

ขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)

การซื้อกล้องจุลทรรศน์ส่องแร่ชนิดสองตามองภาพเป็นสามมิติ พร้อมอุปกรณ์แสดงภาพและชุดประมวลผล
(Zoom stereo microscope with digital camera and PC)
ของ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓

๑. ความเป็นมา

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๓ (สรข.๓) ได้รับมอบหมายจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ให้มีภารกิจเพิ่มขึ้นตามยุทธศาสตร์ของกพร. ในการให้บริการการตรวจสอบตัวอย่างธรณีวัตถุ เพื่อหาชนิดของแร่ โดยเป็นตัวอย่างที่ส่งมาจากผู้ประกอบการ จากเอกชน จากแร่ของกลาง และแร่นำเข้าจากต่างประเทศซึ่งปีหนึ่ง มีปริมาณหลายร้อยตัวอย่าง ในการตรวจหาชนิดแร่ในปัจจุบันได้ใช้วิธีทางกายภาพ โดยในส่วนที่เป็นแร่หนักและเป็นเม็ดขนาดทรายนั้นมีการส่งให้ สรข.๓ ตรวจสอบจำนวนมาก ซึ่งแร่หนักที่สำคัญได้แก่แร่ดีบุก วุลแฟรม ซึ่งแร่เหล่านี้มักมีเพื่อนแร่อื่นๆ ที่เกิดร่วมด้วยได้แก่ อิลเมไนต์ เซอร์คอน รูไทล์ โมนาไซต์ การ์เน็ต ทองคำ ฯลฯ ซึ่งในการตรวจสอบนอกจากใช้เครื่องมือแต่ง-แยกแร่เข้าช่วยแล้ว ที่สำคัญต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องตาส่องดูเพื่อแยกแยะชนิดแร่ ซึ่ง สรข.๓ มีใช้งานอยู่ ๑ ชุด ตามทะเบียนครุภัณฑ์ที่ ๑/๓๔ ซึ่งมีการใช้งานมาแล้ว ๒๓ ปี ขณะนี้เสื่อมสภาพโดยมีราขึ้นที่เลนส์ และไม่สามารถปรับภาพให้ชัดเจนได้เต็มที่ บางครั้งทำให้ไม่สามารถระบุชนิดแร่ที่ตรวจสอบได้ชัดเจน ดังนั้นจึงขอซื้อครุภัณฑ์นี้เพื่อทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพ

๒. วัตถุประสงค์

กล้องจุลทรรศน์ส่องแร่ชนิดสองตามองภาพเป็นสามมิติ พร้อมอุปกรณ์แสดงภาพและชุดประมวลผล (Zoom stereo microscope with digital camera and PC) จำนวน ๑ ชุด ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๒.๑ เพื่อใช้ในการงานตรวจวิเคราะห์แร่ทางฟิสิกส์ สำหรับใช้ในการจำแนกและยืนยันผลในส่วนของแร่หนักว่าเป็นแร่ชนิดใด สำหรับตัวอย่างที่ได้รับมาจากการกำกับดูแลผู้ประกอบการ และจากการนำเข้ามาในราชอาณาจักร และจากประชาชนที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ เพื่อใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพของการแต่งแร่ว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุสบราคาซื้อดังกล่าว

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e – Government Procurement : e-GP)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะ

๔.๑ เป็นกล้องจุลทรรศน์ส่องแร่ชนิดสองตา กำลังขยายต่ำ มีกำลังขยายรวม ๔๕ เท่า มองภาพเป็นสามมิติ

๔.๒ ตัวกล้องเป็นชนิด ๓ กระบอกตา เลนส์วัตถุ (Objective lens) มีกำลังขยายอย่างน้อย ๕ ระดับ ในช่วง ๐.๖๗-๔.๕X Zoom optics และมีการวางตัวของกล้องส่องเอียง ๔๕ องศา

๔.๓ เลนส์ตา (Eyepiece) มีกำลังขยาย ๑๐X สามารถปรับชัดได้ทุกระยะ

๔.๔ มีฐานกล้องที่มีประสิทธิภาพในการปรับเลื่อนขึ้น-ลง เพื่อช่วยปรับโฟกัสของตัวกล้องได้ ซึ่งสามารถปรับความผิดในการหมุนปรับโฟกัสได้

๔.๕ มีไฟส่องสว่างแบบหลอดกึ่ง กึ่งแข็ง ๒ หลอด เลนส์รวมแสงและแผ่นกรองแสงให้เป็นสีขาวอยู่ภายใน ที่ส่วนนำแสงทำจากใยแก้วนำแสง (Fiber optics) หลอดไฟส่องสว่างเป็นหลอดฮาโลเจน (Halogen) ขนาด ๑๒ โวลต์ ๑๐๐ วัตต์ จำนวน ๔ หลอด (สำรองอีก ๒๐ หลอด) มีแผ่นกรองแสงขนาด ๓๐.๕ มม.

๔.๖ มีกล้องบันทึกภาพระบบดิจิทัลที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓.๒ ล้านพิกเซล เชื่อมต่อกับชุดประมวลผลด้วยระบบ USB ๒.๐

๔.๗ มีเครื่องประมวลผล (PC) พร้อมจอ LED พร้อมระบบปฏิบัติการ Windows ๘ และ Microsoft office ที่ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อประมวลผลและนำเสนอผลโดยสามารถวัดระยะ มุม พื้นที่ เส้นรอบวง สำหรับภาพ ๒ มิติได้ โดยค่าที่วัดได้นั้นสามารถแก้ไข ลบ หรือเพิ่มเติมข้อมูลได้ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่กล่าวมาได้โดยมี Scale แสดงติดไปด้วยหรือไม่ก็ได้ สามารถนับจำนวนวัตถุที่มีโทนสีใกล้เคียงกันแบบอัตโนมัติ พร้อมบอกปริมาณพื้นที่ได้

๔.๘ มีระบบขจัดไฟฟ้าสถิตในทุกชิ้นส่วนที่สำคัญ

๔.๙ มีแผ่นรองพื้นฐานสีขาวและสีดำ

๔.๑๐ มีอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นสำหรับกล้องจุลทรรศน์

๔.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งาน ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑/ISO ๑๔๐๐๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่น ประเทศในยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

๔.๑๒ รับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องมือที่เกิดความเสียหายเนื่องจากการใช้งานเป็นเวลา ๑ ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบ

๕. ข้อกำหนดอื่นๆ

๕.๑ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยจำนวน ๑ ชุด

๕.๒ ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อสะดวกในการสั่งซื้ออะไหล่และบริการ

๖. ระยะเวลาในการส่งมอบ

ระยะเวลาในการส่งมอบ ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดซื้อ

เงินปีงบประมาณ ๒๕๕๙ เป็นเงิน ๓๑๐,๐๐๐.- บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคารวมตัวกล้อง อุปกรณ์ประกอบ และหลอดไฟสำรอง ค่ากำไร ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และรวมค่ารายจ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๘. หน่วยงานผู้ขอจัดซื้อ

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ เลขที่ ๑๘ ถนนเชียงใหม่-ลำปาง ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๓๐๐ โทรศัพท์ ๐๕๓ - ๒๒๑๓๘๕ โทรสาร ๐๕๓ - ๒๒๕๑๘๔