

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ เช่าเครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิทัล
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลบางปะอิน

๑. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๐๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนแปดพันบาทถ้วน)

๒. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๙

เป็นจำนวนเงิน ๔๐๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนแปดพันบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ บริษัท ทรานสเทค จำกัด

๔.๒ บริษัท อินโนเวทีฟ ซิสเต็มส์ จำกัด

๔.๓ หจก.บีบี ไปโอ - เคม

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นายเลิศชัย จิตต์เสรี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางปะอิน ประธานกรรมการ

๕.๒ นางสาวภคภรณ์ สอนบุญ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ กรรมการ

๕.๓ นางสาวพรพิมล ตรียศ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ กรรมการ

เครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิทัล (Computed Radiography)

1. คุณลักษณะในการใช้งาน

ใช้อ่านภาพเอกซเรย์จากแผ่นบันทึกภาพ (Image Plate) ที่บรรจุอยู่ในคาสเซ็ท (Cassette) แล้วแปลงเป็นข้อมูลระบบดิจิทัล

2. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

2.1 เครื่องอ่านภาพเอกซเรย์ และแปลงเป็นข้อมูลดิจิทัล (Computed radiography)

2.1.1 สามารถอ่านภาพเอกซเรย์ จากแผ่นบันทึกภาพ แล้วแปลงเป็นข้อมูลในระบบดิจิทัล

2.1.2 สามารถรองรับคาสเซ็ท ขนาด 14x17 นิ้ว และ 10x12 นิ้ว

2.1.3 สามารถอ่านคาสเซ็ทได้ 70 แผ่น / ชั่วโมงและมีฝาปิดเพื่อป้องกันแสงเข้าไปภายในตัวเครื่อง

2.1.4 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 200 ไมครอน (Micron) และมีเกรย์สเกล (Grayscale) ไม่ต่ำกว่า 16 บิต (16-Bit)

2.1.5 มีน้ำหนักไม่มากกว่า 80 ปอนด์ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศยุโรปและสหรัฐอเมริกา

2.2 ชุดควบคุมการทำงาน (Operations Panel)

2.2.1 ใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบ รวมทั้งลงทะเบียนผู้ป่วย สามารถตรวจสอบ และปรับปรุงข้อมูลภาพเอกซเรย์ที่อ่านได้

2.2.2 ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่อง ประกอบด้วย

2.2.3 หน่วยประมวลผล (CPU) ชนิด Intel Core i3 Dual Core , 3.40GHz หรือดีกว่า

2.2.4 หน่วยความจำถาวร (Hard Disk) 500 GB

2.2.5 หน่วยความจำชั่วคราว (RAM) 4 GB

2.2.6 มี CDR-W หรือ DVD+/-RW ติดตั้งภายใน

2.2.7 มีจอภาพแสดงภาพเอกซเรย์ แบบ แอล ซี ดี (Color LCD) ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว สามารถแสดงภาพละเอียด (Resolution)ไม่น้อยกว่า 1,060 x 1,900 Pixel

2.2.8 รับข้อมูลภาพเอกซเรย์จากเครื่องอ่าน ผ่านทางสายข้อมูลชนิด USB

2.2.9 สามารถดึงข้อมูลคนไข้แบบภาษาไทยจาก HOS XP ผ่าน DICOM MWL ได้

2.2.10 สามารถแสดงภาษาไทยในส่วนข้อมูลคนไข้ใน Work list และบริเวณแสดงภาพ

2.3 มีซอฟต์แวร์สำหรับปรับปรุงข้อมูลภาพ และบริหารข้อมูล

2.3.1 มีซอฟต์แวร์ลงทะเบียนข้อมูลผู้ป่วย และสามารถแสดงข้อมูล เหล่านี้ได้ Study ID, Patient Name, Description, Study Date, Gender, Date Of Birth, Accession Number

2.3.2 สามารถเพิ่มข้อความบันทึก (Add Note to a Study) ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเลิศชัย จิตต์เสรี) (นางสาวภคกรณ์ สอนบุญ) (นางสาวพรพิมล ตรียศ)

- 2.3.3 มีซอฟต์แวร์สำหรับประมวล และปรับปรุงข้อมูลภาพ (Image Processing and Enhancement) โดยมีความสามารถปรับ Processing Strength, Frequency Enhancement, Invert, Magnify, moving, Window Level และทำ Annotation ได้
- 2.3.4 มีซอฟต์แวร์ DICOM Send, DICOM Work list และ DICOM Print
- 2.3.5 สามารถจัดเก็บภาพเอกซเรย์จากหน่วยความจำถาวร (Hard Drive) ลงบนแผ่นบันทึกข้อมูลแบบ CD ได้
- 2.3.6 สามารถจัดส่งภาพเอกซเรย์ ไปยังชุดคอมพิวเตอร์แสดงภาพเอกซเรย์ ตามมาตรฐาน DICOM ได้
- 2.3.7 สามารถตั้งค่า Window Level หรือ CR Preset (Preferences Window) ได้
- 2.4 คาสเซ็ทและแผ่นบันทึกภาพ (Cassette and Image Plate) ชนิดแผ่นแข็ง (Rigid Plate)
 - 2.4.1 คาสเซ็ทสามารถใช้กับเครื่องเอกซเรย์ชนิดตั้งพื้น และชนิดเตียงเอกซเรย์
 - 2.4.5 คาสเซ็ททำจากวัสดุที่แข็งแรง และมีแผ่นบันทึกภาพ อยู่ภายในชนิดแผ่นแข็ง (Rigid Plate) ทนทานไม่โค้งงอระหว่างขบวนการอ่านข้อมูล (Acquisition) เพื่อยืดอายุการใช้งานของแผ่นบันทึกภาพ
- 2.5 ชุดคอมพิวเตอร์ Workstation
 - 2.5.1 มีชุดโปรแกรม หรือ ซอฟต์แวร์ ที่สามารถเปิดอ่าน และแสดงภาพเอกซเรย์ ตามมาตรา DICOM (DICOM Storage) จากเครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล ต่างๆ ได้
 - 2.5.2 ชุดโปรแกรม หรือ ซอฟต์แวร์ เพื่อใช้เปิดอ่าน และแสดงภาพเอกซเรย์ มีความสามารถ ดังนี้
 - 2.5.2.1 Contrast Adjusting
 - 2.5.2.2 สามารถอ่านภาพ หลายๆ ภาพใน Study เดียวกัน
 - 2.5.2.3 Flip หรือ Rotation
 - 2.5.3 ชุดคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย
 - 2.5.3.1 Main CPU ไม่ต่ำกว่า Intel Core i3 Dual Core , 3.40GHz หรือดีกว่า
 - 2.5.3.2 มีหน่วยความจำถาวร (Hard Disk) ไม่น้อยกว่า 500 GB
 - 2.5.3.3 มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) ไม่น้อยกว่า 4 GB
 - 2.5.3.4 มี DVD+/-RW ที่ติดตั้งภายในชุดคอมพิวเตอร์
 - 2.5.3.5 มี Key Board และ Mouse เป็นอุปกรณ์ประกอบ
 - 2.5.3.6 มีชุดซอฟต์แวร์ป้องกันโปรแกรมไวรัส (Anti Virus) ที่ทันสมัย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเลิศชัย จิตต์เสรี) (นางสาวภคภรณ์ สอนบุญ) (นางสาวพรพิมล ตริยศ)

2.5.3.7 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ(Operating Software) เป็น Microsof Windows 7

2.5.3.8 มีจอแสดงภาพเอกซเรย์ ชนิด High Resolution Monitor ที่สามารถแสดงความละเอียดได้ไม่ต่ำกว่า 3 MP

3. รายละเอียดอุปกรณ์ทั้งหมด


3.1 เครื่องอ่านภาพเอกซเรย์ และแปลงเป็นข้อมูลดิจิทัล	1	เครื่อง
3.2 ชุดควบคุมการทำงานเครื่อง พร้อมซอฟต์แวร์	1	ชุด
3.3 คาสเซ็ท ขนาด 14x17 นิ้ว	4	ชุด
3.4 คาสเซ็ท ขนาด 10x12 นิ้ว	2	ชุด
3.5 คอมพิวเตอร์ Workstation พร้อมจอ 3 MP	1	ชุด

4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องนำระบบ PACS มาทดสอบการทำงานทั้งระบบพร้อมเครื่องแปลงสัญญาณภาพทางเอกซเรย์เป็นดิจิทัลด้วยเครื่องที่สามารถใช้งานได้จริง โดยต้องเป็นเครื่องตามรายละเอียดของคุณลักษณะ และเงื่อนไขเฉพาะให้โรงพยาบาลพิจารณาก่อนการคัดเลือกของโรงพยาบาล
- 4.2 ผู้ได้รับการคัดเลือกต้องจัดส่งวิศวกรที่เชี่ยวชาญมาทำการติดตั้ง และแนะนำการใช้งานระบบ ผู้ได้รับการคัดเลือกต้องจัดเตรียมคู่มือการใช้งานจำนวน 1 ชุด
- 4.3 ผู้ขายต้องมีการจ้างทีมวิศวกรประจำแบบเต็มเวลาเพื่อการบริการหลังการขายตลอด 24 ชั่วโมง
- 4.4 ผู้ขายต้องเตรียมจัดเก็บข้อมูลภาพทั้งหมดในเครื่องแม่ข่าย ซึ่งสามารถใช้งานภาษาไทยในบางส่วน แสดงบัญชีรายชื่อ และบริเวณแสดงภาพ ที่สามารถสืบค้น และเรียกคืนได้ตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 5ปี
- 4.5 ผู้ขายต้องจัดเตรียมระบบกระจายภาพที่เป็นระบบ Web base เพื่อใช้กระจายภาพภายในโรงพยาบาล โดยไม่จำกัดจำนวนบัญชีผู้ใช้ และจำนวนผู้ใช้ขณะเดียวกัน (Concurrent License) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับทางโรงพยาบาล
- 4.6 ระบบกระจายภาพต้องสามารถกระจายข้อมูลผลของเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และเครื่องวัดสมรรถนะภาพปอดได้
- 4.7 เพื่อความเชื่อมั่นด้านงานดูแล/การบริการหลังการขาย/การใช้งาน ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ จะต้องมีการใช้งานภายในโรงพยาบาลของรัฐบาลไม่น้อยกว่า 100 โรงพยาบาล โดยมีเอกสารหลักฐานมาแสดงในวันเปิดซองสอบราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเลิศชัย จิตต์เสรี) (นางสาวภคภรณ์ สอนบุญ) (นางสาวพรพิมล ตรียศ)

- 4.8 ผู้ขายจะต้องส่งช่างผู้ชำนาญการมาดำเนินการติดตั้งเครื่องตามมาตรฐาน พร้อมทั้งเชื่อมต่อโครงข่าย (Network) ของโรงพยาบาลเพื่อสืบค้น (Query) ข้อมูลคนไข้เพื่อลดความผิดพลาดในการลงทะเบียนคนไข้ และกระจายภาพภายในโรงพยาบาล
- 4.9 ผู้ขายต้องรับผิดชอบประสานงาน และค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HIS) ในการทำ work list และเรียกดูภาพจากเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ผ่านโปรแกรม HIS client ที่ติดตั้งอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องของโรงพยาบาล ตลอดอายุสัญญา

 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเลิศชัย จิตต์เสรี) (นางสาวภคภรณ์ สอนบุญ) (นางสาวพรพิมล ตรียศ)