



ประกาศสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

เรื่อง ประกวดราคาซื้อกล้องจุลทรรศน์แบบแสง พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล (พร้อมติดตั้ง) จำนวน ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อกล้องจุลทรรศน์แบบแสง พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล (พร้อมติดตั้ง) จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

กล้องจุลทรรศน์แบบแสง พร้อมระบบ บันทึกภาพแบบดิจิทัล (พร้อมติดตั้ง) รายละเอียดตามเอกสารแนบ	จำนวน	๑	ชุด
--	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.slri.or.th/dps หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๔-๒๑๗๐๔๐ ต่อ ๑๒๔๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(ดร.ประพงษ์ คล้ายสุบรรณ)

รองผู้อำนวยการปฏิบัติการ

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

๒๕๖๑

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว และราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สถาบันฯ ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงนามพร้อมประทับตราในเอกสารแนบประกอบการจัดซื้อกล้องจุลทรรศน์แบบแสง พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล (พร้อมติดตั้ง) จำนวน ๑ ชุด (เอกสารแนบ TOR ของสถาบันฯ) เพื่อยืนยันด้านคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันฯ จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สถาบันฯ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสถาบันฯ จะพิจารณาโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ สถาบันฯ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สถาบันฯ

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันฯ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่น

ข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันฯ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดีผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันฯ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสถาบันฯ

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันฯ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สถาบันฯ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบันฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันฯ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันฯ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อสถาบันฯ จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือสถาบันฯ เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบันฯ ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหนี้ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบันฯ ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันฯ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันฯ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบันฯ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดังเดิมภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันฯ ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันฯ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันฯ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันฯ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันฯ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันฯ อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันฯ ไม่ได้

(๑) สถาบันฯ ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ
การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่น
ข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันฯ ไว้ชั่วคราว

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑



ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) และคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องจุลทรรศน์แบบแสง พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล (พร้อมติดตั้ง)
จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านอาหารและการเกษตร และตอบโจทยงานวิจัยในการปรับปรุงกระบวนการผลิตหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้แก่อุตสาหกรรมอาหาร โดยการจัดหา กล้องจุลทรรศน์แบบแสงพร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล (พร้อมติดตั้ง) จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ในการถ่ายภาพตัวอย่างทางด้านชีวภาพและวัสดุศาสตร์ ที่มีกำลังสูงสุดขยายไม่น้อยกว่า 2000 เท่า มีโปรแกรมที่สามารถประมวลภาพพื้นผิวภาพแบบ 3 มิติได้ สามารถวัดระยะทางเชิงเส้นและเชิงรูปร่าง วัดพื้นที่ วัดมุม และนับจำนวน เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อถ่ายภาพศึกษาโครงสร้างจุลภาคตัวอย่างทางด้านชีวภาพ และวัสดุศาสตร์
- 2.2 เพื่อใช้เป็นกล้องจุลทรรศน์ ภายใต้การทำงานโครงการการพัฒนาศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านอาหารและการเกษตรด้วยเทคโนโลยีแสงซินโครตรอน ในการวิจัยและพัฒนา วัตถุดิบอาหาร และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร
- 2.3 เพื่อใช้สำหรับการสนับสนุนการให้บริการแสงซินโครตรอนแก่ผู้ใช้บริการจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ให้สามารถตอบโจทยงานวิจัยได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- 2.4 เพื่อใช้สำหรับให้บริการถ่ายภาพ สำหรับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน

3. รายละเอียดเฉพาะของครุภัณฑ์

3.1 คุณลักษณะทั่วไป

กล้องจุลทรรศน์แบบแสง ที่สามารถถ่ายภาพตัวอย่างทางด้านชีวภาพ และด้านวัสดุได้ ที่มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 2000 เท่า โดยสามารถเลือกแหล่งกำเนิดแสงด้านบน หรือด้านล่างของตัวอย่างได้

3.2. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1. ระบบปรับขยายภาพ (Zoom Module)

1.1. มีเซ็นเซอร์ถ่ายภาพเป็นชนิด CMOS ขนาด 1/2.3 นิ้วหรือดีกว่า หรือที่ความละเอียด 3,664 x 2,748 พิกเซล

1.2. สามารถเลือกความละเอียดในการถ่ายภาพได้ 3 ระดับ หรือดีกว่า ได้แก่

1.2.1. ความละเอียด 2 ล้านพิกเซลหรือดีกว่า ที่ 1,600 x 1,200 พิกเซล

1.2.2. ความละเอียด 5 ล้านพิกเซลหรือดีกว่า ที่ 2,592 x 1,944 พิกเซล

1.3. ความละเอียด 10 ล้านพิกเซลหรือดีกว่า ที่ 3,664 x 2,748 พิกเซล

1.4. สามารถแสดงภาพสดแบบ Live image ที่ความละเอียด 1,600 x 1,200 พิกเซล หรือดีกว่า อัตราความเร็ว 37 เฟรมต่อวินาที หรือดีกว่า

1.5. มีระบบ Auto focus ผ่านทาง CMOS based Sensor สามารถเลือกการทำ Auto focus ได้อย่างน้อย 2 แบบ ได้แก่

1.5.1. ระบบโฟกัสแบบเดี่ยว

1.5.2. ระบบโฟกัสแบบต่อเนื่อง

1.6. มีระบบควบคุมการทำงาน Iris Diaphragm แบบมอเตอร์ไฟฟ้า ผ่านทางโปรแกรมควบคุมได้

1.7. ระบบปรับการขยายภาพแบบวงแหวนหมุน (Zoom ring) โดยมีระยะการเพิ่มกำลังขยายที่อัตราส่วน 16 ต่อ 1 หรือดีกว่า

1.8. มีระบบ Digital Fusion เพื่อสร้างภาพความละเอียดสูงพร้อมกับเพิ่มจำนวนความลึกของพื้นที่การมองเห็นภาพเพื่อเพิ่มความสามารถในการมองเห็นพื้นที่ในมุมต่างๆ

2. ระบบเอียงหัวกล้อง

2.1. สามารถเอียงทำมุมเพื่อดูตัวอย่าง ได้ในช่วง +55 องศา ถึง -55 องศาหรือดีกว่า ที่เลนส์วัตถุที่มีพื้นที่ในการมองเห็น 43.75 หรือดีกว่า

2.2. สามารถแสดงผลมุมเอียงผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้

2.3. มีระบบ Home Position เพื่อให้สามารถปรับมุมเอียงกลับมาที่ตำแหน่ง 0 องศาได้

3. ระบบแท่นวางตัวอย่าง (XY Stage)

3.1. มีระยะการเคลื่อนที่แท่นวางตัวอย่างด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า 65 x 45 มิลลิเมตรหรือดีกว่า และสามารถเลื่อนแท่นวางตัวอย่างด้วยมือได้

3.2. มีความละเอียดในการเคลื่อนที่แบบมอเตอร์ไฟฟ้า 1 ไมโครเมตร หรือดีกว่า

3.3. สามารถหมุนทำมุมได้มากที่สุด +180 ถึง -180 องศา หรือดีกว่า

3.4. แท่นวางตัวอย่างรองรับน้ำหนักตัวอย่างได้ 1 กิโลกรัม หรือมากกว่า

4. ระบบปรับภาพชัด (Focus Drive)

4.1. มีระยะการเคลื่อนที่ในแนวแกน Z 60 มิลลิเมตรหรือดีกว่า แบบมอเตอร์ไฟฟ้า

4.2. มีความละเอียดในการเคลื่อนที่แบบมอเตอร์ไฟฟ้า 0.25 ไมโครเมตร

- 4.3. มีปุ่มปรับหยาบและละเอียด
5. ระบบแสงสว่าง (illumination)
 - 5.1. ระบบแสงแบบวงแหวน (Ring light) มีแหล่งกำเนิดแสงชนิด LED ติดตั้งภายในเลนส์วัตถุ สามารถควบคุมและเลือกการทำงานแยกส่วนแบบ 4 ส่วนได้ ผ่านคอมพิวเตอร์
 - 5.2. ระบบแสงสำหรับการมองตัวอย่างที่สะท้อนแสง (Coaxial Light) มีแหล่งกำเนิดแสงชนิด LED รองรับเฉพาะเลนส์วัตถุที่มีพื้นที่ในการมองเห็น (FOV) แบบ 12.55 และ มิลลิเมตร 3.60
 - 5.3. ระบบแสงแบบส่องผ่าน (Transmitted Light) เป็นแหล่งกำเนิดแสงแบบ LED แบบไร้สายวางอยู่บนแท่นวางตัวอย่าง
6. ระบบเลนส์วัตถุสามารถถอดเปลี่ยนได้ อ้างอิงมาตรฐาน ISO/DIN 18221 ดังนี้
 - 6.1. ชนิด PlanAPO มีพื้นที่การมองเห็น (FOV) ขนาด 3.60 มิลลิเมตรหรือดีกว่า โดยมีระยะการทำงาน (working distance) 5 มิลลิเมตร มีค่ากำลังขยายสูงสุดที่ 2350 ต่อ 1 และมีค่าความละเอียดสูงสุด 2366 เส้นภาพต่อมิลลิเมตร
 - 6.2. ชนิด PlanAPO มีพื้นที่การมองเห็น (FOV) ขนาด 12.55 มิลลิเมตรหรือดีกว่า โดยมีระยะการทำงาน 33 มิลลิเมตร มีค่ากำลังขยายสูงสุดที่ 675 ต่อ 1 และมีค่าความละเอียดสูงสุด 1073 เส้นภาพต่อมิลลิเมตร
 - 6.3. ชนิด PlanAPO มีพื้นที่การมองเห็น (FOV) ขนาด 43.75 มิลลิเมตรหรือดีกว่า โดยมีระยะการทำงาน 60 มิลลิเมตร มีค่ากำลังขยายสูงสุดที่ 190 ต่อ 1 และมีค่าความละเอียดสูงสุด 415 เส้นภาพต่อมิลลิเมตร
7. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ด้วยพอร์ตความเร็วสูงแบบ USB 3.0
8. ระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลภาพ
 - 8.1. หน่วยประมวลผล CPU เป็นชนิด Intel Core i7 เทียบเท่าหรือดีกว่า
 - 8.2. ความจำแบบสุ่ม (RAM) ชนิด DDR3 เทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาด 16 กิกะไบต์
 - 8.3. หน่วยความจำหลัก ชนิด Hard disk ขนาดความจุ 2 เทราไบต์ และแบบ SSD ขนาด 120 กิกะไบต์ หรือดีกว่า
 - 8.4. หน่วยประมวลผลกราฟฟิกแบบ ATI หรือ NVIDIA โดยมีหน่วยความจำ 2 กิกะไบต์
 - 8.5. หน้าจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
 - 8.6. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 แบบ 64 บิต และ Office ลิขสิทธิ์
9. ระบบโปรแกรมควบคุมและประมวลผลภาพ
 - 9.1. สามารถเลือกตั้งค่า Auto Exposure, Brightness, Gain, Saturation ของภาพได้
 - 9.2. สามารถถ่ายภาพแบบ High Dynamic Range (HDR) หรือ Digital Fusion ได้
 - 9.3. สามารถเลือกตั้งค่า White balance ได้
 - 9.4. สามารถแสดงผลสีแบบ Histogram ได้

- 9.5. มี mode ที่สามารถเลือกการถ่ายภาพได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบได้แก่ Max DOF, Balanced และ Best Resolution.
- 9.6. สามารถ export ภาพนิ่งนามสกุล *TIF, *JPEG, *PNG, *BMP ได้ และ export ภาพวิดีโอ นามสกุลแบบ *MOV, *AVI, *MPEG4, *WMV ได้
- 9.7. สามารถทำการเรียกกลับค่า Parameter ได้ (parameter recall)
- 9.8. สามารถดูพรีวิวตัวอย่างภาพที่คอนทราสต์ภาพชนิดต่างๆ ได้ 6 รูปแบบ
- 9.9. สามารถถ่ายภาพแบบ Multi focus Image ได้ 3 รูปแบบ ได้แก่
 - 9.9.1. การถ่ายภาพแบบ 3D โดยการตั้งค่าจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดการสแกนภาพจากผู้ใช้งาน โดย ผู้ใช้สามารถตั้งค่าจำนวน step ของการถ่ายภาพ หรือสามารถให้โปรแกรมเลือกค่าที่ เหมาะสมได้
 - 9.9.2. การถ่ายภาพแบบ EDOF เป็นการถ่ายภาพให้ได้ภาพชัดลึกแบบรวดเร็วโดยเก็บภาพแบบ สมมาตรรอบตำแหน่งโฟกัสปัจจุบัน
 - 9.9.3. การถ่ายภาพแบบ Quick 3D mode เป็นการถ่ายภาพโดยเริ่มจากแกน Z ปัจจุบันโดยทันทีตาม แนวแกน Z
- 9.10. สามารถปะภาพต่อเนื่องตามแกน XY แบบมอเตอร์ไฟฟ้าได้
 - 9.10.1. มีโหมด Mark and Find สำหรับบันทึกตำแหน่งแน่นอนของตัวอย่างในแนวแกน XY
 - 9.10.2. มีโหมด Tile scan สำหรับการปะภาพต่อเนื่องในแนวแกน XY ทำให้ได้ภาพใหญ่ขึ้น
 - 9.10.3. มีโหมด Spiral Scan สำหรับการปะภาพต่อเนื่องในแนวแกน XY แบบเกลียวออกจากจุด ศูนย์กลางของตำแหน่งปัจจุบัน ทำให้ได้ภาพที่ขนาดใหญ่ที่รวดเร็วขึ้น
- 9.11. สามารถปะภาพต่อเนื่องตามแกน XYZ แบบมอเตอร์ไฟฟ้าได้
- 9.12. สามารถดูพื้นผิวภาพแบบ 3 มิติได้ (3D surface Image) โดยสามารถกำหนด Depth coding scale bar
- 9.13. สามารถทำการ Annotation ภาพได้ เช่น ลูกศร หรือข้อความ
- 9.14. มีโปรแกรม 2D Measurement
 - 9.14.1. สามารถวัด ระยะทางเชิงเส้นและเชิงรูปร่าง, วัดพื้นที่, วัดมุม, นับจำนวน จากภาพสดและ ภาพที่ถ่ายแล้วแบบ 2 มิติได้
 - 9.14.2. สามารถแสดงผลข้อมูล เช่น Total, Mean, Mode, Median, Maximum and Minimum, Standard Error, Standard Deviation, Confidence Interval Lower and Upper, Total count, Image area ได้
 - 9.14.3. สามารถสร้างรายงานในรูปแบบนามสกุลไฟล์ Excel ได้
- 9.15. มีโปรแกรม 3D Measurement

- 9.15.1. สามารถวัด ระยะทางเชิงเส้น, แบบ Polygon, แบบ Freehand, วัดมุม, ระยะทางระหว่างพื้นผิวของ 2 ตำแหน่ง บนพื้นผิววัตถุ 3 มิติ, วัดโปรไฟล์ด้านความสูง แบบ 3 มิติ, และปริมาตรพื้นผิว แบบ 3 มิติได้ (3D Measurement)
- 9.16. ชุดโมดูล 2D Analysis
 - 9.16.1. สำหรับวิเคราะห์ภาพจากภาพ 2 มิติเพื่อวิเคราะห์พื้นที่
 - 9.16.2. สามารถทำการใส่ Pre-filter เพื่อทำการลดสัญญาณรบกวนและเพิ่มความแตกต่างระหว่างพื้นที่สนใจและพื้นหลัง
 - 9.16.3. สามารถเลือก Threshold เพื่อเลือกพื้นที่ แยกออกจากพื้นหลัง
 - 9.16.4. สามารถทำการ Track Particle เพื่อสังเกตการเคลื่อนที่ของวัตถุที่ได้
 - 9.16.5. สามารถเลือกวิเคราะห์ที่ละเฟรมหรือตลอดทุกเฟรมได้ (Measure Frame)
 - 9.16.6. สามารถเลือกให้โปรแกรมจัดแบ่งระดับของการวิเคราะห์โดยอัตโนมัติได้ (Classification)
 - 9.16.7. สามารถแสดง Histogram แสดงขนาดและจำนวนของการวิเคราะห์ภาพได้
 - 9.16.8. สามารถทำการ Report ออกจากโปรแกรมในรูปแบบ Excel หรือ CSV ได้
10. อุปกรณ์ประกอบ
 - 10.1. วัสดุคลุมเครื่อง จำนวน 1 ชิ้น
 - 10.2. Diffuser adapter สำหรับเลนส์วัตถุที่มีพื้นที่การมองเห็น (FOV) 12.55 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชิ้น
 - 10.3. Polarization adapter สำหรับเลนส์วัตถุที่มีพื้นที่การมองเห็น (FOV) 12.55 และ 43.75 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชิ้น
 - 10.4. โต๊ะแกรนิต จำนวน 1 ตัว
 - 10.5. แก้วอ้ำหนักฟิง สามารถปรับความสูงได้ จำนวน 2 ตัว
 - 10.6. ตู้ควบคุมความชื้นสำหรับเก็บเลนส์ จำนวน 1 ตู้
11. เป็นผลิตภัณฑ์ของ ยุโรป หรือญี่ปุ่น

4. เงื่อนไขในการติดตั้งและบริการ

- 4.1 เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อบริการหลังการขาย และอะไหล่แท้ โดยแนบหลักฐานมาพร้อมเอกสารในการยื่นขอ
- 4.2 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือทั้งระบบ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน และตรวจสอบความถูกต้องของระบบหลังติดตั้ง จนเครื่องสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและตรงตามข้อกำหนด

4.3 ผู้ขายต้องอบรมหลักการใช้งานของเครื่อง การแก้ไขปัญหา และการดูแลเครื่องมือ ให้แก่เจ้าหน้าที่สามารถใช้เครื่องอย่างมีประสิทธิภาพ ณ สถานที่ใช้งาน เมื่อส่งมอบเครื่อง จำนวน 1 ครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญหากมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายทั้งหมด

4.4 ผู้ขายต้องให้บริการตรวจสอบสภาพ ซ่อมบำรุงและสอบเทียบเครื่องมือ (Preventive Maintenance) เป็นประจำอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน 1 ปี

4.5 รับประกันเครื่องตามการใช้งานปกติเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี ในทุกชิ้นส่วน นับจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

4.6 ผู้ขายต้องส่งมอบ คู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษา ภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 1 ชุด และจัดทำคู่มือวิธีการใช้อย่างง่ายภาษาไทยพร้อมเข้ารูปเล่มให้สะดวกต่อการใช้งาน จำนวน 2 ชุด

4.7 มีช่างที่มีใบรับรองจากบริษัทผู้ผลิตในการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ

4.8 ในกรณีที่เครื่องชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ภายใน 1 เดือน ตลอดระยะรับประกัน โดยผู้ขายได้ทำการแก้ไขหรือทำการซ่อม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ภายใน 90 วันนับจากวันที่เครื่องชำรุด โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

4.9 ผู้ขายต้องส่งช่างให้เดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่สถาบันฯ ภายใน 7 วันทำการภายหลังจากได้รับแจ้ง

5. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน ภายใน 90 วัน

6. วงเงินในการจัดหา

กล้องจุลทรรศน์แบบแสง พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิทัล (พร้อมติดตั้ง) จำนวน 1 ชุด เป็นเงินรวมทั้งสิ้น 3,800,000.00 (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ

(นายอนุชิต เรืองวิทยานนท์)