



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใข้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ ชุดเครื่อง UV-Vis-NIR สเปกโตรมิเตอร์ (UV-Vis-NIR Spectrometer) /หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายตรวจสอบอัญมณี
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 4,500,000 บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 22 ธ.ค. 2560
เป็นเงิน 4,500,000 บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 4.1 สืบราคาจากท้องตลาด
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน นายทเนง สีลาวัฒน์สุข



ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ชุดเครื่อง UV-Vis-NIR สเปกโตรมิเตอร์ (UV-Vis-NIR Spectrometer) สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ(องค์การมหาชน)

1 หลักการและเหตุผล

สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ โดยห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณี ซึ่งมีภารกิจประจำด้านให้บริการการตรวจสอบและเผยแพร่งานวิชาการด้านอัญมณี โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ด้านสเปกโทรสโกปีชนิดต่างๆที่มีอยู่ประจำห้องปฏิบัติการ อย่างไรก็ตาม ด้วยภารกิจที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีผู้ใช้บริการเพิ่มอย่างต่อเนื่องทุกปี สถาบันฯ โดยฝ่ายตรวจสอบอัญมณี จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาเครื่องมือวิเคราะห์ UV-Vis-NIR สเปกโตรมิเตอร์เพิ่มเติมเพื่อใช้วิเคราะห์ชนิดของอัญมณี ทดแทนเครื่องมืออยู่เนื่องจากมีอายุการใช้งานมานานกว่า 10 ปีทำให้เสื่อมสภาพจนประสิทธิภาพลดลง สำหรับการวิเคราะห์ตรวจสอบอัญมณีและวัตถุอื่นๆ ในการให้บริการตรวจสอบอัญมณีและเครื่องประดับ ทั้งนี้เพื่อเป็นการรองรับงานและรักษาประสิทธิภาพของงานบริการที่เพิ่มขึ้นให้กับผู้ใช้บริการอีกด้วย

2 วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาชุดเครื่องมือวิเคราะห์ UV-Vis-NIR สเปกโตรมิเตอร์ (UV-Vis-NIR Spectrometer) เพื่อใช้วิเคราะห์แหล่งกำเนิด และการปรับปรุงคุณภาพสีของอัญมณี จำนวน 1 ชุด สำหรับใช้งานด้านบริการตรวจสอบและวิจัยอัญมณี ในสำนักงานใหญ่ของสถาบัน

3 คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 เป็นผู้ที่มีอาชีพขายชุดเครื่องมือที่จัดซื้อด้วยวิธีคัดเลือกครั้งนี้

3.2 เป็นนิติบุคคลไทยที่ได้รับจดทะเบียนประกอบธุรกิจในประเทศไทย โดยแนบหนังสือรับรองจัดตั้งห้างหุ้นส่วนบริษัทหรือสำนักงานโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ไม่เกิน ๓ เดือน/หนังสือบริษัทสนธิ/ทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ. 20)/บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น(บอจ.5)/บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง และหนังสือมอบอำนาจติดอากรแสตมป์ตามกฎหมายให้ครบถ้วน ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน(ถ้ามี) มาเพื่อประกอบการพิจารณา

3.3 เป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้ที่ได้รับการรับรองจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตหรือผู้ที่รับการรับรองจากผู้ผลิตโดยตรง ให้เป็นผู้ยื่นเสนอราคา และต้องแนบเอกสารการแต่งตั้งหรือเอกสารการรับรองดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเสนอราคาด้วย

3.4 ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่สถาบัน ณ วันที่ประกาศคัดเลือก หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการคัดเลือกครั้งนี้

3.5 ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.6 ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4 สถานที่ส่งมอบชุดเครื่องมือ

ชั้นที่ 4 ห้องชุดเลขที่ 140/1-3 อาคารชุดไอทีเอฟ ทาวเวอร์ ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

5 รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของชุดเครื่องมือ

รายละเอียดตามเอกสารแนบจำนวน 2 หน้า

6 วิธีการรับส่งข้อเสนองาน

ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนองานตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารการจัดซื้อด้วยวิธีคัดเลือกนี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วนพร้อมลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน โดยผู้เสนอราคาต้องแยกซองแต่ละรายการถึงคณะกรรมการจัดซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์ UV-Vis-NIR สเปกโตรมิเตอร์แบบเคลื่อนย้ายได้ ดังนี้

- 6.1 ซองข้อเสนอด้านเทคนิค (ปิดผนึกซองให้เรียบร้อย) จำนวน 5 ชุด,
- 6.2 ซองข้อเสนอด้านราคา (ปิดผนึกซองให้เรียบร้อย) จำนวน 1 ชุด พร้อมสำเนา 4 ชุด

7 ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบเครื่องพร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา

8 การชำระเงิน

ชำระเมื่อได้รับเครื่องและพร้อมใช้งานโดยเครื่องสามารถทำงานได้อย่างครบถ้วนตามคุณสมบัติ

9 ค่าปรับกรณีผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติตามสัญญา

เมื่อครบกำหนดการส่งมอบชุดเครื่องมือตามระยะเวลาการส่งมอบที่กำหนดในสัญญา แต่ผู้เสนอราคายังไม่ได้ส่งมอบ หรือ ส่งมอบไม่ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับให้กับสถาบันเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของเงินค่าราคาชุดเครื่องมือทั้งหมด

10. วิธีในการจัดซื้อ

วิธี คัดเลือก ตามมาตรา 56 (1) (ข) พศ.ที่ ต้องการจัดซื้อจัดจ้างมีคุณลักษณะเฉพาะเป็นพิเศษหรือซับซ้อนและผู้ประกอบการนั้นมีจำนวนจำกัด เนื่องจากเป็นเครื่องมือวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง มีรายละเอียดในด้านเทคนิคมาก และมีผู้ผลิตและจำหน่ายจำกัด

11. วงเงินงบประมาณในจัดซื้อ

4.35 ล้านบาท

12 หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน) 140, 140/1-3, 140/5 อาคารไอทีเอฟ ทาวเวอร์ ชั้น 1-4 และ ชั้น 6 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ แขวงบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

1 แผนกตรวจสอบอัญมณี โทรศัพท์ 0-2634-4999 ต่อ 409

2 แผนกพัสดุ โทรศัพท์ 0-2634-4999 ต่อ 617 โทรสาร 0-2634-4970

ร่างคุณลักษณะเฉพาะชุดเครื่อง UV-Vis-NIR สเปกโตรมิเตอร์
(UV-Vis-NIR Spectrometer)

ฝ่ายตรวจสอบอัญมณี
6 ธันวาคม 2560

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์วัตถุตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์หาการดูดกลืน และส่งผ่านแสงในย่านรังสีเหนือม่วง (Ultraviolet) จนถึง ใกล้ใต้แดง (Near InfraRed) ของตัวอย่างที่เป็นของแข็ง เช่น อัญมณี แร่ และวัสดุต่างๆ โดยไม่ทำลายตัวอย่างหรือทำให้ตัวอย่างเสียหายหรือเปลี่ยนแปลงคุณภาพ โดยใช้เทคนิค UV-Vis-NIR spectrometer

2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1 วิเคราะห์สเปกตรัมได้ในช่วง UV-Vis-NIR ความยาวคลื่น 250 – 2,500 นาโนเมตร หรือดีกว่า
- 2.2 ค่าความละเอียดสเปกตรัม Spectral Resolution ไม่เกิน 0.5 นาโนเมตร
- 2.3 สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างได้ทั้งแบบ Transmittance, Absorbance และ Reflectance เป็นอย่างน้อย
- 2.4 มีระบบ alignment และ calibrate แบบอัตโนมัติ และมีที่ใส่ตัวอย่างที่เหมาะสมกับตัวอย่างอัญมณี
- 2.5 มีที่ยึดจับที่สามารถจับตัวอย่างอัญมณีได้อย่างมั่นคง
- 2.6 มีระบบควบคุมการทำงานของอุปกรณ์โฟลาโรเซนซ์ และสามารถวิเคราะห์ในลักษณะ polarized spectrum ได้

3. การทดสอบและการประเมินผล

- 3.1 สามารถตรวจพิจารณาความเรียบร้อยถูกต้องตามข้อ 2
- 3.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

4. ชุดคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop PC) สำหรับประมวลผลและควบคุมการทำงาน

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 4.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) อย่างน้อยเป็น Core i7 มีหน่วยความจำสำรองไม่น้อยกว่า 4 GB
- 4.2 ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) เป็นแบบ SSD ความจุไม่ต่ำกว่า 256 GB และฮาร์ดดิสแบบมาตรฐาน SATA มีความจุไม่ต่ำกว่า 1 TB
- 4.3 จอภาพ LED มีความละเอียดสูงและขนาดของหน้าจอไม่ต่ำกว่า 21 นิ้ว
- 4.4 มีระบบ CD/DVD และระบบเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ
- 4.5 มีระบบปฏิบัติการ (Operating system) เป็น Window 10 หรือสูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ใช้งานถูกต้อง ตามกฎหมาย
- 4.6 ตัวเครื่องเป็นชุดเดียวโดยเป็นยี่ห้อ Brand name เช่น HP, Toshiba, Dell หรือ IBM เป็นต้น
- 4.7 เครื่องพิมพ์เลเซอร์สีความละเอียดสูงพร้อมหมึกพิมพ์ครบชุด 1 เครื่อง
- 4.8 มีโปรแกรมการใช้งานเฉพาะที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายสำหรับควบคุมเครื่อง การวิเคราะห์ประมวล แปรผล และแสดงผลข้อมูล จำนวน 1 ชุด เป็นโปรแกรมเฉพาะสำหรับการวิเคราะห์ แสดงผล

- ในรูปแบบของกราฟ สเปกตรัมรูปแบบต่างๆ เป็นโปรแกรมที่สามารถแสดงผล และทำรายงานผลการวิเคราะห์ ซึ่งสั่งงานภายใต้ระบบปฏิบัติการของ Window 10 หรือสูงกว่า
- 4.9 มีเครื่องรักษาแรงดันไฟฟ้าและเครื่องสำรองไฟฟ้าที่เพียงพอสำหรับชุดเครื่องมือและชุดคอมพิวเตอร์ ควบคุม จำนวน 1 เครื่อง

5. อุปกรณ์อื่นๆ

คู่มือการใช้งานของเครื่อง (User manual) จำนวน 2 ชุด

6. รายละเอียดอื่นๆ

- 6.1 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 6.2 ได้รับมาตรฐานจาก CE, UL หรือเทียบเท่า
- 6.3 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ให้แล้วเสร็จและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรับประกันคุณภาพการใช้งานเครื่องทั้งระบบ รับประกันการซ่อมเปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์ (แหล่งกำเนิดแสงและตัวหัวตรวจวัด) ที่ชำรุดหรือเสียหายภายใต้การทำงานปกติฟรี รวมทั้งรับประกันตัวเครื่อง อย่างน้อย 1 ปีนับจากการตรวจรับ และมีการทำ Preventive Maintenance ต่ออีกอย่างน้อย 2 ปี
- 6.4 ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญมาทำการฝึกอบรมเทคนิคการใช้งาน วิธีการบำรุงรักษา และการใช้ซอฟต์แวร์ ของเครื่องให้แก่เจ้าหน้าที่ของสถาบัน จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- 6.5 มีการทวนสอบชุดเครื่องมือปีละครั้ง เป็นเวลา 5 ปี นับจากการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าบริการ
- 6.6 กรณีที่เกิดปัญหาใดๆขึ้นกับเครื่องมือชุดนี้ ทั้งที่อยู่ในระหว่างเวลารับประกันหรือหลังจากเวลารับประกัน จะต้องเริ่มได้รับการบริการในการแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้งปัญหาจากสถาบันทางใดทางหนึ่ง เช่น โทรศัพท์ โทรสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ