

กรุงเทพมหานคร (โรงพยาบาลกลาง) สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้
ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ
ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ
หรือทำสัญญากับกรุงเทพมหานคร (โรงพยาบาลกลาง) ไว้ชั่วคราว



ร่างขอบเขตของงานประกวดราคาซื้อ
เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ KW ๑ เครื่อง และชุดรับและแปลงสัญญาณภาพ
ทางดิจิตอลชนิดไร้สาย จำนวน ๒ ชุด จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลกลางได้ดำเนินโครงการจัดซื้อเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ KW ๑ เครื่อง และชุดรับและแปลงสัญญาณภาพทางดิจิตอลชนิดไร้สาย จำนวน ๒ ชุด จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อทดแทนเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปเครื่องเดิมซึ่งมีอายุการใช้งานมา ๒๕ ปี และปัจจุบันไม่สามารถหาอะไหล่มาบำรุงรักษาได้ และทางกลุ่มงานจะดำเนินการเปลี่ยนระบบการใช้น้ำยาล้างฟิล์มเป็นระบบดิจิตอล เพื่อรองรับการส่งภาพทางการแพทย์ (PACS) จึงนำชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพดิจิตอลมาใช้กับเครื่องเอกซเรย์เครื่องเดิม โดยภาพทางรังสีจะปรากฏบนจอภาพหลังถ่ายเอกซเรย์ สามารถดูได้ทันทีและปรับแต่งคุณภาพของภาพให้ชัดได้โดยไม่ต้องถ่ายซ้ำ เป็นการประหยัดเวลาและลดปริมาณรังสีที่ต้องถ่ายซ้ำ แพทย์สามารถวินิจฉัยโรคได้รวดเร็วกว่าการถ่ายด้วยแผ่นฟิล์มเอกซเรย์ ด้วยเงินงบประมาณ โรงพยาบาลกลางในวงเงิน ๘,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (แปดล้านบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเปลี่ยนระบบเครื่องมือของกลุ่มงานรังสีวิทยาเป็นระบบดิจิตอลทั้งหมด โดยการจัดซื้อเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ KW ๑ เครื่อง และชุดรับและแปลงสัญญาณภาพทางดิจิตอลชนิดไร้สาย จำนวน ๒ ชุด จำนวน ๑ เครื่อง สามารถให้บริการถ่ายภาพทุกส่วนของร่างกายโดยไม่ต้องใช้ฟิล์มภาพที่ได้มีคุณภาพและความคมชัดสูง สามารถส่งเข้าระบบสารสนเทศได้ทันที ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็ว

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรุงเทพมหานคร (โรงพยาบาลกลาง) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๑.....๒.....๓.....
(ร.อ.พญ.บุษบา จิรีปภา) (นางเบญญาภรณ์ ตีระรัตน์ชัยเลิศ) (นางบุษกริน ถาวรพุกษ์)

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ kW ๑ เครื่อง และชุดรับและแปลงสัญญาณภาพทางดิจิทัลชนิดไร้สาย จำนวน ๒ ชุด ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ ระบบกำเนิดรังสีและชุดควบคุม (X-ray Generator and controller)

๔.๑.๒ ระบบจับยึดชุดแขวนหลอดเอกซเรย์ (Ceiling X-ray Tube)

๔.๑.๓ ระบบหลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube)

๔.๑.๔ ระบบเตียงเอกซเรย์ (Elevating X-ray Table)

๔.๑.๕ ชุดยืนถ่ายเอกซเรย์ (Bucky Stand)

๔.๑.๖ ชุดรับภาพและระบบแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิทัล ชนิดไร้สาย

๔.๑.๗ ชุดแสดงผลภาพ และคอมพิวเตอร์ควบคุมกระบวนการทำงาน การบริหารการจัดการข้อมูลผู้ป่วย

๔.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๒.๑ เครื่องเอกซเรย์ทั่วไปขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ kW ประกอบด้วย

๔.๒.๑.๑ ระบบกำเนิดรังสีและชุดควบคุม (X-ray Generator and Controller)

๔.๒.๑.๑.๑ ระบบกำเนิดรังสีเป็นชนิด High frequency มีกำลังไม่น้อยกว่า

๖๕ กิโลวัตต์

๔.๒.๑.๑.๒ Radiographic Tube Voltage เลือกได้ตั้งแต่ ๔๐ - ๑๕๐ kV

๔.๒.๑.๑.๓ Radiographic Tube Current เลือกได้ตั้งแต่ ๑๐ - ๑๐๐๐ mA

๔.๒.๑.๑.๔ Radiographic mAs Setting เลือกได้ในช่วงระหว่าง ๐.๑ mAs ถึงไม่

เกิน ๑๐๐๐ mAs

๔.๒.๑.๑.๕ มีระบบควบคุมการถ่ายเอกซเรย์อัตโนมัติและแบบปรับตั้งค่าเองได้

๔.๒.๑.๑.๖ สามารถตั้งค่าโปรแกรมการถ่ายเอกซเรย์ได้

๔.๒.๑.๑.๗ มีระบบป้องกันการใช้งานเกินพิกัด

๔.๒.๑.๑.๘ มีระบบการแสดงผลเป็นแบบ Digital Display

๔.๒.๑.๑.๙ มีจอแสดงผลข้อมูลพร้อมการสั่งงานเป็นชนิด LCD Touch Screen

หรือ Control Panel

๔.๒.๑.๑.๑๐ มีระบบ Auto Tracking เพื่อให้ชุดหลอดเอกซเรย์เลื่อนสัมพันธ์กับ

ชุดถ่ายเอกซเรย์ทำยื่น

๔.๒.๑.๑.๑๑ สามารถแสดงปริมาณรังสีในการถ่ายเอกซเรย์แต่ละครั้งใน

รูปแบบของ DAP

๔.๒.๑.๒ ระบบจับยึดชุดแขวนหลอดเอกซเรย์ (Ceiling x-ray tube)

๔.๒.๑.๒.๑ สามารถเลื่อนตามแนวตั้ง (Vertical) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ เซนติเมตร

๔.๒.๑.๒.๒ สามารถปรับหมุนหลอดเอกซเรย์รอบแกนแนวตั้ง (Vertical Axis)

ได้ไม่น้อยกว่า +/-๑๘๐ องศา

๑.....*lhw*.....๒.....*3/11*.....๓.....*M.*.....

(ร.อ.พญ.บุษบา จิรัปปภา) (นางเบญญาภรณ์ ติระรัตน์ชัยเลิศ) (นางบุษกริน ทาวรพฤกษ์)

๔.๒.๑.๒.๓ สามารถปรับหมุนหลอดเอกซเรย์รอบแกนแนวระนาบ (Horizontal Axis)
ได้ไม่น้อยกว่า $+๑๒๐/-๑๘๐$ องศา

๔.๒.๑.๒.๔ มีระบบหยุดการเคลื่อนที่ของชุดแขนหลอดอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ
(electromagnetic lock)

๔.๒.๑.๓ ระบบหลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube)

๔.๒.๑.๓.๑ หลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Rotating Anode มี Focal Spot
ขนาดเล็กไม่มากกว่า ๐.๖ มม. ขนาดใหญ่ไม่มากกว่า ๑.๒ มม.

๔.๒.๑.๓.๒ Anode heat storage Capacity ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ HU

๔.๒.๑.๓.๓ Maximum kVp Rating หรือ Norminal xray tube Voltage
ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ kV

๔.๒.๑.๓.๔ Target angle ขนาดไม่มากกว่า ๑๒ องศา

๔.๒.๑.๔ ระบบเตียงเอกซเรย์ (Floating X-ray table)

๔.๒.๑.๔.๑ สามารถปรับเลื่อนพื้นเตียงได้ ๔ ทิศทาง

๔.๒.๑.๔.๒ สามารถเลื่อนตามแนวยาว (longitudinal) ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐
เซนติเมตร และตามแนวขวาง (Transverse) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร

๔.๒.๑.๔.๓ มีชุด Bucky Radiography โดยมี Grid Ratio ไม่น้อยกว่า ๘:๑
หรือ Grid line ไม่น้อยกว่า ๔๐ lp/cm.

๔.๒.๑.๔.๔ สามารถใช้กับ Cassette ได้ถึงขนาด ๑๔x๑๗ นิ้ว

๔.๒.๑.๔.๕ มีระบบควบคุมการถ่ายภาพเอกซเรย์อัตโนมัติ (AEC)

๔.๒.๑.๕ ชุดยืนถ่ายเอกซเรย์ (Bucky Stand)

๔.๒.๑.๕.๑ สามารถใช้ ได้กับ Cassette ได้ถึงขนาด ๑๔x๑๗ นิ้ว

๔.๒.๑.๕.๒ มีระบบควบคุมการถ่ายภาพเอกซเรย์โดยอัตโนมัติ (AEC) แบบ ๓
ตำแหน่ง

๔.๒.๑.๕.๓ มีชุด Bucky Radiography โดยมี Grid Ratio ไม่น้อยกว่า ๘:๑
หรือ Grid line ไม่น้อยกว่า ๔๐ lp/cm.

๔.๒.๑.๕.๔ สามารถเคลื่อนลงในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร

๔.๒.๒ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล สำหรับเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ชนิดไร้สาย
จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๒.๒.๑ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล ชนิดไร้สาย ประกอบด้วย

๔.๒.๒.๑.๑ เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิตอลที่ให้
รายละเอียดสูงสามารถรับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิตอล โดยมีโครงสร้าง
แบบ Flat Panel Detector (FPD) ที่ใช้ scintillator ในการแปลงสัญญาณ และส่งภาพข้อมูลดิจิตอลโดย
เทคโนโลยีไร้สาย (wireless) เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลภาพได้โดยอัตโนมัติ กรณีที่ Wireless
Access Point มีปัญหา สามารถเลือกใช้งานแบบมีสายได้ โดยมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๔x๑๗ นิ้ว หรือ ๓๕ x ๔๒.๖ ซม.

๔.๒.๒.๑.๒ Scintillator ทำจาก Cesium Iodide ให้ค่า DQE สูงไม่น้อยกว่า ๖๐ %

๔.๒.๒.๑.๓ มีจำนวน Pixel ไม่น้อยกว่า ๒๘๐๐ x ๒๓๓๖ Pixels

๑.....*Uw*..... ๒.....*z*..... ๓.....*h*.....
(ร.อ.พญ.บุษบา จิรรับปก) (นางเบญญาภรณ์ ตีระรัตน์ชัยเลิศ) (นางบุษกริน ถาวรพฤกษ์)

๑๖ Bit

๔.๒.๒.๑.๔ แปลงสัญญาณแอนาล็อกเป็นดิจิตอลที่มีความละเอียด ไม่น้อยกว่า

๔.๒.๒.๑.๕ มี Pixel Size ไม่มากกว่าขนาด ๑๕๐ Micron

๔.๒.๒.๑.๖ มีไฟแจ้งสถานะเตือนปริมาณแบตเตอรี่ ความผิดปกติของการทำงาน และสัญญาณ Wireless โดยแยกให้เห็นอย่างชัดเจน

๔.๒.๒.๑.๗ มีแท่นชาร์ตพร้อมแบตเตอรี่สำรองจำนวน ๒ ก้อน

๔.๒.๒.๑.๘ แผ่นรับภาพมีน้ำหนักไม่เกิน ๒.๖ กิโลกรัมต่อแผ่น

๔.๒.๒.๑.๙ สามารถรับน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม

๔.๒.๒.๑.๑๐ ชุดแบตเตอรี่มีความสามารถในการแปลงสัญญาณได้ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ ภาพ ที่สถานะเต็ม ๑๐๐%

๔.๒.๒.๑.๑๑ ตัวเครื่องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยจากสถาบันที่น่าเชื่อถือ เช่น FDA และผ่านมาตรฐานการป้องกันของเหลวระดับ IPX๖ เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๒.๑.๑๒ สามารถเก็บข้อมูลภาพในแผ่น detector ได้ ๙๙ ภาพเป็นอย่างน้อย

๔.๒.๒.๒ ชุดแสดงผลภาพ และคอมพิวเตอร์ควบคุมกระบวนการทำงาน การบริหารจัดการ ข้อมูลผู้ป่วย (Control Station and Acquisition Workstation)

๔.๒.๒.๒.๑ เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงสำหรับควบคุมการทำงาน หน่วยประมวลผลข้อมูลมีหน่วยประมวลผลกลาง core i๕ ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒.๕ GHz หรือดีกว่า ทำหน้าที่ควบคุม การสร้างภาพเอกซเรย์ ประมวลผลภาพ และข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย

๔.๒.๒.๒.๒ หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า ๔ GB DDR-SDRAM หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๒.๓ ความจุ Hard Disk ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ GB

๔.๒.๒.๒.๔ จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูงสำหรับการวินิจฉัยภาพ ขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว สำหรับการรับข้อมูลการลงทะเบียน บริหารจัดการข้อมูลและแสดงผล มีความละเอียดในการ แสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๑,๐๒๔ Pixels

๔.๒.๒.๒.๕ สามารถรับ-แสดงผล-ส่งต่อ ข้อมูลการลงทะเบียน (DICOM Worklist) จากระบบ HIS ได้ตามมาตรฐาน DICOM Modality Worklist

๔.๒.๒.๒.๖ สามารถรับ-ส่งต่อข้อมูลได้ด้วยระบบ LAN ชนิด Wire และ Wireless Network โดยมีอุปกรณ์รับและส่งข้อมูล ติดตั้งพร้อมใช้งาน ณ จุดที่กำหนด

๔.๒.๒.๒.๗ สามารถรับข้อมูลจากแป้นพิมพ์ แดบรหัส หรืออุปกรณ์ทางกายภาพ อื่น ๆ รวมทั้งสามารถเชื่อมต่อเพื่อรับข้อมูลจากระบบ RIS ด้วยมาตรฐาน HL๗ และมาตรฐานอื่นๆ ที่จำเป็นได้โดยตรง

๔.๒.๒.๒.๘ มีเครื่องอ่านแแถบรหัส (Barcode) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการ รับและส่งข้อมูลการเข้ารับบริการและข้อมูลประจำตัวของผู้ป่วย




๔.๒.๒.๒.๙ สามารถแสดงภาพ Preview Image ได้ภายในเวลาไม่เกิน ๕ วินาที

๔.๒.๒.๒.๑๐ มีซอฟต์แวร์ในการปรับภาพด้วยการตั้งค่าพารามิเตอร์ล่วงหน้า ที่ เหมาะสมกับอวัยวะที่ทำการตรวจ

๔.๒.๒.๒.๑๑ มีโปรแกรมสำหรับแสดงค่าระดับปริมาณรังสีแบบ Exit Dose ที่ แสดงในรูปของ Exposure Index

๔.๒.๒.๒.๑๒ มีโปรแกรมสำหรับลด noise ที่เกิดขึ้นบนภาพเอกซเรย์

๔.๒.๒.๒.๑๓ สามารถรองรับการทำ Stitching (Long Bone) ได้

๑.....  ๒.....  ๓..... 
(ร.อ.พญ.บุษบา จิรัปปภา) (นางเบญญาภรณ์ ตีระรัตน์ชัยเลิศ) (นางบุษกริน ถาวรพฤษ์)

๔.๒.๒.๒.๑๔ มีฟังก์ชัน Emergency เพื่อใช้งานในกรณีฉุกเฉินที่ยังไม่มี Work list และเมื่อ Work list มาแล้วสามารถย้ายภาพไปยัง Work list ได้

๔.๒.๒.๒.๑๕ มีฟังก์ชันแสดงภาพสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๖ ภาพ

๔.๒.๒.๒.๑๖ มีฟังก์ชัน Measurement อย่างน้อย ดังนี้ Measure distance, Measure angle ในหน้าจอแสดงภาพ

๔.๒.๒.๒.๑๗ สามารถรองรับการเชื่อมต่อ Detector เพื่อใช้งานได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒ Detector และสามารถ Register Detector เพื่อสำรองใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ Detector ต่อ ๑ Console

๔.๒.๒.๒.๑๘ มีระบบเตือนผู้ใช้ในกรณีที่ข้อมูลผู้ป่วยไม่สมบูรณ์ หรือไม่สามารถส่งภาพดิจิทัลไปยังจุดหมายที่ส่งไปได้

๔.๒.๒.๒.๑๙ สามารถตั้งการส่งภาพไปยังจุดอื่น ๆ หลายแห่งพร้อมกันได้ เช่น เครื่องพิมพ์ภาพเลเซอร์ชนิดต่าง ๆ และระบบจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS) ตามมาตรฐาน DICOM SCU ในการส่งเพียงครั้งเดียว และสามารถกำหนดจำนวนสำเนาที่ต้องการในแต่ละจุด

๔.๒.๒.๒.๒๐ มี Function DICOM Image Storage, DICOM Print Class และ DICOM Modality Worklist Class เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับ DICOM Modality Worklist จาก Server ของทางโรงพยาบาล เป็น DICOM ๓ Compatible สามารถเชื่อมต่อกับระบบ PACS ของกลุ่มงานรังสีวิทยาได้อย่างสมบูรณ์

๔.๒.๒.๒.๒๑ มีความสามารถในการทำงานและแสดงผลขั้นต่ำอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- Flip and Rotate Image
- Zoom
- Crop
- Annotation and Marker

๔.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๓.๑ ชุดเสื่อตะกั่วชนิดน้ำหนักเบา จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๒ แผ่นกริด (Removable Grid) ที่สัมพันธ์กับแผ่น Detector โดยมีอัตราส่วน (Grid ratio) ไม่น้อยกว่า ๘:๑ จำนวน ๒ ชุด

๔.๓.๓ มี holder ช่วยในการถือแผ่น detector จำนวน ๒ แผ่น

๔.๓.๔ UPS ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VA จำนวน ๒ เครื่อง แบบ True Online




๔.๓.๕ เครื่องดูดความชื้น ความจุไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร/วัน จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๔ การส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายและการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๔.๔.๑ ผู้ขายจะต้องส่งมอบสิ่งของไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔.๒ ผู้ขายต้องส่งสำเนาเอกสารหลักฐานแสดงเครื่องมือแพทย์ที่ซื้อขายได้รับการพิจารณาตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขแล้วแต่กรณีที่ยังไม่หมดอายุ ได้แก่ ใบอนุญาตผลิตเครื่องมือแพทย์ ใบรับแจ้งรายการละเอียดผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือ ใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ หนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ใบรับแจ้งรายละเอียดนำเข้าเครื่องมือแพทย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกับวันที่ส่งมอบสิ่งของให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย

๔.๔.๓ เครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือถูกนำไปสาธิตมาก่อน

๑.....  ๒.....  ๓..... 

(ร.อ.พญ.บุษบา จิรืปปภา) (นางเบญญาภรณ์ ตระรัตนชัยเลิศ) (นางบุษกริน ถาวรพฤกษ์)

๔.๔.๔ ในกรณีการใช้เรือไทย ผู้ขายต้องส่งใบตราส่งสินค้า (Bill of Lading), หลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าบรรทุกโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งได้แสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ หรือในกรณีนำเข้าทางอากาศ ผู้ขายต้องส่งหลักฐานนำเข้าทางอากาศ (Air waybill) หรือใบกำกับสินค้า (Invoice) และหรือใบรายการสินค้า (Packing list) หรือในกรณีที่นำเข้าโดยวิธีอื่น ผู้ขายต้องส่งเอกสารหลักฐานที่นำเชื่อถือมาพร้อมกับวันส่งมอบสิ่งของให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.๔.๕ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญาเกิดความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

กรณีเครื่องเกิดปัญหาและชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิมเกินกว่า ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องนำสิ่งของสำรองมาให้ใช้งานโดยต้องเป็นรุ่นเดิม ยี่ห้อเดิม หรือดีกว่าเดิม โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นและไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้นกับกรุงเทพมหานคร

๔.๔.๖ ภายในระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง กรณีสิ่งของเกิดการชำรุดเสียหายในอาคารเดิม มีผลกระทบต่อการใช้งานอย่างมากและผู้ขายได้ดำเนินการแก้ไขแล้วเกิน ๓ ครั้ง สิ่งของนั้นยังไม่สามารถใช้งานได้ดีเหมือนเดิม ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนสิ่งของให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้นกับกรุงเทพมหานคร ภายในระยะเวลา ๖๐ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อเมื่อครบกำหนด หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของตามที่ได้รับแจ้ง ผู้ขายยินยอมและต้องชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นเป็นรายวัน ในอัตราวันละ ๕๐๐.-บาท นับถัดจากวันครบกำหนดจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด

๔.๔.๗ ในกรณีที่มีการชำรุดของแผงวงจร (Board) จะต้องเปลี่ยนใหม่ทั้ง Board

๔.๔.๘ ผู้ขายจะต้องส่งวิศวกรมาตรวจเช็คเครื่องทุก ๓ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน นับถัดจากวันที่ทำการตรวจรับพัสดุ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๔.๔.๙ การซ่อมเครื่อง การเปลี่ยนหลอดเอกซเรย์ และอุปกรณ์ต่างๆทุกส่วนของเครื่องในระหว่างการรับประกัน ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และต้องทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หรือภายใน ๑๐ วัน ในกรณีที่ต้องส่งอะไหล่จากต่างประเทศ




๔.๔.๑๐ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่ามีวิศวกรที่ได้รับการอบรมการติดตั้ง และซ่อมเครื่องเอกซเรย์รุ่นที่เสนอราคา

๔.๔.๑๑ ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องเอกซเรย์ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และการควบคุมคุณภาพของเครื่อง (QC) ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ เดือน

๔.๔.๑๒ ผู้ขายต้องเสนอราคาการบำรุงรักษาเครื่องฯ และระบบควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น โดยมีรูปแบบให้โรงพยาบาล ดังต่อไปนี้

๔.๔.๑๒.๑ แบบรวมอะไหล่ทุกชิ้น (รวมหลอดเอกซเรย์ และ FPD ในการใช้งานปกติ) มีรายละเอียดดังนี้

๔.๔.๑๒.๑.๑ ค่าบำรุงรักษาปีที่ ๓ - ๕ ไม่เกิน ๗% ของราคาซื้อขายเครื่องฯ

๑.....  ๒.....  ๓..... 

(ร.อ.พญ.บุษบา จิříปภา) (นางเบญญาภรณ์ ตีระรัตน์ชัยเลิศ) (นางนุชกริน ดาตรพฤษ)

๔.๔.๑๒.๑.๒ ค่าบำรุงรักษาตั้งแต่ปีที่ ๒ ไม่เกิน ๘% ของราคาซื้อขายเครื่องฯ
๔.๔.๑๒.๑.๓ บำรุงรักษา ๔ ครั้ง/ปี รวมค่าแรง และอะไหล่ทุกชิ้น (รวมหลอดเอกซเรย์ อันเกิดจากการใช้งานปกติหรือเสื่อมสภาพ)

๔.๔.๑๒.๒ แบบรวมอะไหล่ทุกชิ้น (ยกเว้นหลอดเอกซเรย์ และ FPD ที่เสียหายจากอุบัติเหตุ)
มีรายละเอียดดังนี้

๔.๔.๑๒.๒.๑ ค่าบำรุงรักษาปีที่ ๓ - ๕ ไม่เกิน ๕% ของราคาซื้อขายเครื่องฯ
๔.๔.๑๒.๒.๒ ค่าบำรุงรักษาตั้งแต่ปีที่ ๒ ไม่เกิน ๖% ของราคาซื้อขายเครื่องฯ
๔.๔.๑๒.๒.๓ บำรุงรักษา ๔ ครั้ง/ปี รวมค่าแรง และอะไหล่ทุกชิ้นยกเว้น
หลอดเอกซเรย์ และ FPD

๔.๔.๑๒.๓ แบบไม่รวมอะไหล่ มีรายละเอียดดังนี้

๔.๔.๑๒.๓.๑ ค่าบำรุงรักษาไม่เกิน ๑.๕% ของราคาซื้อขายเครื่องฯ
๔.๔.๑๒.๓.๒ บำรุงรักษา ๔ ครั้ง/ปี รวมค่าแรงช่าง ไม่รวมอะไหล่ทุกชิ้น
๔.๔.๑๓ ผู้ขายต้องทำการเชื่อมต่อระบบปรับส่งภาพทางการแพทย์ที่ทางโรงพยาบาลมีอยู่ให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
๔.๔.๑๔ ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องเอกซเรย์และระบบปรับอากาศให้เรียบร้อย พร้อมทำการปรับปรุงห้องให้สวยงามตามวัตถุประสงค์ของผู้ซื้อ
๔.๔.๑๕ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายระบบไฟฟ้าที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ที่ประมูลได้ หากระบบเดิมไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

๔.๔.๑๖ ผู้ขายต้องทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์ FPD กับเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปของโรงพยาบาล พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ จนสามารถใช้งานได้จริง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๔.๔.๑๗ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการเชื่อมต่อเครื่องมือทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเข้ากับระบบ Network ของโรงพยาบาล โดยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๔.๔.๑๘ ผู้ขายต้องทำการเชื่อมต่อระบบให้สามารถแสดงข้อมูลของผู้ป่วยจากระบบของโรงพยาบาลให้ได้ตามมาตรฐาน DICOM Worklist ทุก Control Station and Acquisition Workstation โดยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๔.๔.๑๙ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจรับเครื่องมือหน่วยงานของรัฐมาทำการตรวจสอบ และออกเอกสารรับรองความปลอดภัยแล้ว โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการติดต่อ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น

๔.๔.๒๐ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจรับเครื่องมือผู้ขายจัดฝึกอบรมการใช้งานให้กับ บุคลากรตามวัตถุประสงค์ซึ่งกำหนดโดยผู้ใช้งาน จนผู้ใช้งานสามารถใช้เครื่องได้อย่างเต็ม ประสิทธิภาพ และต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด

๔.๔.๒๑ ผู้ขายต้องรับผิดชอบปรับปรุงโปรแกรม (Upgrade Software) ให้ทั้งระบบตลอดอายุการใช้งานโดยไม่คิดมูลค่า และตลอดระยะเวลารับประกันและระยะเวลาที่ทำสัญญาบำรุงรักษาแบบรายปี

๔.๔.๒๒ ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน (Operating Manual) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

๔.๔.๒๓ ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรภาษาอังกฤษ (Technical Service Manual) จำนวน ๑ ชุด

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

๑.....*Wan*..... ๒.....*[Signature]*..... ๓.....*[Signature]*.....
(ร.อ.พญ.บุษบา จิรปภา) (นางเบญญาภรณ์ ตระรัตนชัยเลิศ) (นางบุษกริน ถาวรพฤษ์)

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรุงเทพมหานครจะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

๖. กำหนดราคาซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน)

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

๗. เงื่อนไขเฉพาะการพิจารณาราคา

๗.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั้งหมดตามข้อ ๔ ที่กำหนดไว้ไปพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๗.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานต่างๆ ที่ออกตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ที่ได้ผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขแล้ว เช่น ใบอนุญาตผลิต ใบอนุญาตนำเข้า ใบอนุญาตขายเครื่องมือแพทย์ แบบแจ้งรายการละเอียด หนังสือรับรองประกอบการนำเข้า เครื่องมือแพทย์ แล้วแต่กรณีที่ยังไม่หมดอายุ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

๗.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานแสดงเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต มาแล้วหรือผู้แทนจำหน่ายช่วง และรับรองสำเนาถูกต้องพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

ทั้งนี้ ตัวแทนจำหน่ายช่วงจะต้องแนบเอกสารหลักฐานการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายช่วงจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตและเอกสารหลักฐานการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หากยื่นไม่ครบถ้วน คณะกรรมการฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๗.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารหลักฐานแสดงการรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

๗.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารหลักฐานแสดงการรับรองว่ามีเจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต หรือมีหลักฐานรับรองการฝึกอบรมจากบริษัทผู้ผลิตที่สามารถซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องมือมาพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น โดยเปิดเผยตัว

๘.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง โรงพยาบาลกลาง (ฝ่ายพัสดุ)

สำนักงานตั้งอยู่ที่ ๕๑๔ ถนนหลวง แขวงป้อมปราบ

เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๐๐

๘.๒ ทางเว็บไซต์ www.klanghospital.go.th

๘.๓ ทาง e-mail : klangpsd@klanghospital.go.th

๑.....๒.....๓.....
(ร.อ.พญ.บุษบา จีรัปภา) (นางเบญญาภรณ์ ติระรัตน์ชัยเลิศ) (นางบุษกรีน ถาวรพฤกษ์)

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน

- (ลงชื่อ) *Uw* ประธานกรรมการ
(ร.อ.พญ.บุษบา จิรัปปภา) ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
- (ลงชื่อ) *3uH* กรรมการ
(นางเบญญาภรณ์ ตีระรัตน์ชัยเลิศ) ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
- (ลงชื่อ) *m.* กรรมการ
(นางบุษกรีน ถาวรพฤษ์) ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

๑. *Uw* ๒. *3uH* ๓.
(ร.อ.พญ.บุษบา จิรัปปภา) (นางเบญญาภรณ์ ตีระรัตน์ชัยเลิศ) (นางบุษกรีน ถาวรพฤษ์)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ KW ๑ เครื่อง และชุดรับและแปลง
สัญญาณภาพทางดิจิตอลชนิดไร้สาย จำนวน ๒ ชุด จำนวน ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกลาง สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๓ ก.ย. ๒๕๖๒

เป็นเงิน ๘,๑๓๓,๓๓๐.๐๐ บาท

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) _____ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท เจ.เอฟ.แอดวาน เมด จำกัด

๕.๒ บริษัท บีเจซี เฮลท์แคร์ จำกัด

๕.๓ บริษัท ซีเอ็มซี ไบโอเทค จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ประกอบด้วย

๖.๑ รอ.หญิงบุษบา จิรัปภา _____ len

๖.๒ นางเบญญาภรณ์ ตีระรัตน์ชัยเลิศ _____ ซูซี่

๖.๓ นางบุษกรีน ถาวรพฤษ์ _____ Da.