precision) ผ่านเกณฑ์การยอมรับที่ ๑๐%

๔.๖ ใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต

๕.คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๕.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุนชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๕.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๕.๓ คู่สัญญาต้องรับเงินผ่านทางบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดได้

๕.๔ ผู้เสนอราคาราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และมีอาชีพขายสินค้าที่เสนอราคา

๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือเป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๕.๖ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอาสิทธิ์หรือค้ำกันซึ่งอาจปฏิเสธได้ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกลสิทธิ์และความค้ำกันเช่นนั้น

ทั้งนี้ กรมควบคุมมลพิษจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติและข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้ประกวดราคาทุกราย ว่าเป็นตามเงื่อนไขและข้อกำหนดในการประกวดราคาหรือไม่ หากผู้ประกวดราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน กรมควบคุมมลพิษขอตัดสิทธิ์ในการพิจารณาราคาในครั้งนี้

๖.ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดการดำเนินงานแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับแต่วันที่ลงนามในสัญญา

๗. การประกันและการบำรุงรักษา

รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับโดยหากเครื่องขัดข้องตามปกติวิสัยการใช้งาน บริษัทจะต้องซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๘. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละศูนย์จุดสอง (๐.๒%) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

๙. การพิจารณา

การเสนอราคาครั้งนี้ กรมฯจะพิจารณาด้วยหลักเกณฑ์ราคา พิจารณาราคารวมเท่านั้น ผู้เสนอราคาต้องเสนอเป็นราคารวม และจะต้องเสนอราคาเป็นราคาที่รวมภาษี

๑๐. การจ่ายเงิน

การจ่ายเงินให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ดังนี้ จ่ายร้อยละ ๑๐๐ เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบสิ่งของแล้วเสร็จ พร้อมทดสอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับการดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

๑๑. สถานที่ดำเนินการ

อาคารห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ เลขที่ ๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒. การเสนอความเห็นต่อ (ร่าง) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑๒.๑ หากพบข้อผิดพลาดหรือมีข้อคิดเห็น (ร่าง) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดแจ้งให้คณะกรรมการร่างคุณลักษณะเฉพาะทราบ โดยส่งข้อคิดเห็นของท่านเป็นลายลักษณ์อักษรมายังกรมควบคุมมลพิษ ภายในระยะเวลาที่กำหนดรับฟังข้อคิดเห็น ตามช่องทางดังนี้

- ๑) ทางไปรษณีย์/จัดส่งโดยตรงถึง
นายวิษณุ สัทธาคลัง

ฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ กรมควบคุมมลพิษ

๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

- ๒) E-mail ถึง wisanu.s@pcd.go.th

- ๓) ทางโทรสาร หมายเลข ๐ ๒๒๙๘ ๕๓๖๙ และตรวจสอบการส่งเอกสารทางโทรศัพท์
หมายเลข ๐ ๒๒๙๘ ๒๕๙๑, ๐ ๒๒๙๘ ๒๕๖๓

๑๒.๒ กรมควบคุมมลพิษ ขอสงวนสิทธิในการพิจารณาปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุงรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (specification) ตามความเหมาะสมของการดำเนินงาน

๑๒.๓ โปรดศึกษาระเบียบ วิธี เงื่อนไข กฎเกณฑ์ ในการซื้อ/จ้าง โดยวิธีการสอบราคาประมูลด้วยระบบ
อิเล็กทรอนิกส์และเงื่อนไขการยึดหลักประกันของโดยละเอียดจาก <http://www.gprocurement.go.th>