ประกาศสถาบันนิติวิทยาศาสตร์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๗,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเจ็ดล้านหกแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ซื้อกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector ๑ เครื่อง	จำนวน	๑	งาน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cifs.moj.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒๑๔๒๓๕๐๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ผ่านทางอีเมล์ sajiraphat.p@cifs.mail.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ โดยสถาบันนิติวิทยาศาสตร์จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.cifs.moj.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๔

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๔

(พันตำรวจเอกทรงศักดิ์ รักศักดิ์สกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันนิติวิทยาศาสตร์

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖/๒๕๖๔

การซื้อกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector ๑ เครื่อง

ตามประกาศ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๔

สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ซื้อกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector ๑ เครื่อง	จำนวน	๑	งาน

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาบัญชีธนาคาร พร้อมรับรองสำเนา

(๔.๒) ผู้ขายต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมและมีใบประกาศนียบัตรรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ในสาขาดังนี้

(๔.๒.๑) กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด, ชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายพลังงานรังสีเอ็กซ์ (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy:EDS)

(๔.๒.๒) Gun Shot Residue (GSR) Application

(๔.๓) ผู้ขายต้องมีเอกสารใบรับรองการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจาผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนและเครื่องขัดผิวชิ้นงานด้วยประจุไฟฟ้า

(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) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ซื้อกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector ๑ เครื่อง

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สำนักงานเลขานุการกรม สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กรุงเทพฯ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope : SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector ๑ เครื่อง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๘๕๗,๕๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือ

สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่า

เสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

๒๓ กันยายน ๒๕๖๔

คุณลักษณะเฉพาะ

กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope : SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector จำนวน 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

นโยบายสำคัญของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ได้ให้ความสำคัญในด้านการอำนวยความยุติธรรมแก่สังคมเพื่อไม่ให้เกิดความเหลื่อมล้ำแก่ประชาชนในสังคม เพิ่มการเข้าถึงบริการของประชาชนโดยเฉพาะเหยื่อหรือบุคคลที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมในทางคดีอาญา เช่น คดีเกี่ยวกับอาวุธปืนและคดีอื่นๆ กลุ่มตรวจพิสูจน์อาวุธปืนและวัตถุพยานทางฟิสิกส์มีภารกิจด้านให้บริการงานตรวจพิสูจน์วัตถุพยาน การพัฒนาเทคนิคและมาตรฐานการตรวจพิสูจน์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้กลุ่มตรวจพิสูจน์อาวุธปืนฯ ได้ศึกษาและพัฒนาเทคนิคการตรวจพิสูจน์วัตถุพยานทางฟิสิกส์ สาขาการตรวจพิสูจน์เขม่าปืน (Gunshot Residue : GSR) โดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope : SEM) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ให้ผลการตรวจเขม่าปืนที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวยืนยันด้วยภาพถ่ายอนุภาคและธาตุองค์ประกอบที่เฉพาะตัวของเขม่าปืน (GSR) การจัดเก็บไม่มีข้อจำกัดของระยะเวลาเกิดเหตุและเวลาเก็บวัตถุพยาน เป็นวิธีที่ไม่ก่อให้เกิดผลบวกลวง (False Positive) มีความถูกต้อง แม่นยำสูง เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เครื่อง SEM ยังสามารถรองรับการตรวจพิสูจน์วัตถุพยานได้อีกหลายประเภท เช่น การตรวจวิเคราะห์คดีอัคคีภัย (เพลิงไหม้) การตรวจพิสูจน์เศษสีในอุบัติเหตุจราจร การตรวจเส้นใย เป็นต้น ซึ่งกลุ่มตรวจพิสูจน์อาวุธปืนฯ มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนางานตรวจพิสูจน์และขอการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติงานตามมาตรฐานในระบบ ISO/IEC 17025 เพื่อสนับสนุนการบรรลุพันธกิจของสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ในการเสริมสร้างความเชื่อมั่นในผลการตรวจพิสูจน์ในแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการยุติธรรมได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้การตรวจพิสูจน์โดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope : SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector เป็นไปตามมาตรฐานสากล ส่งผลดีต่อกระบวนการยุติธรรมและสร้างความมั่นใจให้แก่ประชาชน

2.2 เพื่อยกระดับในการให้บริการการตรวจพิสูจน์เขม่าปืน (Gunshot Residue : GSR), การตรวจวิเคราะห์คดีเกี่ยวกับอัคคีภัย (เพลิงไหม้) พิสูจน์ว่าเพลิงไหม้ก่อนไฟฟ้าลัดวงจร หรือ ไฟฟ้าลัดวงจรก่อนเพลิงไหม้, การตรวจเกรนโลหะ และคดีอื่นๆ ให้ได้รับการตรวจวิเคราะห์ที่มีผลการตรวจที่แม่นยำ ถูกต้อง เหมาะสมในระดับความพึงพอใจของประชาชนต่อไป

2.3 เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตามมาตรฐานสากล

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พ.ต.ท.หญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร..ประธานกรรมการ

พ.ต.ต. หญิงอุไรวรรณ ใจจิตร ....กรรมการ

นางสาวชูรัตน์ กมล ....กรรมการ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement)

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารการได้รับแต่งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือหนังสือยืนยันการเป็นบริษัทผู้ผลิตโดยตรง มีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา ในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาเอกสารชี้แจง เพื่อประกอบการพิจารณาในกรณีที่สถาบันนิติวิทยาศาสตร์มีข้อสงสัยในรายละเอียดทางเทคนิคและอื่นๆ

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่กำหนดข้างต้นทั้งหมดกับรายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยระบุเอกสารอ้างอิง/แค็ตตาล็อกให้ถูกต้อง และในเอกสารอ้างอิง/แค็ตตาล็อกต้องระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน โดยต้องส่งไปพร้อมกับเอกสารแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามตัวอย่างตาราง ดังนี้

ตัวอย่าง ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่สถาบันนิติวิทยาศาสตร์กำหนด	**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ยื่นข้อเสนอ**	**เอกสารอ้างอิง/แค็ตตาล็อก (ระบุหมายเลขหน้า)**
หัวข้อคุณลักษณะเฉพาะ (ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่สถาบันฯกำหนดมากรอกในช่องนี้)	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเสนอ โดยระบุยี่ห้อ/รุ่น และรายละเอียดที่เสนอ	ระบุหมายเลขหน้า ของเอกสารอ้างอิง/แค็ตตาล็อก ของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน

4. คุณลักษณะทั่วไป

4.1 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope : SEM) จำนวน 1 เครื่อง

4.2 ชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายพลังงานรังสีเอ็กซ์ (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy:EDS) จำนวน 1 ชุด

4.3 ชุดวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างผลึก (Electron Backscatter Diffraction:EBSD) จำนวน 1 ชุด

4.3.1 ตัวรับสัญญาณลักษณะโครงผลึก (Electron Backscatter Diffraction:EBSD) จำนวน 1 ตัว

4.3.2 เครื่องขัดผิวชิ้นงานด้วยประจุไฟฟ้า (Ion milling) พร้อมคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงานและประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง

4.4 ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงานและประมวลผลข้อมูลของกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) จำนวน 1 ชุด

4.5 ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงานและประมวลผลข้อมูลของชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยรังสีเอ็กซ์ (EDS) และชุดวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างผลึก (EBSD) จำนวน 1 ชุด

4.6 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาสำหรับใช้ในการประมวลผลข้อมูลแบบออฟไลน์ พร้อมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประมวลผลแบบออฟไลน์ของชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยรังสีเอ็กซ์ (EDS) และ ชุดวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างผลึก (EBSD) จำนวน 1 ชุด

5. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

5.1 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope : SEM) จำนวน 1 เครื่อง

5.1.1 เป็นกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) ที่สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งในระบบสูญญากาศสูงและสูญญากาศต่ำ

5.1.2 ความสามารถในการแจกแจงรายละเอียด (Resolution) มีรายละเอียด ดังนี้

1) ตัวรับสัญญาณอิเล็กตรอนทุติยภูมิ (Secondary Electron Detector) ที่ใช้งานในสภาวะสูญญากาศสูง มีความสามารถในการแจกแจงรายละเอียดได้ ดังนี้

- ที่ High kV สามารถแจกแจงรายละเอียดได้ 3.0 nm ที่ 30 kV หรือดีกว่า
- ที่ Low kV สามารถแจกแจงรายละเอียดได้ 8.0 nm ที่ 3 kV หรือดีกว่า

2) ตัวรับสัญญาณอิเล็กตรอนทุติยภูมิ (Secondary Electron Detector) ที่ใช้งานในสภาวะสูญญากาศต่ำ มีความสามารถในการแจกแจงรายละเอียดได้ ดังนี้

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พ.ต.ท.หญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร..ประธานกรรมการ

พ.ต.ต. หญิงอุไรวรรณ ใจจิตร ....กรรมการ

นางสาวชูรัตน์ กมล ....กรรมการ

- สามารถแจกแจงรายละเอียดได้ 3.5 nm ที่ 30 kV หรือดีกว่า

3) ตัวรับสัญญาณอิเล็กตรอนสะท้อนกลับ (Back-Scattered Electron Detector) ที่ใช้งานในสภาวะสูญญากาศต่ำ มีความสามารถในการแจกแจงรายละเอียดได้ ดังนี้

- สามารถแจกแจงรายละเอียดได้ 3.5 nm ที่ 30 kV หรือดีกว่า

5.1.3 ตัวรับสัญญาณอิเล็กตรอนสามารถแสดงภาพกำลังขยายต่ำตั้งแต่ 2 ถึง 5 เท่า และกำลังขยายสูงได้ไม่ต่ำกว่า 600,000 เท่าที่ 30 kV หรือกว้างกว่า

5.1.4 ความกว้างของมุมมองภาพ (Field of View) อย่างน้อย 6 mm ที่ระยะการใช้งาน (Working Distance) ที่ 8.5 mm

5.1.5 พลังงานของศักดิ์ไฟฟ้าเร่งอิเล็กตรอน (Accelerating Voltage) ได้ในช่วง 0.2 ถึง 30 kV หรือกว้างกว่า

5.1.6 มีโหมดการใช้งานของอิเล็กตรอนอย่างน้อย 4 โหมด มองภาพกว้าง, ชัดลึก, ภาพรวม, ภาพความละเอียดสูง

5.1.7 ระบบสูญญากาศในห้องตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) สภาวะสูญญากาศสูง ทำสูญญากาศได้ถึง 10^{-3} Pa หรือดีกว่า

2) สภาวะสูญญากาศต่ำ สามารถควบคุมความดันอยู่ในช่วง 7 ถึง 500 Pa หรือกว้างกว่า

5.1.8 ห้องใส่ตัวอย่าง (Chamber)

1) มีขนาดภายในกว้างอย่างน้อย 340 mm หรือมากกว่า

2) มีช่องสำหรับต่ออุปกรณ์เสริมอย่างน้อย 11 ช่อง หรือมากกว่า

5.1.9 ฐานวางตัวอย่างภายใน Chamber สามารถเคลื่อนที่แบบ Motorized, 5-Axis Goniometer Stage โดยมีระยะเคลื่อนที่ในแกนต่างๆ ดังนี้

1) สามารถเคลื่อนที่ในแกน X ได้อย่างน้อย 130 mm

2) สามารถเคลื่อนที่ในแกน Y ได้อย่างน้อย 130 mm

3) สามารถเคลื่อนที่ในแกน Z ได้อย่างน้อย 50 mm

4) สามารถหมุนได้ 360 องศา

5) สามารถเอียงตัวอย่างได้ในช่วงอย่างน้อย -10 ถึง + 90 องศา หรือกว้างกว่า

6) สามารถใส่ตัวอย่างที่มีความสูงได้อย่างน้อย 106 mm

5.1.10 ตัวรับสัญญาณ (Detector)

1) มีตัวรับสัญญาณ Secondary Electron ใช้ได้ในสภาวะสูญญากาศสูง จำนวน 1 ชุด

2) มีตัวรับสัญญาณ Back Scattered Electron ใช้ได้ในสภาวะสูญญากาศสูงและต่ำ ชนิด Scintillator แบบสามารถเลื่อนเข้าออกได้อย่างอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

3) มีตัวรับสัญญาณ Secondary Electron ใช้ได้ในสภาวะสูญญากาศต่ำ จำนวน 1 ชุด

4) มีตัววัดกระแสที่ตัวอย่างดูดกลืนไว้ได้จากลำแสงอิเล็กตรอน ระดับ pA หรือดีกว่า และสามารถแสดงค่าที่โปรแกรมได้ตลอดเวลาที่ใช้งาน โดยไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วงเพิ่มเติม

5) มีระบบเตือนและหยุดการเคลื่อนที่ของฐานตัวอย่างเมื่อเคลื่อนตัวอย่างไปชนส่วนหนึ่งส่วนใดภายในห้องตัวอย่าง (Touch Alarm)

6) มีกล้องที่สามารถแสดงภาพในที่มืดหรือกล้องอินฟาเรด แสดงภาพอุปกรณ์และตัวอย่างที่อยู่ภายในห้องใส่ตัวอย่างขณะใช้งาน โดยแสดงภาพผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์

5.1.11 มีระบบกันการสั่นสะเทือนโดยใช้แบบ Pneumatic หรือดีกว่า

5.1.12 มี Control Panel สามารถควบคุมและปรับความสว่าง ความคมชัดได้อย่างอัตโนมัติ, ทั้งยังสามารถปรับกำลังขยาย, Stigmation XY, Image Shift XY และ Image Rotation ได้ หรือดีกว่า

5.1.13 มีอุปกรณ์ครอบลดเสียงปั๊มสูญญากาศ (Silencer Box) พร้อมระบบระบายความร้อนของปั๊ม

5.1.14 การแสดงจอภาพสามารถเลือกแสดงภาพที่มีอัตราส่วนความกว้างต่อความสูง (Aspect Ratio) ได้ระหว่าง 1:1, 4:3 หรือ 2:1 ได้

5.1.15 สามารถเปลี่ยนค่า Beam Current ตลอดช่วงการทำงานทั้งหมดของเครื่องได้ผ่านทางโปรแกรมโดยไม่ต้องเปลี่ยนขนาดของ Aperture ใน SEM Column

5.1.16 โปรแกรมสามารถบันทึกภาพได้ละเอียดสูงอย่างน้อย 16,000 x 16,000 พิกเซล

5.1.17 โปรแกรมสามารถบันทึกข้อมูลภาพนิ่งเป็นไฟล์ดิจิตอลชนิดอย่างน้อย ดังนี้ BMP, TIFF, JPEG

5.1.18 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรอง มาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

5.2 ชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายพลังงานรังสีเอ็กซ์ (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy:EDS) จำนวน 1 ชุด

5.2.1 หัวตรวจรับสัญญาณที่มีพื้นที่รับสัญญาณไม่น้อยกว่า 100 mm^2 ชนิด SDD

5.2.2 สามารถแจกแจงพลังงานได้ความละเอียด 127eV หรือละเอียดกว่า เมื่อทำการวัดด้วยธาตุ Manganese (Mn) ที่ระดับชั้นพลังงาน K-alpha

5.2.3 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลทั้งในรูปแบบของภาพและข้อมูลสเปกตรัมได้

5.2.4 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจาก EDS Detector เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแบบไม่ต้องใช้สารมาตรฐานได้อย่างอัตโนมัติ

5.2.5 สามารถเลือกตำแหน่งที่จะวิเคราะห์ตัวอย่างได้ทั้งแบบจุด, แบบเส้น และแบบ Mapping

5.2.6 มีโปรแกรมที่สามารถแสดงโปรไฟล์ของธาตุเชิงปริมาณได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ เช่น TruLine Scan, QuantLine Scan หรือ อื่นๆ เป็นต้น

5.2.7 สามารถวิเคราะห์ในโหมดเพิ่มเติม AutoPhasemap, TruMap และ QuantMap ได้

5.2.8 สามารถแก้ไขการเลื่อนของภาพได้

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พ.ต.ท.หญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร..ประธานกรรมการ

พ.ต.ต. หญิงอุไรวรรณ ใจจิตร ....กรรมการ

นางสาวชูรัตน์ กมล ....กรรมการ

5.2.9 สามารถนับจำนวนอนุภาคและวิเคราะห์อนุภาคในเชิงปริมาณและคุณภาพแบบอัตโนมัติ ที่บริเวณใดๆ โดยกำหนดจากจอภาพบนจอคอมพิวเตอร์

5.2.10 สามารถตรวจวิเคราะห์เขม่าปืน (Gun Shot Residue; GSR) ที่สามารถวิเคราะห์ได้โดยอัตโนมัติ เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E1588-17 หรือทันสมัยกว่า

5.2.11 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรอง มาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

5.3 ชุดวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างผลึก (Electron Backscatter Diffraction:EBSD) จำนวน 1 ชุด

5.3.1 ตัวรับสัญญาณลักษณะโครงผลึก (Electron Backscatter Diffraction:EBSD) จำนวน 1 ตัว

1) ตัวตรวจจับสัญญาณภาพเป็นแบบ CMOS

2) สามารถตรวจรับสัญญาณได้ที่กระแสต่ำ Low Beam Current (100pA) และศักย์ไฟฟ้า Low kV (5kV) ได้ หรือดีกว่า

3) ความละเอียดภาพได้สูงถึง 622x512 pixels ที่ 250 pps หรือดีกว่า

4) ความละเอียดภาพได้สูงถึง 156x128 pixels ที่ 1,000 pps หรือดีกว่า

5) มี Scatter Diodes จำนวนอย่างน้อย 5 Diodes ที่ส่วนปลายของ Detector

6) สามารถทำการวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างผลึก (EBSD) พร้อมกับการวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายพลังงานรังสีเอ็กซ์ (EDS) ในเวลาเดียวกันได้

7) สามารถรวม EBSD และ EDS Mapping เข้าด้วยกันได้

8) มีฐานข้อมูล ICSD Structural Database หรือดีกว่า

9) เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรอง มาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

5.3.2 เครื่องขัดผิวชิ้นงานด้วยประจุไฟฟ้า (Ion Milling) พร้อมคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงานและประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง

1) สามารถขัดชิ้นงานด้วยประจุไฟฟ้าได้ทั้งแนบราบ และแนวตัดขวาง

2) มี Ion gun 2 ชนิด ที่สามารถเลือกการทำงานได้ทั้งแบบทำงานเพียง 1 ชุดหรือ 2 ชุดพร้อมกันได้ โดยสามารถปรับตั้งค่าพลังงานของลำไอออนในช่วง 800 eV ถึง 10 keV หรือกว้างกว่า เพื่อการเตรียมตัวอย่างที่รวดเร็วและไม่ทำลายพื้นผิว

3) มีระบบ lock การนำตัวอย่างเข้าและออกที่แยกออกมาจากห้องสุญญากาศหลัก โดยห้องสุญญากาศหลักสามารถรักษาระดับสุญญากาศที่เหมาะสมไว้ตลอด

4) มีฐานวางตัวอย่าง (Sample Holder) เพื่อใช้งานภายใน Chamber ดังนี้

4.1) มีแกนหมุนต่างๆ ดังนี้

- สามารถเอียงตัวอย่างได้ตั้งแต่ 0 ถึง 30 องศา หรือกว้างกว่า
- สามารถแกว่ง (Oscillation) ตัวอย่างได้ตั้งแต่ ±10 ถึง ±120 องศา หรือดีกว่า

- สามารถหมุนตัวอย่างได้รอบ 360 องศา

4.2) มีฐานวางตัวอย่างแบบลาดเอียง สำหรับการเตรียมตัวอย่างตัดขวางได้ 2 ความลาดเอียง ดังนี้

- ที่มุมการตัด 30 องศาหรือกว้างกว่า
- ที่มุมการตัด 90 องศา

4.3) มีฐานวางตัวอย่างแบบราบ เพื่อใช้สำหรับการเตรียมขัดผิวตัวอย่างให้เรียบและสะอาด

4.4) มีระบบการหล่อเย็นฐานวางตัวอย่างโดยใช้ Peltier Cooling หรือ ไนโตรเจนเหลว

5) ระบบปั๊มสูญญากาศ 2 ชนิด

- มีระบบปั๊มแบบไดอะแฟรม
- มีระบบปั๊มแบบเทอร์โบ

6) ระบบการมองภาพในห้องตัวอย่าง สามารถแสดงภาพและวีดิโอได้

7) ควบคุมการทำงานและประมวลผลของเครื่อง Ion milling ด้วยคอมพิวเตอร์

8) เครื่องมือทั้งหมดสามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ ได้โดยตรง

5.4 ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงานและประมวลผลข้อมูลของกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) จำนวน 1 ชุด

5.4.1 คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows10/64 Bits หรือดีกว่า

5.4.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ระดับ Intel Core i7 หรือดีกว่า

5.4.3 หน่วยความจำ (RAM) ขนาดอย่างน้อย 16 GB

5.4.4 จอแสดงภาพขนาดอย่างน้อย 32 นิ้ว

5.4.5 ขนาดความจุอย่างน้อย 2 TB

5.4.6 มี Keyboard และ Mouse จำนวน 1 ชุด

5.4.7 มี Track ball หรือ Joy Stick จำนวน 1 ชุด

5.5 ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงานและประมวลผลข้อมูลของชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยรังสีเอ็กซ์ (EDS) และชุดวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างผลึก (EBSD) จำนวน 1 ชุด

5.5.1 คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 10/64bits หรือดีกว่า

5.5.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ระดับ Intel Core i7 หรือดีกว่า

5.5.3 หน่วยความจำ (RAM) ขนาดอย่างน้อย 32 GB

5.5.4 จอแสดงภาพขนาดอย่างน้อย 32 นิ้ว

5.5.5 ขนาดความจุอย่างน้อย 1 TB

5.5.6 มี Keyboard และ Mouse จำนวน 1 ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พ.ต.ท.หญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร..ประธานกรรมการ

พ.ต.ต. หญิงอุไรวรรณ ใจจิตร ....กรรมการ

นางสาวชูรัตน์ กมล ....กรรมการ

5.5.7 มีการติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office ดังนี้ Word, Excel และ PowerPoint มาพร้อมใช้งาน

5.6 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาสำหรับใช้ในการประมวลผลข้อมูลแบบออฟไลน์ พร้อมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประมวลผลแบบออฟไลน์ของ EDS และ EBSD จำนวน 1 ชุด

5.6.1 คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 10/64bits หรือดีกว่า

5.6.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ระดับ Intel Core i5 หรือดีกว่า

5.6.3 หน่วยความจำ (RAM) ขนาดอย่างน้อย 8 GB

5.6.4 จอแสดงภาพมีขนาดอย่างน้อย 14 นิ้ว

5.6.5 ขนาดความจุแบบ HDD อย่างน้อย 1TB HDD และ SDD อย่างน้อย 256GB

5.6.6 มีช่องต่อพ่วง ขั้นต่ำดังนี้

- USB 3.1 Gen 2 Type-C (USB + DisplayPort) อย่างน้อย 1 ช่อง
- USB 3.1 Gen 1 Type-A (รองรับการชาร์จไฟ) อย่างน้อย 1 ช่อง
- HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง

5.6.7 มีการติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office ดังนี้ Word, Excel และ PowerPoint มาพร้อมใช้งาน

5.6.8 มีโปรแกรมประมวลผลแบบออฟไลน์ของ EDS และ EBSD มาพร้อมใช้งาน

6. อุปกรณ์ประกอบ

6.1 โต๊ะสำหรับวางชุดกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด, ชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายพลังงานรังสีเอ็กซ์ (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy:EDS) และชุดวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างผลึก (Electron Backscatter Diffraction:EBSD) พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่นคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

6.2 เก้าอี้ มีพนักพิง ปรับสูงต่ำได้ จำนวนอย่างน้อย 1 ตัว

6.3 โต๊ะสำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน จำนวนอย่างน้อย 1 ตัว

- เป็นโต๊ะสามารถทนกรดและด่างได้
- มีขนาดอย่างน้อย ดังนี้ 750 x 1200 x 800 mm (กว้าง x ยาว x สูง)

6.4 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน 1 เครื่อง

- ขนาดไม่น้อยกว่า 10,000 VA / 9,000 watts
- เป็นชนิด Online Double Conversion
- สามารถใช้งานได้อย่างน้อย 60 นาที หลังไฟดับในขณะที่ SEM และ EDS/EBSD ทำงานพร้อมกันทั้งระบบ
- สามารถแสดงเวลาที่สามารถสำรองไฟ และสถานะไฟที่จ่ายของตัวเครื่องได้
- สามารถควบคุมกระแสไฟฟ้าให้สม่ำเสมอและคงที่ 220 โวลต์ ±1%

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พ.ต.ท.หญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร..ประธานกรรมการ

พ.ต.ต. หญิงอุไรวรรณ ใจจิตร ....กรรมการ

นางสาวชูรัตน์ กมล ....กรรมการ

- เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรอง มาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

6.5 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน 1 เครื่อง

- ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 VA / 2,700 watts
- เป็นชนิด Online Double Conversion
- สามารถแสดงเวลาที่สามารถสำรองไฟ และสถานะไฟที่จ่ายของตัวเครื่องได้
- สามารถควบคุมกระแสไฟฟ้าให้สม่ำเสมอและคงที่ 220 โวลต์ ±1%
- เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรอง มาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

6.6 เครื่องควบคุมความชื้นในอากาศ (Dehumidifier) จำนวน 1 เครื่อง

- สามารถดูดความชื้นได้อย่างน้อย 55 ลิตรต่อ 24 ชั่วโมง ในห้องที่มีอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส มีความชื้น 80%
- สามารถควบคุมความชื้นได้ที่ 40-80% RH
- มีถังเก็บน้ำติดตั้งภายในเครื่องขนาดอย่างน้อย 8 ลิตร
- ระบบควบคุมความชื้นแบบ Automatic Control สามารถปรับค่าความชื้นได้ตามต้องการ

6.7 ตู้ดูดความชื้นอัตโนมัติ (Auto Desiccator) ขนาดความจุอย่างน้อย 50 ลิตร จำนวน 2 เครื่อง

6.8 ถังไนโตรเจนพร้อมวาล์วควบคุมแรงดัน จำนวน 1 ชุด

6.9 ปั๊มลมพร้อมวาล์วควบคุมแรงดัน จำนวน 1 ชุด

6.10 ถังอาร์กอนพร้อมวาล์วควบคุมแรงดัน จำนวน 1 ชุด

6.11 ตัวอย่างมาตรฐานในการปรับภาพสำหรับ GSR จำนวน 1 ชิ้น

- ประกอบด้วยธาตุ คาร์บอน (C) โคบอลต์ (Co) โรเดียม (Rh) และทอง (Au)

6.12 ตัวอย่างมาตรฐานจุดทองสำหรับ GSR จำนวน 1 ชิ้น

6.13 มีทังสเตนฟิลาเมนท์ (Tungsten Filament) จำนวนอย่างน้อย 10 ชิ้น

6.14 มีแท่นวางตัวอย่าง Pin Stub ขนาด Ø12 mm ได้ 48 ตำแหน่ง จำนวน 1 ชิ้น

6.15 มีเครื่องฉายภาพ ความละเอียดภาพแบบ WXGA ที่ 1280 x 800 พิกเซล จำนวน 1 เครื่อง

- เป็นระบบ 3LCD ความสว่าง 3600 Lumen (เทียบเท่าหรือดีกว่า)

6.16 มีกล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวด้วยระบบดิจิตอล (DSLR) จำนวน 1 เครื่อง

- สามารถถ่ายภาพความละเอียดสูงสุดได้ 24 MP ใช้เซนเซอร์รับภาพประเภท CMOS พร้อมเลนส์ 18-55 mm (เทียบเท่าหรือดีกว่า)

7. การทวนสอบเครื่องมือ(Verification)

การทวนสอบ (Verification) เครื่องมือตามมาตรฐาน ASTM E1588-17 : Standard Practice for Gunshot Residue Analysis by Scanning Electron Microscopy/Energy Dispersive X-Ray

Spectrometry โดยใช้วัสดุอ้างอิง Planotec GSR & Particle Analysis Calibration หรือดีกว่า หรือเทียบเท่า เพื่อยืนยันได้ว่าเครื่องมือมีความเหมาะสมกับการนำมาใช้งาน

8. การรับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องและความเสียหายอันเกิดจากสภาพการใช้งานตามปกติของตัวเครื่อง (ชุดกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM), ชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายพลังงานรังสีเอ็กซ์ (EDS), ชุดวิเคราะห์โครงสร้างผลึก (EBSD)) และอะไหล่ อย่างน้อย 2 ปี

9. เอกสารประกอบอื่น ๆ

ผู้ขายต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมและมีใบประกาศนียบัตรรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ในสาขาดังต่อไปนี้

9.1 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด, ชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายพลังงานรังสีเอ็กซ์ (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy:EDS)

9.2 Gun Shot Residue (GSR) Application

10. เงื่อนไขเฉพาะการให้บริการหลังการขาย

10.1 ผู้ขายต้องสามารถให้บริการตรวจสอบและให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องมือภายใน 24 ชั่วโมง

10.2 หากมีความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายอันเนื่องมาจากการทำงานของเครื่องหรือผู้ขาย ผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 90 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ในช่วงระยะเวลารับประกัน

10.3 ผู้ขายต้องบริการตรวจสอบ, บำรุงรักษาและสอบเทียบชุดกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) พร้อมชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายรังสีเอ็กซ์ (EDS) และชุดวิเคราะห์โครงสร้างผลึก (EBSD) อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันติดตั้ง โดยผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าแรงในการดูแลตรวจสอบ, บำรุงรักษาและสอบเทียบทั้งหมด พร้อมจัดทำเอกสารรายงานการเข้าดำเนินการ จัดทำรายงานการบำรุงรักษาและสอบเทียบพร้อม ตลอดระยะเวลารับประกัน

10.4 หน่วยงานสามารถเรียกให้เจ้าหน้าที่ของผู้ขายเข้าไปบริการ ณ สถานที่ลูกค้า เพื่อให้คำปรึกษาโดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง ในระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันติดตั้ง โดยผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าแรงทั้งหมด

10.5 ในกรณีที่ชุดกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM), ชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายพลังงานรังสีเอ็กซ์ (EDS) ที่จำหน่ายให้กับสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ ไม่สามารถทำงานได้และอยู่ระหว่างการซ่อมแซม ผู้ขายต้องมีชุดกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) พร้อมชุดวิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิคการกระจายรังสีเอ็กซ์ (EDS) ที่สามารถตรวจสอบเขม่าปืน (GSR) โดยผ่านการรับรอง Gunshot Residue Proficiency Test [PT-Test] จากสถาบันที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17043:2010 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ให้สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาการรับประกันเครื่อง

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พ.ต.ท.หญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร..ประธานกรรมการ

พ.ต.ต. หญิงอุไรวรรณ ใจจิตร ....กรรมการ

นางสาวชูรัตน์ กมล ....กรรมการ

10.6 ผู้ขายต้องมีเอกสารใบรับรองการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนและเครื่องขัดผิวชิ้นงานด้วยประจุไฟฟ้า

10.7 บริษัทผู้ผลิตกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนและเครื่องขัดผิวชิ้นงานด้วยประจุไฟฟ้า ต้องได้รับการรับรองมาตราฐานสากล ISO 9001 หรือเทียบเท่า

10.8 ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา และการตรวจซ่อม ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด และจัดทำคู่มือวิธีการใช้เครื่องพร้อมเข้ารูปเล่มให้สะดวกต่อการใช้งาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

10.9 ในระยะเวลารับประกัน หากมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ควบคุมการปฏิบัติการของเครื่องมือ หรือการพัฒนาซอฟต์แวร์ของผู้ผลิตต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่ควบคุมการปฏิบัติการของเครื่องมือ ต้องเปลี่ยนระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ (OS) ในเวอร์ชั่นที่สูงขึ้น ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบ ดำเนินการติดตั้งเพิ่มเติมให้โดยไม่มีมูลค่า ทั้งนี้ผู้ขายต้องเสนอผลิตภัณฑ์ที่รองรับทั้งด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นเมื่อมีการเปลี่ยนระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ (OS)

10.10 ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมขั้นพื้นฐาน (Basic Training) ให้กับบุคลากรสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ เป็นเวลาอย่างน้อย 11 วัน

10.10.1 การฝึกอบรมการใช้งาน SEM (SEM Operation Training) อย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน หัวข้อการฝึกอบรม ตามหัวข้อดังนี้

- Fundamental of Scanning Electron Microscope (SEM)
- Basic operation of SEM

10.10.2 การฝึกอบรมการใช้งาน EDS (EDS Operation Training) อย่างน้อยเป็นเวลา 4 วัน หัวข้อการฝึกอบรม ตามหัวข้อดังนี้

- Fundamental of Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (EDS)
- Basic operation of EDS
- Advanced operation of EDS (GSR Software)

10.10.3 การฝึกอบรมการใช้งาน EBSD (EBSD Operation Training) อย่างน้อยเป็นเวลา 2 วัน หัวข้อการฝึกอบรม ตามหัวข้อดังนี้

- Fundamental of Electron Backscatter Diffraction (EBSD)
- Basic Operation of EBSD

10.10.4 การฝึกอบรมการใช้งาน Ion Milling (Ion Milling Operation Training) อย่างน้อยเป็นเวลา 2 วัน หัวข้อการฝึกอบรม ตามหัวข้อดังนี้

- Fundamental of Ion Milling
- Basic Operation of Ion Milling

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พ.ต.ท.หญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร..ประธานกรรมการ

พ.ต.ต. หญิงอุไรวรรณ ใจจิตร ....กรรมการ

นางสาวชูรัตน์ กมล ....กรรมการ

10.11 ผู้ขายต้องมีการส่งผู้เชี่ยวชาญทางด้านแอปพลิเคชั่น ที่มีความเชี่ยวชาญในการทำการวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างผลึก (Electron Backscatter Diffraction; EBSD) ในการตรวจวิเคราะห์สายไฟที่ลัดวงจรจากการเกิดเพลิงไหม้เข้าไปให้ความรู้กับหน่วยงานของผู้ซื้ออย่างน้อย 600 ชั่วโมง ภายในระยะเวลา 1 ปี ในวันและเวลาราชการ ตามคำร้องขอของผู้ซื้อ

10.12 การฝึกอบรม ให้จัด ณ สถานที่ติดตั้งเครื่องมือ ตามระยะเวลาที่กำหนด ทางบริษัทผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด

10.13 หัวข้อการฝึกอบรม SEM, EDS, EBSD, และ Ion Milling จะต้องถูกฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัทผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิต

10.14 ผู้เชี่ยวชาญที่มาให้การฝึกอบรมจะต้องได้รับรองความสามารถในการใช้เครื่อง SEM, EDS, EBSD, และ Ion Milling จากบริษัทผู้ผลิต โดยใบรับรองจะต้องไม่หมดอายุในวันที่ให้การฝึกอบรม

11. สถานที่ติดตั้ง/การส่งมอบ

กลุ่มตรวจพิสูจน์อาวุธปืนและวัตถุพยานทางฟิสิกส์ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ เลขที่ 499 อาคารสุขประพฤติ ชั้น 17 ถนนประชาชื่น แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

12.เงื่อนไขพิจารณา

คณะกรรมการจะตัดสิทธิ์ผู้ยื่นข้อเสนอในการประกวดราคา ดังนี้

12.1 ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่ตรงข้อ3

12.2 ผู้เสนอด้านเทคนิคข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

12.3 สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ขอสงวนสิทธิ์ในการลงนามสัญญาจ้างกับผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์สูงสุดแก่สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เสนอราคาต่ำสุด แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

12.4 ปัญหาข้อขัดแย้งหรือการตีความ

กรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อใดๆหรือมีความใดขัดแย้งในเอกสารข้อกำหนดโครงการนี้หรือในเอกสารอื่นใดก็ตาม ซึ่งมีความจำเป็นต้องวินิจฉัยตัดสินเพื่อให้การยื่นข้อเสนอเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ตีความและวินิจฉัยข้อขัดแย้งซึ่งให้ถือเป็นเด็ดขาดและถึงที่สุด

13.การเสนอราคา

13.1กำหนดยืนราคา 30 วัน

13.2 กำหนดส่งมอบ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พ.ต.ท.หญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร...ประธานกรรมการ

พ.ต.ต. หญิงอุไรวรรณ ใจจิตร ....กรรมการ

นางสาวชูรัตน์ กมล ....กรรมการ

14.วงเงินในการจัดหา (งบประมาณ)

วงเงินที่ใช้ในการดำเนินการจำนวน 17,150,000.00 บาท (สิบเจ็ดล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

14 ราคากลาง (สืบราคาจากท้องตลาด)

ราคากลาง 17,600,000.00 บาท (สิบเจ็ดล้านหกแสนบาทถ้วน)

15 เงื่อนไขการชำระเงิน

การชำระเงิน สถาบันนิติวิทยาศาสตร์จะชำระเงินในอัตราร้อยละ 100 ตามจำนวนในสัญญาซื้อขายหลังจากที่ได้ตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้ว และผู้ขายปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนตามที่สถาบันฯ กำหนด

16 หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กลุ่มตรวจพิสูจน์อาวุธปืนและวัตถุพยานทางฟิสิกส์ กองตรวจพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

17 สถานที่

ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางไปรษณีย์

ส่งถึง ผู้อำนวยการสถาบันนิติวิทยาศาสตร์

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550
เลขที่ 120 หมู่ที่ 3 ชั้น 8 อาคารรัฐประศาสนภักดี
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์ 0 2142 2648

โทรสาร 0 2143 9086

ทาง mail : gpro@cifs.mail.go.th

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พ.ต.ท.หญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร...ประธานกรรมการ

พ.ต.ต. หญิงอุไรวรรณ ใจจิตร ....กรรมการ

นางสาวชูรัตน์ กมล ....กรรมการ

แบบ บก .๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope : SEM) พร้อมกับ EDS และ EBSD Detector ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กระทรวงยุติธรรม

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๗,๑๕๐,๐๐๐ บาท (สิบเจ็ดล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ...๑๖....กันยายน ๒๕๖๔....

เป็นเงิน ๑๗,๖๐๐,๐๐๐ บาท (สิบเจ็ดล้านหกแสนบาทถ้วน)

ราคาต่อหน่วย (ถ้ามี) ....-............. บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ใช้ราคาตลาด โดยสืบราคาจากผู้ขาย จำนวน ๓ รายการ

๕.๑ บริษัท เมนเทล จำกัด

๕.๒ บริษัท เบคไทย กรุงเทพอุปกรณ์เคมีภัณฑ์ จำกัด

๕.๓ บริษัท แอบโซเทค จำกัด

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ พันตำรวจโทหญิงอัมพิกา ลีลาพจนาพร	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนิติวิทยาศาสตร์ รักษาราชการแทนผู้อำนวยการ กองตรวจพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์	ประธานกรรมการ
๖.๒ พันตำรวจตรีหญิงอุไรวรรณ ใจจิตร	นักนิติวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๖.๓ นางสาวชูรัตน์ กมล	นักนิติวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ	กรรมการ