

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานจัดซื้อเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (UV-Vis spectrometer) พร้อมติดตั้งสำหรับห้องปฏิบัติการ

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยแผนกวิเคราะห์ มีความประสงค์ขออนุมัติจัดซื้อเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (UV-Vis Spectrometer) พร้อมการติดตั้งสำหรับห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการวัดค่าการดูดกลืนแสงตัวอย่าง แอลกอฮอล์ ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องวัดการดูดกลืนแสง ยี่ห้อ Thermo Fisher Scientific ที่ใช้งานในปัจจุบัน มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี (ติดตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555) ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และไม่สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น แผนกวิเคราะห์ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดซื้อเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงใหม่ เพื่อใช้เป็นเครื่องสำรองกรณีเครื่องที่ใช้งานปัจจุบันไม่สามารถใช้งานได้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดจ้างจัดซื้อเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (UV-Vis Spectrometer) ที่เพียงพอและพร้อมใช้งาน

3. การสนับสนุนยุทธศาสตร์

ตอบสนองยุทธศาสตร์ที่ 1 การดำเนินการทางพาณิชย์เพื่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

4. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

4.1 เป็นนิติบุคคล/บุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

4.2 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

4.2 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

5. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

5.1 เป็นเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงของสารตัวอย่าง โดยใช้ช่วงแสงอุลตราไวโอเลตและช่วงแสงมองเห็น โดยสามารถวัดได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 190 ถึง 1100 นาโนเมตร ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์

5.2 ทำงานด้วยระบบลำแสงแบบลำแสงคู่ (Double Beam Optics) โดยมีระบบโมโนโครเมเตอร์แบบ Czerny-Turner และมีแหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดซินอน และค่าความกว้างของลำแสงไม่มากกว่า 1 นาโนเมตร

5.3 มีโปรแกรมใช้งานได้โดยตรงกับเครื่อง มีความสามารถในการวิเคราะห์ได้ดังนี้

5.3.1 วัดค่าการดูดกลืนแสง (Absorbance) และร้อยละการส่องผ่านของสารตัวอย่าง (%Transmittance)

5.3.2 วัดหาปริมาณความเข้มข้นของสารตัวอย่างเทียบกับกราฟมาตรฐานได้ (Quantitative)

5.3.3 สามารถทำการสแกนได้อย่างต่อเนื่องตลอดคลอบคลุมช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ 190 ถึง 1000 นาโนเมตร สามารถสแกนได้เร็วสุดไม่น้อยกว่า 6000 นาโนเมตร/นาที

5.4 ให้ความถูกต้องของค่าความยาวคลื่น ผิดพลาดไม่เกิน ± 0.5 นาโนเมตร

5.5 มีความผิดพลาดในการวัดซ้ำของค่าความยาวคลื่น ไม่เกิน 0.01 นาโนเมตร

5.6 ให้ความถูกต้องของค่าการดูดกลืนแสง ผิดพลาดไม่เกิน 0.002A ที่ 1A

5.7 สัญญาณการรบกวน (Noise) ไม่เกิน 0.00015 A ที่ 0 A ที่ 260 นาโนเมตร

5.8 มีค่าความเบี่ยงเบน (Drift) ไม่เกิน 0.0005 หน่วยการดูดกลืนแสงต่อชั่วโมง

5.10 มีความสามารถในการตัดแสงรบกวน (Stray Light) ไม่น้อยกว่า

5.10.1 ที่ 198 nm ไม่เกิน 0.5 %T (KCl)

5.10.2 ที่ 220 nm ไม่เกิน 0.03 %T (NaI)

5.10.3 ที่ 340 nm ไม่เกิน 0.03 %T (NaNO₂)

5.11 มีโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์เป็นมาตรฐาน ที่สามารถใช้งาน Scan และ Fixed Wavelength พร้อมฟอร์มรายงานผลวิเคราะห์ทดสอบ

5.12 การใช้กระแสไฟฟ้า 220 V. / 50 Hz.

5.13 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

5.14 ให้ผู้แทนจำหน่ายดำเนินการจัดบริการสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวโดยบริษัทที่ได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO/IEC 17025 ดังนี้

5.14.1 ก่อนส่งมอบเครื่องมือ จำนวน 1 ครั้ง

5.14.2 ภายใน 1 เดือน ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาประกัน จำนวน 1 ครั้ง

ทั้งนี้ ผลการสอบเทียบต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

5.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

5.16 มี Interface แบบ USB สำหรับต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์

5.17 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ฉบับ

5.18 มีคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

5.18.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง ชนิด Intel Core i5 หรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง

5.18.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

5.18.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

5.18.4 ระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่า

5.18.5 หน้าจอแสดงผล (Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว จำนวน 1 จอ

5.18.6 Mouse และ Keyboard อย่างละ 1 ตัว

5.19 มีชุดจับหลอดใส่สารขนาดความยาวแสงผ่าน (Cell Holder) ขนาด 10 mm. จำนวน 1 ชุด

5.20 มีชุดจับหลอดใส่สารขนาดความยาวแสงผ่าน (Cell Holder) ขนาด 50 mm. จำนวน 1 ชุด

5.21 ชุดบรรจุสารละลาย (Quartz Cell) ขนาด 50 mm. จำนวน 4 หลอด

5.22 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือออกโดยตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทฯ ผู้ผลิต

6. เงื่อนไขการรับประกัน

การรับประกันจะต้องมีระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี การรับประกันให้นับจากวันที่ผู้ซึ่งได้รับมอบส่งของ ให้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ในระหว่างระยะเวลาประกัน หากเครื่องเกิดทำงานบกพร่อง ผู้ขายจะต้อง ดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด ภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมง

7. เงื่อนไขการส่งมอบงานและการชำระเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบสินค้าภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดภาระค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

9. ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีงบประมาณ 2569 ระยะเวลา 90 วันนับถัดจากวันลงนามสัญญา

10. งบประมาณโครงการ

งบสำรองเร่งด่วน ปีงบประมาณ 2569 จำนวน 600,000.00 บาท (หกแสนบาทถ้วน)

11. การขอยกเลิกสัญญา

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา

12. ผู้รับผิดชอบ

แผนกวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพการผลิต องค์การสุรา กรมสรรพสามิต

13. เกณฑ์การพิจารณา

พิจารณาจากด้านราคา

14. การจ่ายเงิน

จ่ายเงินงวดเดียว

15. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสินค้าตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อ เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสินค้า

  