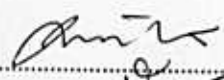
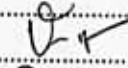



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใข้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ	ซื้อเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ขนาด ๓๐๐ mA ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง		
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	โรงพยาบาลวังทอง		
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	๑,๓๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)		
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่	๑๗ มิ.ย. ๒๕๖๒		
	เป็นเงิน ๑,๓๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)		
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
	๕.๑ ราคาอ้างอิงจากบัญชีรายการครุภัณฑ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เดือนตุลาคม ๒๕๖๑		
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน			
๖.๑ นายณรงค์ ชินทรักษา	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ		ประธานกรรมการ
๖.๒ นายปัญญา นุชชม	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ		กรรมการ
๖.๓ นายสาธิต หลักธงชัย	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ		กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ ขนาด ๓๐๐ mA ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง
ของโรงพยาบาลวังทอง

๑. ความต้องการ

เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐mA ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบ High Frequency Inverter Generator จำนวน ๑ เครื่อง

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

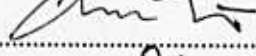


เป็นเครื่องเอกซเรย์ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปในสถานที่ที่ต้องการได้สะดวก ถ่ายภาพทางรังสีวิทยาได้ทุกส่วนของร่างกาย

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ น้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก โดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อน
- ๓.๒ เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในโรงพยาบาล
- ๓.๓ สามารถใช้พลังงานในการถ่ายภาพทางรังสีวิทยา พร้อมขับเคลื่อนจากแบตเตอรี่และสามารถอัดประจุไฟฟ้าได้จากกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐-๒๔๐ V. ๕๐ Hz.

๔. คุณลักษณะเฉพาะ


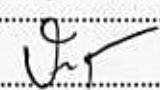

- ๔.๑ มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (Generator Controller)
- ๔.๑.๑ ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงเป็นชนิด High Frequency Inverter type ความถี่ไม่น้อยกว่า ๖๐ kHz สามารถเอกซเรย์ได้จากพลังงานแบตเตอรี่
- ๔.๑.๒ มีพลังงานในการถ่ายเอกซเรย์ไม่น้อยกว่า ๓๒ kW
- ๔.๑.๓ ควบคุมด้วยระบบ Microprocessor พร้อมระบบ Anatomical Programs ที่สามารถบันทึกใหม่ได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ ค่า
- ๔.๑.๔ แสดงค่าของ kV และ mAs เป็นตัวเลข (Digital Display)
- ๔.๑.๕ ให้ความต่างศักย์ที่หัวหลอดเอกซเรย์ได้ในช่วง ๔๐ kV- ๑๓๓kV ปรับได้ step ครั้งละ ๑ kV
- ๔.๑.๖ ให้ค่า mAs ได้ค่าต่ำสุดไม่น้อยกว่า ๐.๓๒ mAs ค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒๐ mAs
- ๔.๑.๗ มี Hand Switch สำหรับควบคุมการถ่ายภาพรังสี
- ๔.๑.๘ ใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ - ๒๔๐ V. ๕๐ Hz.
- ๔.๒ หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube)
- ๔.๒.๑ หลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Rotating Anode Tube. หรือดีกว่า
- ๔.๒.๒ มี Target Angle ไม่มากกว่า ๑๖ องศา
- ๔.๒.๓ มี Focal Spot ขนาดเล็กไม่มากกว่า ๐.๗ mm. มี Focal Spot ขนาดใหญ่ไม่มากกว่า ๑.๓ mm.

๑. นายณรงค์ ชินทรักษา นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ  ประธานกรรมการ
๒. นายปัญญา นุชชม นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  กรรมการ
๓. นายสาธิต หลักงษ์ชัย นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  กรรมการ

- ๔.๒.๔ Anode Heat Storage Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ HU.
- ๔.๒.๕ มี Light Beam Collimator สามารถปรับขนาดของลำรังสีได้ตามต้องการและมีความสว่างไม่น้อยกว่า ๑๖๐ LUX ที่ระยะห่าง ๑ เมตร
- ๔.๒.๖ มี Light Beam Collimator ที่สามารถตั้งเวลาได้ ๓๐ วินาที และเป็นหลอดไฟแบบ LED
- ๔.๒.๗ มีชุด Collimator ที่สะดวกต่อการใช้งาน สามารถปรับหมุนได้ตามต้องการ
- ๔.๒.๘ มีชุดไฟแสดงสถานะในการถ่ายเอกซเรย์ (Illumination)
- ๔.๓ ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube Column and Supporting Arm)
- ๔.๓.๑ ระบบแขนยึดหลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Telescopic สามารถปรับระยะยึดออกในแนวนอนไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร และจัดหัวหลอดได้สะดวก และมีระบบด่วงให้แขนยึดหลอดอยู่ในสภาพที่สมดุลและหยุดนิ่งได้ทุกระดับโดยระบบ Electromagnetic Lock
- ๔.๓.๒ สามารถปรับระดับความสูงของหลอดเอกซเรย์ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
- ๔.๓.๓ แขนยึดหลอดเอกซเรย์ สามารถหมุนรอบแกนยึดหลอดได้ ด้านซ้ายและด้านขวาไม่น้อยกว่า ๒๗๐ องศา
- ๔.๓.๔ มีคันบังคับการเคลื่อนที่ของแขนยึดหลอดเอกซเรย์ที่ด้านข้างของแขนหลอดเพื่อการควบคุมในกรณีเตียงผู้ป่วยติดผนัง
- ๔.๔ ชุดควบคุมระบบขับเคลื่อน
- ๔.๔.๑ มีระบบ Hand Brake สำหรับบังคับให้เครื่องเอกซเรย์หยุดเคลื่อนที่ได้ในกรณีที่ต้องทำการเคลื่อนย้ายเครื่องไปตามสถานที่ต่างๆ พร้อมด้วยระบบกันชนที่ทำให้มอเตอร์ในการขับเคลื่อนหยุดทำงานเพื่อป้องกันการกระแทกที่ก่อให้เกิดความเสียหาย
- ๔.๔.๒ ชุดควบคุมความเร็วสามารถปรับระดับความเร็วได้หลายระดับ ตามความต้องการของผู้ใช้
- ๔.๔.๓ มีระบบขับเคลื่อนที่ Collimator เพื่อสะดวกในการจัดตำแหน่งในการถ่าย โดยไม่ต้องเดินมาที่ตัวรถ
- ๔.๔.๔ สามารถไต่ระดับความลาดชันได้ไม่น้อยกว่า ๗ องศา
- ๔.๔.๕ ใช้พลังงานขับเคลื่อนจาก Battery
- ๔.๔.๖ มีหน้าจอแสดงสถานะแบตเตอรี่

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานใบรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมที่จะสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
- ๕.๒ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- ๕.๓ ผู้ขายต้องรับประกันว่าเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่ได้ประกอบหรือดัดแปลงมาจากเครื่องอื่น และมีการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์
- ๕.๔ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่อง โดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัทที่ผ่านการอบรมโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตให้แล้วเสร็จ สามารถใช้งานได้ดี ให้เหมาะสมและปลอดภัยในการใช้งาน

๑. นายณรงค์ ชินทรักษา นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ  ประธานกรรมการ
๒. นายปัญญา นุชชม นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  กรรมการ
๓. นายสาธิต หลักธงชัย นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  กรรมการ

๕.๕ ในระยะเวลารับประกัน หากเครื่องเกิดขัดข้องใช้งานไม่ได้ ผู้ขายต้องส่งช่างผู้เชี่ยวชาญมาตรวจซ่อมทันทีที่ได้รับแจ้งว่าเครื่องชำรุดภายใน ๓ วัน หลังจากที่ได้รับแจ้ง

๕.๖ ผู้ขายต้องมีการสาธิต อบรมการใช้งานและอบรมวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้กับเจ้าหน้าที่ ช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้

๕.๗ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพตามระยะเวลาดังนี้

๕.๗.๑ รับประกันตลอดเอกซเรย์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕.๗.๒ รับประกันทางเทคนิคของระบบเครื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕.๗.๓ รับประกันแบตเตอรี่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕.๘ ผู้ขายต้องตรวจเช็คเครื่องทุก ๔ เดือน ต่อครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยนับแต่วันที่ติดตั้ง ทดลองใช้เครื่องและตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๕.๙ หากการชำรุดของเครื่องฯ เกิดจากการใช้งานตามปกติ และผู้ขายทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง แต่ยังไม่ใช้งานได้ ผู้ขายต้องเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ภายในระยะเวลาที่โรงพยาบาลกำหนด โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทุกประการ หากผู้ขายไม่สามารถหาเครื่องใหม่มาให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด ทางโรงพยาบาลมีสิทธิเรียกร้องค่าปรับตามสัญญา บอกละเมิดสัญญาและลงโทษเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๕.๑๐ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด


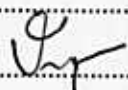

๕.๑๑ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๕.๑๒ มีคู่มือการใช้งานอย่างง่าย (Quick guide) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๕.๑๓ ผู้ขายต้องรับรองว่ามีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับครบถ้วน

๕.๑๔ ผลิตภัณฑ์ที่ผู้ขายเสนอราคาต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพ โดยผ่านรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทุกประการ

๕.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและเลขตรงตามข้อกำหนดของทางราชการ

๑. นายณรงค์ ชินทรักษา นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ  ประธานกรรมการ
๒. นายปัญญา นุชชม นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  กรรมการ
๓. นายสาธิต หลักธงชัย นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  กรรมการ