ขอบเขตของงาน (Term Of Reference : TOR)
จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ จำนวน ๑ รายการ
เป็นเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA. แบบแขวนเพดานดิจิทัล
พร้อมจอรับภาพ จำนวน ๑ ชุด (งบประมาณ ๒๕๗๐) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ความเป็นมา /หลักการและเหตุผล

ด้วยกองวัณโรค โดยกลุ่มพัฒนาการรักษาวัณโรค มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ จำนวน ๑ รายการ เป็นเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA. แบบแขวนเพดานดิจิทัล พร้อมจอรับภาพ จำนวน ๑ ชุด (งบประมาณ ๒๕๗๐) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เพื่อใช้ในการเอกซเรย์ทรวงอกเพื่อการคัดกรอง วินิจฉัย รักษาวัณโรค และเอกซเรย์ทั่วไป แก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยงและประชาชนทั่วไปที่มารับบริการ ณ กองวัณโรค โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ แผนงานยุทธศาสตร์ สร้างเสริมให้คนมีสุขภาวะที่ดี โครงการที่ ๓ โครงการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคที่เป็นปัญหาสำคัญ กิจกรรมหลักที่ ๓.๒ ควบคุมวัณโรค งบประมาณที่ตั้งไว้ จำนวน ๓,๒๑๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านสองแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน) นั้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการเอกซเรย์ทรวงอกเพื่อการคัดกรอง วินิจฉัย รักษาวัณโรค และเอกซเรย์ทั่วไป แก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยงและประชาชนทั่วไปที่มารับบริการ ณ กองวัณโรค จึงมีความจำเป็นต้องซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ จำนวน ๑ รายการ เป็นเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA. แบบแขวนเพดานดิจิทัล พร้อมจอรับภาพ จำนวน ๑ ชุด (งบประมาณ ๒๕๗๐) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กองวัณโรค ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

/๓.๑๐ ผู้ยื่น...

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุน สำเนาถูกต้องหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

/๔. ขอบเขตของงาน...

๔. ขอบเขตของงาน/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์

๔.๑ เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA. แบบแขวนเพดานดิจิทัล พร้อมจอรับภาพ จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

- เป็นเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปชนิดแขวนเพดานพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ เครื่อง มีส่วนประกอบ ดังนี้
  ๑. เครื่องกำเนิดรังสีและชุดควบคุม (X-Ray Generator and Controller Unit)
  ๒. หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube) และชุดควบคุมขนาดลำรังสี (Collimator)
  ๓. ชุดรับหลอดเอกซเรย์ (Ceiling suspension)
  ๔. เตียงเอกซเรย์คนไข้ (X-Ray table)
  ๕. ชุดถ่ายเอกซเรย์ท่ายืน (Bucky stand)
  ๖. ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอลชนิดไร้สาย
  ๗. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console or Control Station)

คุณลักษณะทางเทคนิค

๑. เครื่องกำเนิดรังสีและชุดควบคุม (X-Ray Generator and Controller Unit) มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑ เป็นระบบ High frequency generator
๑.๒ แสดงค่าต่างๆ เป็นตัวเลขด้วยระบบดิจิตอล (Digital Display)
๑.๓ มีกำลังเครื่องสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์
๑.๔ สามารถปรับค่าความต่างศักย์ (KV) โดยค่าต่ำสุดไม่มากกว่า ๔๐ kV และค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๕ kV
๑.๕ สามารถตั้งค่ากระแสหลอด (mA) สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA
๑.๖ สามารถตั้งเวลาในการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Exposure Time)ได้ตั้งแต่ระดับต่ำสุดไม่มากกว่า ๐.๐๐๔ วินาทีและระดับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ วินาที
๑.๗ การตั้งค่า และบันทึกค่าในการถ่ายภาพเอกซเรย์ (APR) ได้ และมีปุ่มสำหรับเลือกขนาดคนไข้เพื่อความสะดวกในการทำงานของผู้ใช้
๑.๘ มีฟังก์ชั่นสำหรับตรวจสอบระบบ (Self-diagnosis system) และสามารถแจ้งเตือนจากการใช้งานเกินพิกัด (Over indicator) และผิดปกติ (Error indicator) ได้

๒. หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube) และชุดควบคุมขนาดลำรังสี (Collimator) มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ เป็นหลอดเอกซเรย์ชนิด Rotating Anode ขนาด maximum Tube Voltage ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ kV.
๒.๒ หลอดเอกซเรย์ที่มี Focal spot ๒ ขนาด ดังนี้
- ขนาด Small Focus ไม่มากกว่า ๐.๖ mm.
- ขนาด Large Focus ไม่มากกว่า ๑.๒ mm.

๒.๓ Anode heat storage capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ HU
๒.๔ มี Target Angle ไม่มากกว่า ๑๖ องศา
๒.๕ มีแสงไฟ ความสว่างไม่น้อยกว่า ๑๐๐ lux ที่ระยะ ๑๐๐ เซนติเมตร เพื่อแสดงตำแหน่งที่จะถ่ายได้ถูกต้อง
๒.๖ มีชุด Timer สำหรับควบคุมแสงไฟให้ดับเองโดยอัตโนมัติ

/๓. ชุดรับหลอดเอกซเรย์...

๓. ชุดรับหลอดเอกซเรย์ (Ceiling suspension)

๓.๑ เป็นแบบชนิดแขวนเพดาน (Ceiling Tube Suspension) และมีระบบหยุดการเคลื่อนที่แบบ Electromagnetic

๓.๒ สามารถเลื่อนไปมาตามแนวยาวของเตียงได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ซม. และตามแนวขวางของเตียงได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ซม. หรือตามขนาดของพื้นที่ติดตั้ง

๓.๓ แขนยึดหลอดสามารถมีระยะการเลื่อนขึ้น-ลง (Vertical movement stoke) ตามแนวดิ่งได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ซม.

๓.๔ สามารถปรับหมุนทำมุมของหลอดเอกซเรย์รอบแกนได้ไม่น้อยกว่า ±๑๘๐ องศา

๓.๕ มีหน้าจอแสดงระยะมุม และการทำงานของหลอดเอกซเรย์ได้

๓.๖ สามารถทำงานในลักษณะ Auto tracking หรือ Synchronize ในการปรับระดับความสูงร่วมกับชุดยืนถ่ายเอกซเรย์ (Wall stand) ได้

๔. เตียงเอกซเรย์คนไข้ (X-Ray table)

๔.๑ มีขนาดของเตียง ไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม x ๒๒๐ ซม.

๔.๒ สามารถเลื่อนขึ้นลงในแนวดิ่งได้ความสูงต่ำที่สุดจากพื้นไม่มากกว่า ๖๐ ซม.และสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม.

๔.๓ สามารถปรับระดับความสูง และหยุดได้ด้วยระบบไฟฟ้า (Electrical) ที่ควบคุมด้วย Foot switch

๔.๔ พื้นเตียงสามารถเลื่อนได้ ๔ ทิศทาง ในแนวราบ

- เลื่อนตามยาวได้ระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.
- เลื่อนตามขวางได้ระยะไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

๔.๕ มีอุปกรณ์ตัดรังสีกระเจิง (Grid) โดยมี Grid ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐ : ๑ มี Grid line ไม่น้อยกว่า ๔๐ lines/cm หรือไม่น้อยกว่า ๑๐๓ lines/inch

๔.๖ รองรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัม

๕. ชุดถ่ายเอกซเรย์ท่ายืน (Bucky stand)

๕.๑ สามารถเคลื่อนที่ในแนวดิ่ง โดยสามารถปรับระยะ center ลงต่ำสุดได้ไม่มากกว่า ๔๕ ซม. และสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖๐ ซม. จากพื้น

๕.๒ มีอุปกรณ์ตัดรังสีกระเจิง (Grid) โดยมี Grid ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐ : ๑ มี Grid line ไม่น้อยกว่า ๔๐ lines/ซม หรือไม่น้อยกว่า ๑๐๓ lines/inch

๖. ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอลชนิดไร้สาย

๖.๑ เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ไปเป็นดิจิตอลที่ให้รายละเอียดสูง สามารถรับรังสีเอกซเรย์และแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิตอล หรือเทคโนโลยีอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าและส่งภาพข้อมูลดิจิตอลโดยเทคโนโลยีไร้สาย (Wireless) เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลภาพได้

๖.๒ Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI:Tl) หรือดีกว่า

๖.๓ มีขนาดพื้นที่รับสัญญาณภาพไม่น้อยกว่า ๔๓ x ๔๓ เซนติเมตร หรือ ๑๗ x ๑๗ นิ้ว

๖.๔ สามารถแสดงภาพเอกซเรย์ (Preview image) ได้ในเวลาไม่มากกว่า ๒ วินาที และมี Cycle time ไม่มากกว่า ๑๐ วินาที

๖.๕ ความละเอียดสูงสุดของภาพที่ได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๗๐ x ๓,๐๗๐ พิกเซล

๖.๖ มีค่า DQE ไม่น้อยกว่า ๖๕%

๖.๗ น้ำหนักของแผ่นดีเทคเตอร์ ไม่มากกว่า ๓.๗ กิโลกรัม

/๖.๘ ดีเทคเตอร์...

๖.๘ ดีเทคเตอร์มีมาตรฐานการกันฝุ่นและน้ำ ในระดับ IP54 หรือ IPX6 หรือดีกว่า

๖.๙ แบตเตอรี่เป็นชนิด Lithium-based หรือเทคโนโลยีอื่นที่ดีกว่า โดยออกแบบมาให้เหมาะสมกับการใช้งานร่วมกับแผ่นดีเทคเตอร์แบบไร้สาย และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๖.๑๐ สามารถบันทึกภาพเอกซเรย์ในหน่วยความจำภายในดีเทคเตอร์ (Image Files in Internal Storage) ได้

๗. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console or Control Station)

๗.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๗.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๗.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๗.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๗.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๗.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๗.๗ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๗.๘ จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูงสำหรับการปรับแต่งภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ชนิด IPS technology โดยสามารถควบคุมได้ด้วยระบบสัมผัส (Touchscreen) สำหรับแสดงผล ควบคุมการทำงานและรับข้อมูลผู้ป่วยเข้าเครื่อง

๗.๙ มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

๗.๙.๑ สามารถปรับ window center หรือ window and level ของภาพได้

๗.๙.๒ มีเทคโนโลยีการประมวลผลภาพเพื่อเพิ่มความคมชัดและรายละเอียดของภาพอวัยวะที่มีความหนา

๗.๙.๓ สามารถทำ Image cropping แสดงภาพเฉพาะพื้นที่รับรังสี

๗.๙.๔ มีฟังก์ชั่น Rotate และ Horizontal/Vertical mirroring หรือ Flip Image สำหรับปรับภาพ

๗.๙.๕ สามารถพิมพ์ข้อความเพิ่มเติม (Markers หรือ Annotation) ได้

๗.๙.๖ รองรับการส่งภาพไปยังระบบ PACS ได้โดยอัตโนมัติ

๗.๙.๗ มีระบบซอฟต์แวร์ประมวลผลภาพเพื่อลดผลกระทบจากรังสีกระเจิง หรือเพิ่มความคมชัดของภาพรังสีเพื่อช่วยในการวินิจฉัยรอยโรค

๗.๙.๘ มีระบบรูปแบบมาตรฐานของข้อมูลภาพชนิด DICOM สนับสนุนคุณสมบัติการบริการได้อย่างน้อยดังนี้ DICOM Storage, DICOM Print, DICOM Modality Work list และ DICOM MPPS

/๗.๙.๙ มีฟังก์ชั่น...

๗.๙.๙ มีฟังก์ชั่นสำหรับการวัดขนาด และมุม อย่างน้อย ดังนี้ angle, distance, Cobb`s Angle

๗.๙.๑๐ สามารถทำ Invert image ได้

อุปกรณ์ประกอบการใช้งานอื่นๆ

๑. เสื้อตะกั่วและไทรอยด์ชิลด์	จำนวน ๒ ชุด
๒. ชุด Battery charger สำหรับ Battery detector สำรอง	จำนวน ๑ ชุด
๓. ชุด Battery detector สำรอง	จำนวน ๒ ชุด

เงื่อนไขอื่นๆ

๑. เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๒. ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญงานมาสาธิตวิธีการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องให้แก่เจ้าหน้าที่ใช้งานได้อย่างดีโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๓. ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองการผลิตหรือนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

๔. ผู้ขายต้องดำเนินการให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มาทำการตรวจสอบเครื่องและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องและรับรองความปลอดภัยจากรังสี จากกองรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

๕. ผู้ขายรับประกันคุณภาพทุกส่วนของระบบ ตลอดจนอุปกรณ์ทุกชิ้นและรวมถึงอะไหล่เครื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และในระยะประกันหากเกิดความเสียหายหรือมีเหตุขัดข้องในการปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญการเข้าตรวจสอบภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังได้รับแจ้ง ทางโทรศัพท์และดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน ไม่เว้นวันหยุดราชการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ (ทุกชิ้นส่วน) ผู้ขายต้องเปลี่ยนให้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

๖. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวน ๑ ชุด

๗. มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง จำนวน ๑ ชุด

๘. ผู้ขายต้องส่งช่างเข้าบริการบำรุงรักษาทุกๆ ๔ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน

๙. ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการรื้อถอน และเคลื่อนย้ายเครื่องเอกซเรย์เดิมไปจัดเก็บไว้ในที่ที่กองวัณโรคจัดเตรียมไว้ให้ และปรับปรุงห้องเอกซเรย์ให้เหมาะสมและพร้อมใช้งานตามมาตราฐานห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัย โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กองวัณโรคจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ แผนงานยุทธศาสตร์ สร้างเสริมให้คนมีสุขภาวะที่ดี โครงการที่ ๓ โครงการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคที่เป็นปัญหาสำคัญ กิจกรรมหลักที่ ๓.๒ ควบคุมวัณโรค งบประมาณที่ตั้งไว้ จำนวน ๓,๒๑๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านสองแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

/๘. งวดงานและการจ่ายเงิน...

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

จำนวน ๑ งวด โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกองวัณโรค ให้ส่งมอบพัสดุ

๙. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบ

๑๐. กำหนดยืนราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคา ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญา เป็นเวลา ๓ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง สำหรับการประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ จำนวน ๑ รายการ เป็นเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA. แบบแขวนเพดานดิจิทัลพร้อมจอรับภาพ จำนวน ๑ ชุด (งบประมาณ ๒๕๗๐)ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามบันทึกข้อความ กลุ่มบริหารทั่วไป งานพัสดุ ที่ สธ ๐๔๑๔.๑/๑๒๓๕ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๙

๑. นายจิรวัฒน์ วรสิงห์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ.....
๒. นางสาวอัญชสา แถวไธสงสุข	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ.....
๓. นางสาวสาริณี ลดาสวรรค์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ.....
๔. นางสาวอุราศรี เกิดมีทรัพย์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ.....
๕. นางสาวภัทรพร สุขล้อม	นักสังคมสงเคราะห์ปฏิบัติการ	กรรมการ.....