



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ ชุดเครื่องประทับตราสัญลักษณ์รับรองค่าความบริสุทธิ์โลหะมีค่า (Laser Hallmark)/หน่วยงานเจ้าของโครงการ...ฝ่ายตรวจสอบโลหะมีค่า.....
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ...5,000,000... บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 11 ม.ค. 2561
เป็นเงิน 4,999,575 บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี)
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- บริษัท เอเอ็มแอล เทคโนโลยี จำกัด.....
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน นายจักรพันธ์ สุวรรณวิจิตร..



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ชุดเครื่องประทับตราสัญลักษณ์รับรองค่าความบริสุทธิ์โลหะมีค่า (Laser Hallmark)

สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ(องค์การมหาชน)

1. หลักการและเหตุผล

สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ โดยห้องปฏิบัติการตรวจสอบโลหะมีค่า ซึ่ง พิจารณาเห็นว่าหากประเทศไทยสามารถพัฒนามาตรฐานเครื่องประดับซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการและช่วยลดต้นทุนการส่งออกให้ผู้ประกอบการได้อีกขั้นหนึ่งเพื่อรองรับการดำเนินงานประทับตราสัญลักษณ์ และสร้างความพร้อมของหน่วยงานตรวจสอบมาตรฐานเครื่องประดับที่ได้รับการยอมรับจากประเทศคู่ค้า รวมทั้งรองรับการเปิดตลาดเครื่องประดับในอาเซียนและส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศไทยในฐานะผู้ส่งออกเครื่องประดับชั้นนำของโลกอีกด้วย นอกจากการมีมาตรฐานแล้ว การมีตราประทับ Hallmark ก็เป็นความจำเป็นเช่นกัน ซึ่งนานาประเทศจะมีตราสัญลักษณ์ Hallmark ที่แตกต่างกันไป ซึ่งจะบ่งบอกถึง ชนิดและมาตรฐานของโลหะมีค่าที่ใช้ทำเครื่องประดับและตราประจำของหน่วยงานตรวจรับรองมาตรฐานเครื่องประดับโลหะมีค่า การตีตราประทับเป็นเครื่องหมายแสดงว่าเครื่องประดับโลหะมีค่าผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานในประเทศใด ตราสัญลักษณ์นี้ถือเป็นหนึ่งในตราที่มีความสำคัญมากที่สุดในกลุ่มตรารับรองมาตรฐานเครื่องประดับโลหะมีค่า เนื่องจากหน่วยงานที่จะลงตราประทับนี้ได้ต้องเป็นหน่วยงานกลางที่ได้รับมอบหมายจากภาครัฐของประเทศนั้นๆ ให้ทำหน้าที่ตรวจรับรองมาตรฐานเครื่องประดับโลหะมีค่าทั้งหมดภายในประเทศ ดังนั้นสถาบันจึงต้องดำเนินเป็นภาระกิจเร่งด่วนและได้เพิ่มบริการตรวจรับรองคุณภาพโลหะมีค่าและการประทับตรา Hallmark นี้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาชุดเครื่องประทับตราสัญลักษณ์รับรองค่าความบริสุทธิ์ โลหะมีค่าด้วยแสงเลเซอร์ (Laser Hallmark) จำนวน 1 ชุดและชุดอุปกรณ์ในการประทับตรา Hallmark สำหรับใช้งานด้านบริการประทับตรา Hallmark ในสำนักงานใหญ่ของสถาบัน

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 เป็นผู้ที่มีอาชีพขายชุดเครื่องมือและสามารถดำเนินงานติดตั้งเครื่อง Laser Hallmark ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างสมบูรณ์

3.2 เป็นนิติบุคคลไทยที่ได้รับจดทะเบียนประกอบธุรกิจในประเทศไทย โดยแนบหนังสือรับรองจัดตั้งห้างหุ้นส่วนบริษัทหรือรับรองสำเนาโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ไม่เกิน ๓ เดือน/หนังสือบริคณห์สนธิ/ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ. 20) /บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5)/บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง และหนังสือมอบอำนาจติดอากรแสตมป์ตามกฎหมายให้ครบถ้วน ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน(ถ้ามี) มาเพื่อประกอบการพิจารณา

3.3 เป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้ที่ได้รับการรับรองจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตหรือผู้ที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิตโดยตรง ให้เป็นผู้ยื่นเสนอราคา และต้องแนบเอกสารการแต่งตั้งหรือเอกสารการรับรองดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเสนอราคาด้วย

3.4 ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่สถาบัน ณ วันที่ประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในครั้งนี้

3.5 ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว 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

ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนองานตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารการจัดซื้อด้วยวิธีเฉพาะเจาะจงนี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วนพร้อมลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน โดยผู้เสนอราคาต้องแยกซองแต่ละรายการถึงคณะกรรมการจัดซื้อชุดเครื่องประทับตราสัญลักษณ์รับรองค่าความบริสุทธิ์ โลหะมีค่า (Laser Hallmark) ดังนี้

6.1 ซองข้อเสนอด้านเทคนิค (ปิดผนึกซองให้เรียบร้อย) จำนวน 5 ชุด

6.2 ซองข้อเสนอด้านราคา (ปิดผนึกซองให้เรียบร้อย) จำนวน 1 ชุด พร้อมสำเนา 4 ชุด

7 ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบเครื่องพร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ภายในไม่เกิน 120 วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา

8 การชำระเงิน

ชำระเมื่อได้รับเครื่องและพร้อมใช้งานโดยเครื่องสามารถทำงานได้อย่างครบถ้วนตามคุณสมบัติ

9 ค่าปรับกรณีผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติตามสัญญา

เมื่อครบกำหนดการส่งมอบชุดเครื่องมือตามระยะเวลาการส่งมอบที่กำหนดในสัญญา แต่ผู้เสนอราคายังไม่ได้ส่งมอบ หรือ ส่งมอบไม่ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับให้กับสถาบันเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของเงินค่าราคาชุดเครื่องมือทั้งหมด

10. วิธีในการจัดซื้อ

วิธีเฉพาะเจาะจง ตามมาตรา 56 (2) (ค) การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุจากผู้ประกอบการซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือตัวแทนผู้ให้บริการโดยชอบด้วยกฎหมายเพียงรายเดียวในประเทศไทย เนื่องจากเป็นเครื่องมือวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง มีรายละเอียดในด้านเทคนิคมากและมีผู้ผลิตเพียงรายเดียวในประเทศไทยที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ด้าน Hallmark ได้

11. วงเงินงบประมาณในจัดซื้อ

5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่นๆ แล้ว

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 ฝ่ายตรวจสอบโลหะมีค่า โทรศัพท์ 0-2634-4999 ต่อ 409

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

**คุณลักษณะเฉพาะชุดเครื่อง
ประทับตราสัญลักษณ์รับรองค่าความบริสุทธิ์โลหะมีค่า (Laser Hallmark)**

ฝ่ายตรวจสอบโลหะมีค่า

20 พฤศจิกายน 2560

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือประทับตราHallmark เพื่อรับรองค่าความบริสุทธิ์ของโลหะมีค่าลงบนชิ้นงานโดยใช้แสงเลเซอร์ และมีการสแกนลำแสงโดยใช้ระบบ Galvanometer Mirror Scan Head พร้อมระบบ XYZ Axis เพื่อรองรับชิ้นงานขนาดเล็ก เช่นแหวน ก้านต่างหูจนถึงขนาดใหญ่เช่นสภาพาชนะ พระพุทธรูปบูชา เป็นต้น หรือการเคลื่อนชิ้นงานหลายๆ ชิ้นแบบ Automatic พร้อม Software ควบคุมการทำงาน สามารถประทับตราHallmark ชิ้นงานขนาดพื้นที่สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 600 x 500 มิลลิเมตร เมื่อใช้หัวสแกนร่วมกับระบบ XYZ Axis สามารถแกะสลักวัสดุเช่น ทอง, เงิน, Platinum, เป็นต้น ระบบประกอบอยู่ในโครงตู้ทึบทำด้วยอลูมิเนียม พร้อมช่องต่อสายไฟ, ช่องลมระบายอากาศ, ช่องมองชิ้นงานทางตอนหน้า, ประตูเปิด-ปิดทางตอนหน้า, แหนยึดจับวางชิ้นงาน

2. คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเลเซอร์ชนิด Fiber LASER ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 1060-1070 nm
2. กำลังขาออก (Output Power) ไม่น้อยกว่า 20 วัตต์
3. สามารถจ่ายกำลังเลเซอร์ได้ทั้งในแบบ พัลส์ และ แบบต่อเนื่อง
4. สามารถปรับค่าความถี่ในการจ่ายกำลังแบบพัลส์ได้ในช่วง 20-100 kHz
5. Beam Quality M^2 น้อยกว่า1.8 (measured and real) for every power and frequency
6. มีระบบ Pilot Laser เพื่อช่วยในการกำหนดจุดโฟกัสและทำ Preview Marking Area ก่อนการประทับตรา Hallmark จริง
7. พื้นที่ในการสแกนลำแสงสูงสุดไม่น้อยกว่า 140x140 มม.
8. ขนาด Laser Spot Size ไม่เกิน 60 Micron
9. XYZ Table ขับเคลื่อนด้วย Ball Screw with Encoder โดยประกอบด้วย Rexroth Steel slide-ways
10. สามารถเคลื่อนระยะในแกน X ไม่น้อยกว่า 500 มม.
11. สามารถเคลื่อนระยะในแกน Y ไม่น้อยกว่า 400 มม.
12. สามารถเคลื่อนระยะในแกน Z ไม่น้อยกว่า 300 มม.
13. Tilting Rotating Axis สำหรับทำการ marking ลงบนผิวโค้งเหมาะสำหรับงานในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ที่ความละเอียดไม่มากกว่า (resolution of) 39.936 steps/revolution จำนวน 1 ชุด
14. ระบบ Rotating Head สำหรับหมุน Scanning Head สำหรับทำการ Marking ทางด้านข้างชิ้นงานที่มีลักษณะผิวเอียงหรือ ตั้งฉากกับพื้น สามารถหมุนหัวสแกนได้ถึง 90 องศา
15. Laser Marking Software
16. ซอฟต์แวร์ควบคุมการแกะสลักด้วยแสงเลเซอร์ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows
17. สามารถควบคุมการปรับเปลี่ยนตัวแปรต่าง ๆ ของการสแกนเลเซอร์ เช่น Output Power, Frequency, Marking Speed, Writing Speed ได้
18. สามารถควบคุมการทำงาน การเคลื่อนที่ ของแกน XYZ และการหมุนของระบบมอเตอร์ที่ใช้ในการยึดจับชิ้นงานได้
19. สามารถทำการปรับสัดส่วน เคลื่อนย้าย หมุน จัดกลุ่ม ภาพหรือสัญลักษณ์ที่ต้องการแกะสลักได้

20. สามารถทำการ marking แบบ Grid Mark สำหรับชิ้นงานขนาดเล็กจำนวนหลายชิ้นที่วางบนระนาบ XY ขนาด 600x500 มม ได้
21. โครงสร้างหลักสำหรับจับยึดอุปกรณ์และระบบความปลอดภัย
22. โครงสร้างหลักทำด้วย aluminum original BOSCH profile.มีลักษณะเป็นตู้ปิดที่ป้องกันแสงเลเซอร์พร้อมช่องมองทางด้านหน้า
23. มีขนาดพื้นที่ในการวางตัวอย่างไม่น้อยกว่า 500x400 มม.
24. ฐานจับยึดตัวอย่างทำจากโลหะชนิดกันสนิมหรืออลูมิเนียมเคลือบป้องกันสนิมพร้อม Slot สำหรับจับยึดชิ้นงาน
25. มีระบบดูดควันกำจัดฝุ่นพร้อมฟิลเตอร์ชนิดถอดล้างได้ พร้อมท่อดูดควันที่ชิ้นงาน
26. คอมพิวเตอร์ พร้อม Software สำหรับควบคุมการทำงานของระบบ จำนวน 1 ชุด

3. การทดสอบและการประเมินผล

- 3.1 สามารถตรวจพิจารณาความเรียบร้อยถูกต้องตามข้อ 2
- 3.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

4. ชุดอุปกรณ์ประกอบสำหรับทำ Hallmark แบบ Punch mark

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 หัวตราตราสัญลักษณ์ GIT และอุปกรณ์ประกอบต่างๆตามรูปแบบที่สถาบันฯเป็นฝีกำหนดได้แก่ Presses ประกอบไปด้วย

- Flick Press 1 ชิ้น
- Fly Press Punch holder 1 ชิ้น
- Fly press 1 ชิ้น

Support Tools ประกอบไปด้วย

- Bass for beds-flick press ไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
- Ring beds 35 ชิ้น
- Jump Ring beds 10 ชิ้น
- Bed holder for Jump Ring beds 6 ชิ้น
- Small Stick beds และ Large Stick beds อย่างละ 20 ชิ้น
- Stick bed holder 4 ชิ้น
- Containers to keep beds in 5 อัน ;

Punches ประกอบไปด้วย

- Based on duplicates ขนาด 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 mm จำนวนไม่น้อยกว่าอย่างละ 10 ชิ้น
- Lockable Punch Cabinet 1 ชิ้น

4.2. จัดหาบุคลากรของ Assay office เป็นที่ยอมรับในระดับสากลมาดำเนินการติดตั้งเครื่องประทับตรา Hallmark และอุปกรณ์ต่างๆในการทำ Hallmark เพื่อให้ดำเนินงานได้

5. อุปกรณ์อื่นๆ

คู่มือการใช้งานของเครื่อง (User manual) จำนวน 2 ชุด

6. รายละเอียดอื่นๆ

- เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ได้รับมาตรฐานจาก CE, UL หรือเทียบเท่าใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 V 50 Hz 1 เฟส พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้าฉุกเฉิน UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 1 KVA จำนวน 1 เครื่อง และพร้อมทั้งมีการจัดหาอุปกรณ์ต่างๆในการทำ Hallmark เช่นเครื่องประทับตรา Hallmarkด้วยมือและตัวรองรับงานประทับตราของเครื่องประดับประเภทต่างๆเช่น แหวน กำไล จี้
- ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ให้แล้วเสร็จและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรับประกันคุณภาพการใช้งานเครื่องทั้งระบบ รับประกันการซ่อมเปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์อีกอย่างน้อย 2 ปี
- ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญมาทำการฝึกอบรมเทคนิคการใช้งาน วิธีการบำรุงรักษา และการใช้ซอฟต์แวร์ ของเครื่องให้แก่เจ้าหน้าที่ของสถาบัน จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี และจะต้องดำเนินการในการติดต่อจัดหาผู้เชี่ยวชาญจาก Assay Office ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลมาทำการติดตั้งเครื่องประทับตรา Hallmark ได้
- บริการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพทุก ๆ 6 เดือนตลอดระยะเวลารับประกันปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 2 ปี นับจากการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าบริการ
- กรณีที่เกิดปัญหาใดๆขึ้นกับเครื่องมือชุดนี้ ทั้งที่อยู่ในระหว่างเวลารับประกันหรือหลังจากเวลารับประกัน จะต้องเริ่มได้รับการบริการในการแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้งปัญหาจากสถาบัน ทางใดทางหนึ่ง เช่น โทรศัพท์ โทรสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศ อเมริกา, เยอรมันนี, ประเทศในแถบยุโรป, หรือญี่ปุ่น.