

ร่างขอบเขตของงาน (TOR)
ซื้อเครื่องเอกซเรย์ ขนาดกำลัง 300 KV จำนวน 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

ปัจจุบัน สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กลุ่มวิทยาศาสตร์ มีเครื่องเอกซเรย์ ขนาดกำลัง 125 KV ซึ่งมีอายุการใช้งานมาตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2509 ขณะนี้ชำรุด ไม่สามารถซ่อมแซมได้ จึงจำเป็นต้องจัดซื้อใหม่เพื่อใช้แทนเครื่องเดิม

2. วัตถุประสงค์

2.1 ใช้ตรวจวิเคราะห์ดูสาเหตุการเสื่อมสภาพของโบราณวัตถุ การกัดกร่อนของสนิม ความแข็งแรงของเนื้อโบราณวัตถุ ก่อนที่จะดำเนินการอนุรักษ์โบราณวัตถุ

2.2 ใช้ในการตรวจวิเคราะห์โบราณวัตถุ เพื่อสืบค้นหาข้อมูลทางโบราณคดี และประวัติศาสตร์

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เป็นคู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเงินเป็นเงินสดก็ได้

4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องเอกซเรย์ ขนาดกำลัง 300 KV จำนวน 1 เครื่อง (รายละเอียดตามเอกสารดังแนบ)

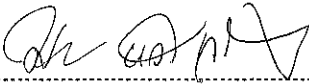
5. ระยะเวลาส่งมอบ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

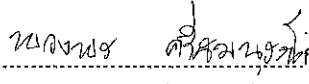
6. เงินงบประมาณโครงการ จำนวน 2,500,000.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ในการเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ 5,000.- บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 5,000.- บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

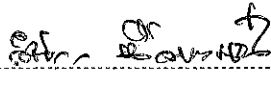
7. การติดต่อสื่อสาร เพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น โดยเปิดเผยได้ที่

1. ทางไปรษณีย์ ส่งถึงอธิบดีกรมศิลปากร
ถนนหน้าพระธาตุ กทม. 10200
2. ทางโทรศัพท์ 0 2221 4443 0 2225 4534
3. ทางโทรสาร 0 2224 4491
4. ทางเว็บไซต์ <http://www.Finearts.go.th>
5. ทาง E-Mail Finance @ Finearts.go.th

หมายเหตุ ผู้ที่เสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นต้องระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายศิริชัย หวังเจริญตระกูล)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางพวงพร ศรีสมบูรณ์)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ
(นายวีเชียร เรืองแวมณี)

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องเอกซเรย์และอุปกรณ์ประกอบ

1. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ชนิดที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมซึ่งใช้ในการตรวจสอบวัสดุโดยไม่ทำลาย (nondestructive testing, NDT) ที่สามารถนำมาใช้งานถ่ายภาพโบราณวัตถุ เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์นี้ต้องสามารถใช้งานได้กับระบบรับภาพที่มีอยู่แล้วของสำนักพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร และเมื่อติดตั้งภายในห้องที่กำหนดแล้วจะต้องมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางรังสี

2. คุณสมบัติเฉพาะ

- 2.1 เป็นเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ชนิดที่ผลิตลำรังสีพุ่งออกทางด้านหน้าของหลอดรังสีเอกซ์ (forward directional x-ray tube) โดยมีมุมของลำรังสีเอกซ์มีลักษณะเป็นรูปกรวยที่มีมุมระหว่าง 30 - 40 องศา มีขนาดจุดโฟกัสไม่เกิน 2.5 มม. x 2.5 มม.
- 2.2 ผลิตรังสีเอกซ์ที่มีพลังงานรังสีเอกซ์สูงสุด 300 กิโลอิเล็กตรอนโวลต์ (kiloelectronvolt, keV) ตั้งกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 5 มิลลิแอมแปร์ (milliampere, mA) มีระบบระบายความร้อนที่ดี สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง (Duty Cycle 100 %)
- 2.3 มีอุปกรณ์ยึดจับหลอดรังสีเอกซ์ให้สามารถปรับระดับความสูงของหลอดรังสีเอกซ์จากพื้นได้ในช่วง 80 - 120 ซม.
- 2.4 มีแท่นวางชิ้นงานที่มีความกว้าง 50 ซม. สามารถรับน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 400 กิโลกรัม ปรับระดับความสูงได้ 50 - 100 ซม. และสามารถเลื่อนปรับตำแหน่งในแนวระดับได้ ± 10 ซม. จากตำแหน่งกึ่งกลาง
- 2.5 มีระบบควบคุมแท่นวางชิ้นงานให้สามารถหมุนชิ้นงานได้รอบตัว และสามารถตั้งองศาการหมุนได้ที่ละขั้นตามต้องการเพื่อนำภาพถ่ายที่ได้จากหลายมุมไปคำนวณสร้างภาพตัดขวาง
- 2.6 มีโปรแกรมสำหรับรับข้อมูลภาพที่ได้จากหลายมุมไปทำการคำนวณสร้างตัดขวางในตำแหน่งที่ต้องการ
- 2.7 มีจอภาพแบบสามมิติขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว 1 ชุดพร้อมแว่นตาแบบโพลาไรซ์ (polarized glasses) 5 ชุดเพื่อใช้ในการนำภาพถ่ายจาก 2 ตำแหน่งไปดูเป็นภาพถ่ายสามมิติได้

- 2.8 มีระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่มีกล้องถ่ายภาพและจอภาพอย่างน้อย 2 ชุด ให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเห็นการทำงานของอุปกรณ์ภายในห้องถ่ายภาพด้วยรังสีเอกซ์จากอย่างน้อย 2 ตำแหน่งเพื่อใช้ในการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์และการควบคุมความปลอดภัยทางรังสี
- 2.9 มีเครื่องสำรวจรังสีชนิดที่มีเสียงเตือน 1 ชุด เพื่อใช้ในการควบคุมความปลอดภัยทางรังสี
- 2.10 มีแผ่นตะกั่วบุผนังห้องในตำแหน่งที่จำเป็นเพื่อลดรังสีเอกซ์กระเจิง และเพื่อให้ระดับรังสีเอกซ์ทุกตำแหน่งภายนอกห้องถ่ายภาพด้วยรังสีเอกซ์อยู่ระดับที่ปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- 2.11 รวมค่าติดตั้งติดตั้งอุปกรณ์ทุกชนิดให้สามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย
- 2.12 รับประกันอุปกรณ์ทุกชนิดอย่างน้อย 1 ปี
-



(นายศิริชัย หวังเจริญตระกูล)

ผู้กำหนดรายละเอียด