

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ mA. จำนวน ๒ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) สำหรับ

๑. โรงพยาบาลจตุรัส ตำบลหนองบัวใหญ่ อำเภอจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ จำนวน ๑ เครื่อง

๒. โรงพยาบาลคอนสวรรค์ ตำบลคอนสวรรค์ อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน ๑ เครื่อง

เงินงบประมาณโครงการ ๑,๓๐๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)

ราคากลาง ๑,๓๐๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)

ราคา/หน่วย ๖๕๐,๐๐๐.-บาท(หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) /เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวนเงิน ๑,๓๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ราคา/หน่วย ๖๕๐,๐๐๐.-บาท(หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) /เครื่อง

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด ราคา ๖๔๙,๙๐๐.-บาท

๕.๒ บริษัท บีเอ็มทีเซลส์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด ราคา ๖๕๐,๐๐๐.-บาท

๕.๓ บริษัท บริษัท สยามแพคตอรี จำกัด ราคา ๖๕๐,๐๐๐.-บาท

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายดุสิต ขำชัยภูมิ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจตุรัส

๖.๒ นางศรีัญญา พันธุ์ทอง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคอนสวรรค์

๖.๓ นางสาวสมสุข ตติยานุพันธ์วงศ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ mA  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ

๑. ความต้องการ  
เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ mA. จำนวน ๒ เครื่อง
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
  - ๒.๑ เครื่องเอกซเรย์ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปในสถานที่ที่ต้องการได้สะดวก
  - ๒.๒ ถ่ายภาพทางรังสีวิทยาได้ทุกส่วนของร่างกายและถ่ายเอกซเรย์ได้จากระบบไฟฟ้ากระแสสลับ
๓. คุณสมบัติทั่วไป
  - ๓.๑ เคลื่อนย้ายได้สะดวก
  - ๓.๒ เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในโรงพยาบาล
  - ๓.๓ ใช้พลังงานในการถ่ายภาพทางรังสีวิทยาได้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ V. ๕๐ Hz.
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - ๔.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (Generator and Controller)
    - ๔.๑.๑ ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงเป็นชนิด High Frequency Inverter ไม่น้อยกว่า ๖๐ kHz
    - ๔.๑.๒ มีพลังงานในการถ่ายเอกซเรย์ไม่น้อยกว่า ๕ kW
    - ๔.๑.๓ ควบคุมด้วยระบบ Touch Keypad พร้อม ระบบ Anatomical program (APR)
    - ๔.๑.๔ แสดงค่าของ kV และ mAs เป็นตัวเลข (Digital Display)
    - ๔.๑.๕ สามารถปรับค่า kV ได้ ไม่น้อยกว่า ๔๐ ถึง ๑๑๐ kV โดยปรับได้ ๑ kV steps
    - ๔.๑.๖ สามารถปรับค่า mAs ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๓๒ ถึง ๑๐๐ mAs
    - ๔.๑.๗ มี Hand Switch สำหรับควบคุมการถ่ายภาพรังสี
    - ๔.๑.๘ ใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐-๒๔๐ V. ๕๐ Hz.
    - ๔.๑.๙ สามารถบันทึกค่าการถ่ายรังสี APR ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ค่า
  - ๔.๒ หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube)
    - ๔.๒.๑ มี Target Angle ไม่น้อยกว่า ๑๕ องศา
    - ๔.๒.๒ มี Focal Spot ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๘ mm.
    - ๔.๒.๓ Anode Heat Storage Capacity ไม่น้อยกว่า ๔๒,๘๐๐ HU.
    - ๔.๒.๔ มีชุด Collimator ที่สะดวกต่อการใช้งาน
  - ๔.๓ ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube Column and Supporting Arm)
    - ๔.๓.๑ ระบบแขนยึดหลอดเอกซเรย์ สามารถปรับระยะและจัดหัวหลอดได้สะดวก และมีระบบถ่วงให้แขนยึดหลอดอยู่ในสภาพที่สมดุลให้หยุดนิ่งได้ทุกระดับ(Spring balanced arm) หมุนรอบเสาได้ไม่น้อยกว่า +/- ๙๐ องศา
    - ๔.๓.๒ สามารถปรับระดับความสูงของหลอดเอกซเรย์ได้ ไม่น้อยกว่า ๑,๘๕๕ มิลลิเมตร
    - ๔.๓.๓ แขนยึดหลอดเอกซเรย์มีความยาว ไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ มิลลิเมตร
    - ๔.๓.๔ น้ำหนักเครื่อง ไม่มากกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม



(นายสุติต ชำชัยภูมิ)  
ประธานกรรมการ



(นางศรีัญญา พันธุ์ทอง)  
กรรมการ




(นางสาวสมสุข ตติยานุพันธ์วงศ์)  
กรรมการ

- ๔.๓.๕ มีอุปกรณ์ควบคุมการถ่ายรังสีระยะไกล จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๓.๖ มีปุ่มปรับค่าปริมาณรังสีได้ทั้ง ๒ ตำแหน่งคือ ที่บริเวณหน้าหัวหลอดและที่ตัวเครื่อง
- ๔.๓.๗ มี Battery Module สำหรับการถ่ายภาพรังสี

๕. เงื่อนไขอื่นๆ


- ๕.๑ เป็นสินค้าใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งาน
- ๕.๒ บริษัทฯ ติดตั้งเครื่องเอกซเรย์โดยช่างผู้ชำนาญการให้แล้วเสร็จ และสามารถใช้งานได้
- ๕.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด
- ๕.๔ การรับประกันสินค้า เป็นระยะเวลา ๒ ปี และจัดส่งช่างผู้ชำนาญการมาตรวจเช็คเครื่องอย่างน้อย ๓ ครั้งต่อปี
- ๕.๕ บริษัทฯ มีอะไหล่ไว้บริการให้ตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๖ ฉากกัน จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๗ ชุดตะกั่วป้องกันรังสี จำนวน ๒ ชุด
- ๕.๘ ไทรอยด์ ซิลด์ จำนวน ๒ ชุด



(นายดุสิต ขำชัยภูมิ)  
ประธานกรรมการ



(นางศรีัญญา พันธุ์ทอง)  
กรรมการ



(นางสาวสมสุข ตติยานพันธุ์วงศ์)  
กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

- ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA.  
 ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน ๔ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) สำหรับ
๑. โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ ตำบลบ้านยาง อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน ๑ เครื่อง
  ๒. โรงพยาบาลหนองบัวระเหว ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ  
จำนวน ๑ เครื่อง
  ๓. โรงพยาบาลบำเหน็จณรงค์ ตำบลบ้านเพชร อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ  
จำนวน ๑ เครื่อง
  ๔. โรงพยาบาลเทพสถิต ตำบลละตะแบก อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ จำนวน ๑ เครื่อง
 

เงินงบประมาณโครงการ	๕,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านสองแสนบาทถ้วน)
ราคากลาง	๕,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านสองแสนบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย	๑,๓๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน) /เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวนเงิน ๕,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านสองแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔  
 ราคา/หน่วย ๑,๓๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน) /เครื่อง
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑ บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด ราคา ๑,๒๕๐,๐๐๐.-บาท
  - ๕.๒ บริษัท บีเอ็มทีเซลส์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด ราคา ๑,๓๐๐,๐๐๐.-บาท
  - ๕.๓ บริษัท บริษัท สยามแพคคอรี่ จำกัด ราคา ๑,๓๐๐,๐๐๐.-บาท
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๖.๑ นายดุสิต ชำชัยภูมิ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจัตุรัส
  - ๖.๒ นางศรีัญญา พันธุ์ทอง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคอนสวรรค์
  - ๖.๓ นางสาวสมสุข ตติยานุพันธ์วงศ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ

๑. ความต้องการ

เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน ๔ เครื่อง

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องเอกซเรย์ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปในสถานที่ที่ต้องการได้สะดวก ถ่ายภาพทางรังสีวิทยาได้ทุกส่วนของร่างกาย ความละเอียดสูง

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อน

๓.๒ สามารถใช้พลังงานในการถ่ายภาพทางรังสีวิทยาและขับเคลื่อนจากแบตเตอรี่และสามารถอัดประจุไฟฟ้าได้

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (Generator Controller)

๔.๑.๑ มีระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงเป็นชนิด High Frequency Inverter type ความถี่ ๖๐ kHz แบบ Cordless สามารถเอกซเรย์ได้จากพลังงานแบตเตอรี่

๔.๑.๒ มีพลังในการถ่ายเอกซเรย์ ๓๒ kW

๔.๑.๓ ควบคุมด้วยระบบ Microprocessor พร้อมระบบ Anatomical Programs ที่ สามารถบันทึกใหม่ได้ ๗๒ ค่า

๔.๑.๔ สามารถปรับค่า kV ได้ โดยค่าต่ำสุด ๔๐ kV ค่าสูงสุด ๑๓๓ kV ปรับได้ step ครั้งละ ๑ kV

๔.๑.๕ สามารถปรับค่า mAs ได้ ๐.๓๒ mAs ค่าสูงสุด ๓๒๐ mAs

๔.๑.๖ มี Hand Switch สำหรับควบคุมการถ่ายภาพรังสี

๔.๑.๗ ใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ - ๒๔๐ V. ๕๐ Hz.

๔.๒ หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube)

๔.๒.๑ หลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Rotating Anode Tube.

๔.๒.๒ มี Target Angle ของหลอดเอกซเรย์ไม่น้อยกว่า ๑๖ องศา

๔.๒.๓ มี Focal Spot ขนาดเล็กไม่น้อยกว่า ๐.๗ mm. มี Focal Spot ขนาดใหญ่ไม่มากกว่า ๑.๓ mm.

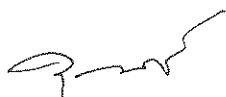
๔.๒.๔ มีค่า Anode heat Storage Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ HU.

๔.๒.๕ มี Light Beam Collimator สามารถปรับขนาดของรังสีได้ตามต้องการและมีความสว่าง ๑๖๐ LUX ที่ระยะห่าง ๑ เมตร

๔.๒.๖ มีชุด Collimator ที่สะดวกต่อการใช้งาน สามารถปรับหมุนได้ตามต้องการ

๔.๓ ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube Column and Supporting Arm)

๔.๓.๑ ระบบแขนยึดหลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Telescopic สามารถปรับระยะยึดออกในแนวนอน และจัดหัวหลอดได้สะดวก และมีระบบถ่วงให้แขนยึดหลอดอยู่ในสภาพที่สมดุลและหยุดนิ่งได้ทุกระดับโดยระบบ Electromagnetic Lock



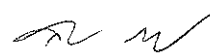
(นายดุสิต ขำชัยภูมิ)

ประธานกรรมการ



(นางศรีัญญา พันธุ์ทอง)

กรรมการ



(นางสาวสมสุข ตติยานุพันธ์วงศ์)

กรรมการ

- ๔.๓.๒ สามารถปรับระดับความสูงของหลอดเอ็กซเรย์ได้ ๒๐๒๑ มิลลิเมตร
- ๔.๓.๓ แขนยึดหลอดเอ็กซเรย์สามารถหมุนรอบแกนยึดหลอดได้ +/- ๒๗๐ องศา
- ๔.๔ ชุดควบคุมระบบขับเคลื่อน
- ๔.๔.๑ มีระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า และมีระบบเบรกอัตโนมัติ
- ๔.๔.๒ ชุดควบคุมความเร็วสามารถปรับระดับความเร็วได้หลายระดับ ตามความต้องการของผู้ใช้
- ๔.๔.๓ มีระบบขับเคลื่อนที่ Collimator เพื่อสะดวกในการจัดตำแหน่งในการถ่าย โดยไม่ต้องเดินมาที่ตัวรถ
- ๔.๔.๔ สามารถได้ระดับความลาดชันได้ไม่น้อยกว่า ๗ องศา
- ๔.๔.๕ ใช้พลังงานขับเคลื่อนจาก Battery
- ๔.๔.๖ มี Battery Voltage Indicator
- ๔.๔.๗ มีระบบคำนวณปริมาณรังสีที่ออกมาจากตัวเครื่อง (Calculated dose)
- ๔.๔.๘ มีปุ่มปรับแบบ all free lock บริเวณด้านข้างของแขนยึดหลอด เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๕.๒ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด
- ๕.๓ มีคู่มือวงจรไฟฟ้าของเครื่องเพื่อใช้ในการดูแลและบำรุงรักษา จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๔ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่องเอ็กซเรย์โดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัทที่ผ่านการอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตให้แล้วเสร็จ สามารถใช้งานได้ดี ให้เหมาะสม และปลอดภัยในการใช้งานรวมถึงการสาธิตการทำงานและทดลองการปฏิบัติงานจนใช้งานได้สมบูรณ์ โดยช่างผู้ชำนาญการ หากเครื่องขัดข้องใช้งานไม่ได้ ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องให้ใหม่โดยเร็ว
- ๕.๕ การรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา ๒ ปี ผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายทุกประการที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ และจัดส่งช่างผู้ชำนาญการมาตรวจเช็คเครื่อง อย่างน้อย ๓ ครั้งต่อปี
- ๕.๖ หากเครื่องเอ็กซเรย์เกิดความชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายจะต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติหากทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง เครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องเอ็กซเรย์ให้แก่โรงพยาบาลใหม่ภายในระยะเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด
- ๕.๗ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถซ่อมเครื่องให้ได้และมีหลักฐานแสดงว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ โดยมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต
- ๕.๘ ผู้ขายรับรองว่ามีอะไหล่ขายในราคาท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี และจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน

๕.๙ มีฉากั้น จำนวน ๑ ชุด

๕.๑๐ ชุดตะกั่วป้องกันรังสี จำนวน ๒ ชุด

๕.๑๑ ไทรอยด์ ซิลด์ จำนวน ๒ ชุด

(นายคสิต ขำชัยภูมิ)  
ประธานกรรมการ

(นางศรีัญญา พันธุ์ทอง)  
กรรมการ

(นางสาวสมสุข ตติยานุพันธ์วงศ์)  
กรรมการ