

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
 ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไขงานก่อสร้าง

- ชื่อโครงการ  จ้างบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป จำนวน ๒ รายการ  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ   สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์
- วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร   ๘๕๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
- วันที่กำหนดราคากลางอ้างอิง (ราคาอ้างอิง)  ๔ สิงหาคม ๒๕๖๔  
 เป็นวงเงิน                   ๘๕๐,๐๐๐ บาท                   ราคา/หน่วย (ถ้ามี)                   -                   บาท
- แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  สืบราคาจากท้องตลาด (บริษัทฯ ผู้ติดตั้งครุภัณฑ์)  
 - ใบเสนอราคาบริษัท บีเจเอส เมดิคอล จำกัด เลขที่ Ko๘๕๑-๖/๒๕๖๔(Re๑)
- รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  ทุกคน
 

|                     |                  |                                    |
|---------------------|------------------|------------------------------------|
| ๕.๑ นางสาวกนกพร     | ชุดิวงศ์ธนะพัฒน์ | นายแพทย์ชำนาญการ                   |
| ๕.๒ นางสาวศรัญญา    | บุญเกิด          | นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ         |
| ๕.๓ นางสาวจรินทร์พร | บุญสม            | เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ปฏิบัติงาน |

**ขอบเขตงานและเงื่อนไขการจ้างบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ยี่ห้อ Shimadzu**  
**แบบรวมอะไหล่ ยกเว้น X-Ray Tube และ Detector**  
**จำนวน ๒ รายการ**

**๑. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้เกิดความพร้อมของใช้เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดตลอดจนช่วยยืดอายุของเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ให้คุ้มค่าที่สุด จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการบำรุงรักษาตรวจเช็คทำความสะอาด อุปกรณ์ต่างๆ อยู่เป็นประจำ โดยการตรวจเช็คจะต้องทำอย่างน้อย ๔ ครั้ง/ปี

**๒. ขอบเขตงานและรายละเอียดการบำรุงรักษา**

ผู้รับจ้างต้องส่งวิศวกรที่มีความชำนาญในการซ่อมเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป โดยทำการตรวจสอบและให้บริการ ดังนี้

๒.๑ ตรวจเช็คส่วนประกอบของเครื่องทุกชิ้นส่วนทั้งภายในและภายนอกเพื่อค้นหาความเสียหายทางด้านโครงสร้างและทางกลไกในการทำงานต่างๆ

๒.๒ ทำความสะอาดเครื่องทั้งภายในและภายนอก

๒.๓ ห่อหุ้มปรับแต่งและสอบเทียบค่า (Calibrate) เครื่องให้ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานที่แนะนำ โดยบริษัทหรือโรงงานผู้ผลิตเครื่องเอกซเรย์มีรายละเอียดข้อแนะนำ PM (Preventive Maintenance) Check List แนบมาด้วยทุกครั้ง

๒.๔ ตรวจสอบการทำงานของเครื่องให้ทำงานได้เป็นมาตรฐานที่กำหนดจากโรงงานผู้ผลิตจนเป็นที่ยอมรับของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่อง

๒.๕ ผู้รับจ้างจะต้องส่งวิศวกรที่มีความชำนาญในการซ่อมแซมไปตรวจเช็คสภาพเครื่องให้จำนวน ๔ ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ ๑ ภายในเดือนธันวาคม ๒๕๖๔

ครั้งที่ ๒ ภายในเดือนมีนาคม ๒๕๖๕

ครั้งที่ ๓ ภายในเดือนมิถุนายน ๒๕๖๕

ครั้งที่ ๔ ภายในเดือนกันยายน ๒๕๖๕

๒.๖ ในกรณีเครื่องขัดข้องผู้รับจ้างจะต้องส่งวิศวกรที่มีความชำนาญมาทำการตรวจเช็คภายในระยะเวลาไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง ยกเว้นวันหยุดราชการและวันนักขัตฤกษ์ หรือเกิดเหตุสุดวิสัยหรือภัยธรรมชาตินอกเหนือการควบคุม

**๓. รายละเอียดการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์ มีดังนี้**

**๓.๑ เครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัลแบบ ๒ ชุดรับรังสี จำนวน ๑ เครื่อง**

๓.๑.๑ ตรวจเช็คการทำงานของ X-Ray Generator วัดผลปรับแต่งค่า KV, MA

๓.๑.๒ ตรวจเช็คการทำงานของ Mode Auto Exposure Control (AEC)

๓.๑.๓ ตรวจเช็คและทำความสะอาด Bords และ Connector ต่างๆ ภายในเครื่อง

๓.๑.๔ ตรวจเช็คทำความสะอาด high voltage cable

๓.๑.๕ ตรวจเช็คการทำงานของ CEILING CH-๒๐๐ AND BUCKY STAND

๓.๑.๖ ตรวจเช็คการทำงานของ TABLE

๓.๑.๗ ตรวจเช็คการทำงานของและปรับแต่ง Collimator และ X-Ray Beam

๓.๑.๘ ตรวจเช็คระบบ Operation panel

๓.๑.๙ ตรวจเช็คระดับแรงดันไฟเมน AC

.....ประธานกรรมการ

๓.๑.๑๐ ตรวจสอบระดับแรงดันไฟภายในเครื่องตามจุดต่างๆ (Test-Point)

๓.๑.๑๑ ตรวจสอบระบบระบายความร้อนของหลอด X-Ray

๓.๑.๑๒ ตรวจสอบเนื้อเยื่อต่างๆ ว่าหลุดหลวมหรือไม่

๓.๒ เครื่องเอกซเรย์ทั่วไปแบบเคลื่อนที่ ยี่ห้อ Shimadzu รุ่น MobileDart Evolution จำนวน ๒ เครื่อง

๓.๒.๑ ตรวจสอบการทำงานของ X-Ray Generator วัดผลปรับแต่งค่า KV, MA

๓.๒.๒ ตรวจสอบการทำงานของชุด Detector

๓.๒.๓ ตรวจสอบการทำงานของ Mode Auto Exposure Control (AEC)

๓.๒.๔ ตรวจสอบและทำความสะอาด Bords และ Connector ต่างๆ ภายในเครื่อง

๓.๒.๕ ตรวจสอบการทำงานและปรับแต่ง Collimator และ X-Ray Beam

๓.๒.๖ ตรวจสอบระบบ Auto Sensor ภายในเครื่อง

๓.๒.๗ ตรวจสอบระบบ Display ต่างๆ

๓.๒.๘ ตรวจสอบระดับแรงดันไฟเมน AC

๓.๒.๙ ตรวจสอบระดับแรงดันไฟภายในเครื่องตามจุดต่างๆ (Test-Point)

๓.๒.๑๐ ตรวจสอบระบบระบายความร้อนของหลอด X-Ray

๓.๒.๑๑ ตรวจสอบเนื้อเยื่อต่างๆ ว่าหลุดหลวมหรือไม่

๓.๒.๑๒ ตรวจสอบการทำงานของชุด Console

๓.๒.๑๓ ตรวจสอบการทำงานของชุดขับเคลื่อนล้อ สภาพชุดล้อ

#### เงื่อนไข

๓.๑ กำหนดระยะดำเนินการ ๑๒ เดือน เวลาตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕

๓.๒ การชำระเงิน แบ่งเป็น ๔ งวด หลังดำเนินการบำรุงรักษาแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างต้องวางบิลพร้อมเอกสารดังนี้

๓.๒.๑ เอกสารวางบิลเรียกเก็บเงิน

๓.๒.๒ รายงานเซอร์วิสรีพอร์ทในแต่ละครั้ง

๓.๒.๓ สำเนาหน้าบัญชีธนาคารที่ใช้ในการโอนเงิน

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(นางสาวกนกพร ชุตินวณิชพัฒน์)

นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(นางสาวศรัญญา บุญเกิด)

นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(นางสาวจรินทร์พร บุญสม)

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ปฏิบัติงาน