

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

สาระสำคัญของขอบเขตของงานประมูลซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์

ครุภัณฑ์เงินนอกงบประมาณ

โรงพยาบาลกลาง กลุ่มงานรังสีวิทยา

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องเอกซเรย์ชนิดเคลื่อนที่ ระบบดิจิทัล ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ KW พร้อมการเชื่อมต่อระบบรังสีวิทยา (Digital Mobile System) จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลกลางได้ดำเนินโครงการจัดซื้อเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัลขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ KW จำนวน ๑ ชุด เพื่อใช้แทนเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่เครื่องเดิมที่เป็นระบบเก่าที่ต้องใช้แผ่นฟิล์มและน้ำยาล้างฟิล์ม มีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๕ ปี และไม่สามารถหาอะไหล่มาบำรุงรักษาได้ จึงได้นำเทคโนโลยีที่เป็นระบบดิจิทัลเข้ามาแทนที่ โดยภาพทางรังสีจะปรากฏบนจอที่เครื่องหลังถ่ายเอกซเรย์ สามารถดูได้ทันที และปรับแต่งคุณภาพของภาพให้ชัดได้โดยไม่ต้องถ่ายซ้ำ เป็นการประหยัดเวลาและลดปริมาณรังสีที่ต้องถ่ายซ้ำ แพทย์สามารถวินิจฉัยโรคได้รวดเร็วกว่าการถ่ายด้วยแผ่นฟิล์มเอกซเรย์ ด้วยเงินนอกงบประมาณจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในวงเงิน ๕,๕๐๐,๐๐๐-บาท (ห้าล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

จัดซื้อเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัลสำหรับบริการถ่ายภาพทุกส่วนของร่างกายโดยไม่ต้องใช้ตลับฟิล์มแบบเดิม ภาพที่ได้มีคุณภาพและความคมชัดสูง สามารถส่งเข้าระบบสารสนเทศได้ทันที ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็ว ตัวเครื่องสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกเหมาะสำหรับการถ่ายเอกซเรย์แก่ผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วย และห้องผ่าตัด การเคลื่อนย้ายใช้การควบคุมด้วยมือและระบบมอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว สามารถถือเคลื่อนย้ายอยู่กับที่ได้ขณะใช้งาน และสามารถปฏิบัติงานในที่จำกัดหรือคับแคบ

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓.๘ เมื่อเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐแล้ว คู่สัญญาต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่าย และปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยเคร่งครัด

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบดิจิทัล สามารถถ่ายภาพรังสีทั่วไปโดยมีชุดรับสัญญาณที่ผ่านตัวผู้ป่วยและแปลงเป็นภาพดิจิทัลโดยไม่ต้องใช้แผ่นฟิล์ม และบันทึกภาพพร้อมเชื่อมต่อกับระบบ PACS ของกลุ่มงานรังสีวิทยาได้ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อน เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในโรงพยาบาล ประกอบด้วย

๑. เครื่องกำเนิดเอกซเรย์ชนิด High Frequency generator พร้อมชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (X-Ray generator and controller unit)
๒. หลอดเอกซเรย์และชุดควบคุมลำรังสี (X-ray Tube and Collimator)
๓. ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube Column and Supporting Arm)
๔. ชุดรับและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิทัลแบบไร้สาย(Flat Panel Detector) จำนวน ๑ ชุด
๕. ระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ (Motor Drive System)
๖. ระบบแบตเตอรี่ (Battery System)
๗. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุม ประมวลผล และสร้างภาพ (Control Station and Image processing Unit)
๘. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

คุณสมบัติทางเทคนิค ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. เครื่องกำเนิดเอกซเรย์ชนิด High Frequency generator พร้อมชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (X-Ray Generator and Controller unit)

- ๑.๑ ระบบเครื่องกำเนิดเอกซเรย์เป็นแบบ High Frequency ความถี่ไม่น้อยกว่า ๕๐ kHz ควบคุมด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ เพื่อให้ได้ปริมาณรังสีที่คงที่
- ๑.๒ สามารถแสดงค่า kV และ mAs เป็นตัวเลขระบบดิจิทัล (Digital)
- ๑.๓ มีระบบตั้งค่าการถ่ายภาพแบบจอสัมผัส (Touch Screen)
- ๑.๔ ให้กำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒ กิโลวัตต์ (kW)

- ๑.๕ ค่าความต่างศักย์ (kVp) ต่ำสุดไม่มากกว่า ๔๐ kV สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๓ kV โดยสามารถปรับเพิ่มได้ครั้งละ ๑ kV
- ๑.๖ ค่ากระแสไฟฟ้า-เวลา (mAs) ต่ำสุดไม่มากกว่า ๐.๔ mAs และสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒๐ mAs หรือให้ค่ากระแสหลอดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๖๕ mA
- ๑.๗ สวิตช์สำหรับถ่ายภาพรังสี (Exposure Hand Switch) เป็นแบบ ๒ Step
- ๑.๘ มีระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์และสามารถถ่ายเอกซเรย์โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง
- ๑.๙ สามารถเปิดลำรังสี Collimator ได้ เพื่อตรวจสอบแนวลำรังสีก่อนถ่ายเอ็กซเรย์จริง
- ๑.๑๐ มีอุปกรณ์ใช้งานแบบ Remote Control Handswitch ชนิดไร้สายเพื่อสะดวกในการควบคุมลำรังสีและสั่งถ่ายเอ็กซเรย์
- ๑.๑๑ มีสัญลักษณ์แจ้งเตือนสถานะของแบตเตอรี่ (Battery Status)

๒. หลอดเอกซเรย์ และชุดควบคุมลำรังสี (X-Ray Tube and Collimator)

- ๒.๑ หลอดเอกซเรย์เป็นแบบขั้วบวกแบบหมุน (Rotating Anode Tube)
- ๒.๒ ขนาดของจุดโฟกัส (Focal Spot) ขนาดเล็ก (Small Focus) มีขนาดไม่มากกว่า ๐.๖ มิลลิเมตร หรือขนาดใหญ่ (Large Focus) มีขนาดไม่มากกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร
- ๒.๓ สามารถถ่ายเอกซเรย์ที่ระยะ SID ๔๐ นิ้วหรือ ๑๐๐ เซนติเมตร ควบคุมพื้นที่การถ่ายเอกซเรย์ได้ขนาด ๓๕x๔๓ ซม.
- ๒.๔ มุมของ Anode angle ไม่มากกว่า ๑๕ องศา
- ๒.๕ มีชุด Collimator ที่สะดวกต่อการใช้งาน และสามารถปรับหมุนชุดควบคุมลำรังสีที่ตำแหน่ง ๐ ถึง +/- ๙๐ องศา ได้

๓. ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube Column and Supporting Arm)

- ๓.๑ ระบบ Column ยึดหลอดเอกซเรย์เป็นแบบยึดหด และสามารถปรับระดับต่ำสุดให้มีความสูงไม่มากกว่า ๑๔๐ ซม. ขณะเคลื่อนย้ายเครื่อง และสามารถปรับความสูงที่สุดไม่น้อยกว่า ๑๙๐ ซม. เมื่อใช้ถ่ายเอ็กซเรย์
- ๓.๒ การเคลื่อนที่ของแขนในแนวตั้ง (Vertical) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ซม.
- ๓.๓ การเคลื่อนที่ของแขนในแนวนอน (Horizontal) ได้ระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.
- ๓.๔ หลอดเอกซเรย์สามารถหมุนรอบแขนยึด (Rotation) ในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า +/- ๙๐ องศา

๔. ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอลแบบไร้สาย(Flat Panel Detector)

- ๔.๑ มีขนาดพื้นที่รับภาพ (Image size) ไม่น้อยกว่า ๑๓.๘" x ๑๖.๖" หรือ (๓๕cm.x๔๒.๓cm.)
- ๔.๒ เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิตอล ที่ให้รายละเอียดภาพสูงด้วย Detector ที่ทำด้วยสารประกอบ Cesium Iodide (CsI) with Amorphous silicon
- ๔.๓ มีจำนวน Pixel ไม่น้อยกว่า ๒๕๒๐ x ๓๐๓๒ Pixels
- ๔.๔ ขนาดความละเอียดขาวดำไม่น้อยกว่า ๑๖ Bit
- ๔.๕ มี Pixel Size ไม่มากกว่าขนาด ๑๓๙ μ m

- ๔.๖ ให้ค่า DQE สูงไม่น้อยกว่า ๗๐%
- ๔.๗ น้ำหนักของแผ่นไม่มากกว่า ๓.๓ กิโลกรัม
- ๔.๘ สามารถชาร์จไฟเมื่อเก็บในเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่
- ๔.๙ แผ่นรับภาพนำสัญญาณแบบ Wireless

๕. ชุดควบคุมระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ (Motors Drive System)

- ๕.๑ ควบคุมการเคลื่อนที่แบบ motor drive สามารถผ่อนแรงให้เครื่องเคลื่อนที่ไปข้างหน้า-ข้างหลังได้ สามารถปรับระดับความเร็ว และเลี้ยวได้โดยสะดวก
- ๕.๒ หากแบตเตอรี่หมดระหว่างการใช้งาน สามารถปรับเป็นการใช้มือเข็นเพื่อเคลื่อนย้ายกลับมายังหน่วยงานได้
- ๕.๓ สามารถไต่พื้นเอียงได้ไม่น้อยกว่า ๕ องศา
- ๕.๔ มีระบบเบรกบังคับให้เครื่องเอกซเรย์หยุดเคลื่อนที่ได้ และมีเสียงเพื่อเป็นสัญญาณในกรณีเคลื่อนย้ายตามสถานที่ต่างๆ
- ๕.๕ มีระบบป้องกันการกระแทก (Bumper Sensor) ช่วยหยุด เมื่อมีการชนที่ด้านหน้าป้องกันความเสียหายต่อตัวเครื่อง
- ๕.๖ มีแบตเตอรี่สำรองพลังงานไม่น้อยกว่า ๒ ก้อน และที่ชาร์ตแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๖. ระบบแบตเตอรี่ (Batteries)

- ๖.๑ เป็นแบบ Sealed Battery
- ๖.๒ สามารถรองรับระบบไฟฟ้า ๑๑๐ หรือ ๒๒๐ V ได้
- ๖.๓ สามารถถ่ายเอกซเรย์ได้ด้วยระบบแบตเตอรี่ภายในเครื่อง และในกรณีแบตเตอรี่หมดสามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับได้
- ๖.๔ แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ ๕๐ exposure/hours หรือให้พลังงานเพียงพอสำหรับ ๓ ชั่วโมงของการใช้ในการชาร์จครั้งเดียว
- ๖.๕ บริษัทต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ใช้กับเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัลให้ทางโรงพยาบาล โดยไม่คิดมูลค่าหลังจากหมดการรับประกันแล้ว เป็นจำนวน ๑ ชุด

๗. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุม ประมวลผล และสร้างภาพ (Control Station and Image processing Unit)

- ๗.๑ เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง ทำงานบน Window ๗ หรือดีกว่า ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ และควบคุมระบบประมวลผลภาพ และส่งข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย
- ๗.๒ จอภาพเป็นแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว สำหรับแสดงผลแบบสัมผัส (Touch Screen) ติดตั้งด้านบนรวมเข้ากับตัวเครื่อง
- ๗.๓ มี DICOM Send , DICOM ๓ Format ได้แก่ DICOM Store , DICOM Print และ DICOM Worklist

- ๗.๔ ต้องสามารถแสดงข้อมูลของผู้ป่วยที่ลงทะเบียนจากระบบของโรงพยาบาลตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานโดยผ่าน DICOM Worklist
- ๗.๕ สามารถเชื่อมโยงกับอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นๆโดยใช้มาตรฐาน DICOM ๓ format รวมทั้ง DICOM Print และ/หรือมีระบบที่สามารถส่งภาพจากระบบคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบ Network ไปเก็บที่เครื่องแม่ข่าย (Server) ของกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลกลางได้
- ๗.๖ ระบบการทำงานของเครื่องจะต้องรองรับ MPPS (Modality Performed Procedure Step) และ DICOM Modality Worklist
- ๗.๗ สามารถเก็บข้อมูลภาพได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ ภาพ
- ๗.๘ สามารถแสดงภาพได้ภายในเวลาไม่มากกว่า ๔ วินาที
- ๗.๙ สามารถเลือกโปรแกรมการถ่ายภาพอวัยวะต่างๆตามที่ตั้งค่าไว้ภายในเครื่อง (Anatomical Program)
- ๗.๑๐ สามารถประมวลผลภาพได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้ Image Cropping, Zoom, Pan, Grayscale invert, Flip, Rotate, Measurement , Markers และ Annotation
- ๗.๑๑ มีซอฟต์แวร์ Enhanced Visualization Image Processing หรือ CXDI-NE Software ที่ใช้ช่วยในการปรับปรุงภาพเพื่อการวินิจฉัยเพื่อสามารถแสดง soft tissue และ bone ได้รายละเอียดชัดเจนมากขึ้น
- ๗.๑๒ มีซอฟต์แวร์ Noise Reduction หรือ Tube and line Visualization เพื่อใช้ดูภาพคนไข้ที่มีการสอดสายหรือท่อในร่างกายได้ชัดเจนขึ้น
- ๗.๑๓ มีซอฟต์แวร์ X-Factor หรือ CXDI-NE Software เพื่อรองรับการใช้งานร่วมกันของชุดรับภาพ (Detector sharing)
- ๗.๑๔ มีระบบวัดแสดงค่าต่างๆ Entrance Dose แบบ Dose Area Product (DAP)
- ๗.๑๕ สามารถแบ่งภาพเพื่อถ่ายลงบนฟิล์มได้
- ๗.๑๖ มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย Local Area Network (LAN) และ wireless ตามมาตรฐานที่กำหนด
- ๗.๑๗ รองรับการทำงานเชื่อมต่อระบบ PACS ของโรงพยาบาลในอนาคตได้
- ๗.๑๘ มีเครื่องอ่าน Barcode (Barcode reader) จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๑๙ สามารถเลือกถ่ายเอกซเรย์กับแผ่นคาสเซ็ทธรรมดาได้ ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ detector ได้
- ๗.๒๐ มีซอฟต์แวร์วิเคราะห์สาเหตุยกเลิก/ลบภาพ และเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครื่อง (Administrative analysis and reporting)

๘. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๘.๑ เสื้อตะกั่ว กระโปรงตะกั่ว Thyroid shield และถุงมือตะกั่ว ๐.๕ mm Pb-equivalent จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
- ๘.๒ Remote control Hand switch จำนวน ๑ ชุด
- ๘.๓ มี handle ช่วยในการถือแผ่น detector พร้อมแผ่นกริด (Removable Grid) ที่สัมพันธ์กับแผ่น detector โดยมีอัตราส่วน (Grid ratio) ไม่น้อยกว่า ๘:๑ จำนวน ๑ ชุด

๘.๔ อุปกรณ์ส่งสัญญาณ Wireless Access Point WIFI (IEEE ๘๐๒.๑๑g/n/ac) ที่สามารถรับส่งสัญญาณเข้า-ออกจากสาย LAN ได้

๙. การรับประกันคุณภาพ

- ๙.๑ เครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือถูกนำไปสาธิตมาก่อน
- ๙.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับประกันความเสียหายทุกอย่างที่เกิดขึ้น ตลอดจนอุปกรณ์ทุกชิ้นในสัญญาทั้งหมดและหลอดอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเวลา ๒ ปี นับแต่วันตรวจรับ ในกรณีที่มีการชำรุดของแผงวงจร (board) จะต้องเปลี่ยนใหม่ทั้ง board
- ๙.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องส่งวิศวกรมาตรวจเช็คเครื่องทุก ๓ เดือน เป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ทำการตรวจรับพัสดุ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๙.๔ ภายในระยะเวลารับประกัน หากเกิดอุบัติเหตุกับแผ่นแปลงสัญญาณภาพ อันทำให้แผ่นแปลงสัญญาณภาพนั้นไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องทำการเปลี่ยนแผ่นแปลงสัญญาณภาพอันใหม่ให้ ๑ ครั้ง โดยไม่คิดมูลค่า
- ๙.๕ การซ่อมเครื่อง การเปลี่ยนหลอดเอกซเรย์ และอุปกรณ์ต่างๆทุกส่วนของเครื่องในระหว่างการรับประกัน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และต้องทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง
- ๙.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่ามีวิศวกรที่ได้รับการอบรมการติดตั้ง และซ่อมเครื่องเอกซเรย์รุ่นที่เสนอราคากับกรุงเทพมหานคร
- ๙.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่ในท้องตลาดหรือสามารถให้การบริการได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี มาแสดงต่อคณะกรรมการ ในวันประกวดราคา
- ๙.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องเอกซเรย์ชนิดเคลื่อนที่ระบบดิจิทัลให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และการควบคุมคุณภาพของเครื่อง (QC) ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ เดือน
- ๙.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผูกพันข้อตกลงค่าบริการบำรุงและซ่อมแซมแก้ไขเอกซเรย์ชนิดเคลื่อนที่ระบบดิจิทัลรายปีตลอดไป ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของโรงพยาบาลกลาง หลังจากหมดระยะเวลารับประกันความชำรุดเป็นเวลา ๒ ปีแล้ว โดยคิดค่าบริการตั้งแต่ปีที่ ๓ เป็นต้นไป แบบรวมอะไหล่ทั้งหมด (ยกเว้น หลอดอิเล็กทรอนิกส์ และ Flat panel Detector) อัตราไม่เกินร้อยละ ๕ ของราคาที่ประมูลได้ และหรือกรณีที่ต้องเปลี่ยนหลอดเอกซเรย์ หรือ Flat panel Detector ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องคิดราคาหลอดเอกซเรย์ไม่เกิน ๗๐๐,๐๐๐ บาท และ Flat panel Detector ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕x๔๐ เซนติเมตร ราคาไม่เกิน ๑,๓๐๐,๐๐๐ บาท (ราคา Detector นี้ เป็นราคาที่ทำประกันแบบรวม Detector Accident Protection Plan)

๑๐. การติดตั้งเครื่อง

- ๑๐.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำการเชื่อมต่อระบบการถ่ายภาพของเครื่องเข้ากับเครื่องถ่ายภาพลงบนแผ่นฟิล์มที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

- ๑๐.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำการเชื่อมต่อกับระบบข้อมูลของโรงพยาบาลเพื่อให้สามารถแสดงข้อมูลของผู้ป่วยได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานและเป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบในการเชื่อมต่อทั้งหมด หากมีค่าใช้จ่ายผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับผิดชอบทั้งหมด

๑๑. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑๑.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับผิดชอบปรับปรุงโปรแกรม (Upgrade Software) และ Hardware ให้เป็นรุ่นล่าสุดทั้งระบบตลอดอายุการใช้งานโดยไม่คิดมูลค่า และตลอดระยะเวลาประกันและระยะเวลาที่ทำสัญญาบำรุงรักษาแบบรายปี
- ๑๑.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน (Operating Manual) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๑๑.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งมอบคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจร (Technical Service Manual) ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด

๑๒. ก่อนทำการตรวจรับพัสดุ

- ๑๒.๑ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจรับเครื่องมือหน่วยงานของรัฐมาทำการตรวจสอบ และออกเอกสารรับรองความปลอดภัยแล้ว โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการติดต่อ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น
- ๑๒.๒ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจรับเครื่องมือผู้ขายจัดฝึกอบรมการใช้งานให้กับบุคลากรตามวัตถุประสงค์ซึ่งกำหนดโดยผู้ใช้งาน จนผู้ใช้งานสามารถใช้เครื่องได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งสิ้น

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐

๖. ระยะเวลาส่งมอบของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. วงเงินในการจัดหา

เงินค่าครุภัณฑ์สำหรับการจัดซื้อครั้งนี้ เบิกจ่ายจากเงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ งบลงทุน ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ของกลุ่มงานรังสีวิทยา วงเงิน ๕,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๑๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดของการประมูลฯ และการเสนอราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอราคา ครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอราคาแล้ว

๘. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

โรงพยาบาลกลาง สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร

๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

๙.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง

เรืออากาศเอกหญิงบุษบา จิรัปปภา ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน(TOR) และร่างเอกสารการประมูล
โรงพยาบาลกลาง สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๕๑๔ ถนนหลวง
แขวงป้อมปราบ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย
กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๐๐

๙.๒ ทางเว็บไซต์ www.klanghospital.go.th

๙.๓ ทาง e-mail : Klanghospital@gmail.com

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR) และร่างเอกสารการประมูล

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(เรืออากาศเอกหญิงบุษบา จิรัปปภา) ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางบุษกริน ถาวรพฤษ์) ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางสาวภัทรวดี สว่างปัญญา) ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ