

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อเครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัลชนิดแขนพาดาน พร้อมชุดแปลงสัญญาณภาพ ๓ ชุด จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา โรงพยาบาลตำรวจ ต้องการจัดซื้อ เครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัลชนิดแขนพาดาน พร้อมชุดแปลงสัญญาณภาพ ๓ ชุด จำนวน ๑ เครื่อง ไว้ใช้ในราชการ

๑.๓ วัตถุประสงค์ เพื่อให้ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ มี เครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัลชนิดแขนพาดาน พร้อมชุดแปลงสัญญาณภาพ ๓ ชุด จำนวน ๑ เครื่อง ใช้ทดแทนเครื่องเดิม ณ อาคารมหาภูมิพลราชานุสรณ์ ๘๘ พรรษา โรงพยาบาลตำรวจ ซึ่งมีอายุการใช้งานประมาณ ๑๒ ปี และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๑๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลตำรวจ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่เพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้ม

ละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือมีหนังสือที่แสดงว่าได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหนังสือขอเข้าเสนอราคา

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ คุณลักษณะเฉพาะเครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิตอลชนิดแขนเขนเพดาน พร้อมชุดแปลงสัญญาณ
ภาพ ๓ ชุด เลขที่ ๓๖-๖๕ โรงพยาบาลตำรวจ อนุมัติ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งานตรวจและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลตำรวจ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงพยาบาลตำรวจได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลตำรวจ จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๓ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้ เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๙. สถานที่ติดต่อ

๙.๑ ทางจดหมายลงทะเบียน ส่งถึง ผู้บังคับการอำนวยการ ที่อยู่ โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ถนนพระรามที่ ๑ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐ หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๐๗-๖๐๗๐

๙.๒ website : www.policehospital หรือ www.gprocurement.go.th

๙.๓ e-mail address : JATTHA2@hotmail.com

จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

พันตำรวจโท

ประธานกรรมการ

(ภูวกร พรหมนิกร)

พันตำรวจโท

กรรมการ

(อีระพันธ์ แสงฉวี)

พันตำรวจตรีหญิง

กรรมการ

(กิตติณฉัตร ก้านจักร)

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัลชนิดแบนพาดาน พร้อมชุดแปลงสัญญาณภาพ ๓ ชุด

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัลชนิดแบนพาดาน พร้อมชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์ เป็นภาพดิจิทัลชนิดแผ่นเรียบ (Flat Panel Detector) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ mA สำหรับถ่ายภาพ เอกซเรย์ทุกส่วนของร่างกาย และชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมการสร้างและส่งภาพ สามารถส่งภาพและ กับระบบ PACS ของโรงพยาบาลตำรวจได้

๒. ลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย

- ๒.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (X-Ray Generator and Control Unit) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๒ หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube) และชุดควบคุมขนาดลำรังสี (Collimator) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๓ ชุดยึดหลอดเอกซเรย์ชนิดแบนพาดาน (Ceiling Suspension Tube) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔ ชุดยึดแผ่นรับภาพพร้อมเสาสำหรับเอกซเรย์ในท่ายืน จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพดิจิทัลชนิดแผ่นเรียบ (Flat Panel Detector) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ x ๑๗ นิ้ว ชนิด Wireless จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๖ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพดิจิทัลชนิดแผ่นเรียบ (Flat Panel Detector) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ x ๑๗ นิ้ว ชนิด Wireless จำนวน ๒ ชุด
- ๒.๗ ชุดเตียงเอกซเรย์ (Elevating Table) พร้อมอุปกรณ์ตัดครึ่งสี่สะท้อน จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๘ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมการสร้างภาพ (Console Station) และส่งภาพ จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๙ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับลงทะเบียนและบันทึกข้อมูลผู้ป่วย จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๑๐ ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับระบบ ๓ เฟส ๓๘๐ ถึง ๔๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

- ๓.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (X-Ray Generator and Control Unit) มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๑.๑ ชนิด High Frequency ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor ให้กำลังไฟฟ้าสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลวัตต์ (kW)
- ๓.๑.๒ สามารถปรับตั้งค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า (Tube Voltage) ได้สูงสุด ๑๕๐ กิโลโวลต์ (kV)
- ๓.๑.๓ สามารถให้ค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุด (Maximum mA) ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ mA และปรับตั้งค่า mAs ได้ตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๘๐๐ mAs หรือกว้างกว่า
- ๓.๑.๔ สามารถปรับตั้งค่า Exposure Time ได้ตั้งแต่ ๐.๐๐๑ ถึง ๑๐ วินาที หรือกว้างกว่า
- ๓.๑.๕ มีจอควบคุมแสดงค่าต่างๆ เป็นระบบตัวเลข (Digital Display) และสามารถปรับค่าต่างๆ ได้
- ๓.๑.๖ สามารถตั้งค่าโปรแกรมในการถ่ายภาพเอกซเรย์โดยอัตโนมัติตามอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย (Anatomical Programmed Radiography: APR) ในหน่วยความจำของเครื่องได้ ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ โปรแกรม
- ๓.๑.๗ สามารถควบคุมการถ่ายภาพเอกซเรย์ได้ทั้งแบบ Manual และแบบอัตโนมัติ (Anatomical Programmed Radiography: APR)
- ๓.๑.๘ มีระบบตรวจเช็คการทำงาน ป้องกันหลอดเอกซเรย์จากความร้อนของหลอด เนื่องจากใช้งานเกินพิกัด และความร้อนเกินกำหนด (Overload Tube Protection) โดยแสดงบนหน้าจอควบคุม



สำเนาถูกต้อง

พ.ต.ท.

(ภูวกร พรมนิกร)

นักรังสีการแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.

พ.ต.อ.หญิง

(ศิริภรณ์ อธิธิยาวัฒน์)

ร.ต.อ.หญิง ติตติรัตน์ งามวิจิตร กรรมการ

(กิตติรัตน์ งามวิจิตร)

ร.ต.ท.

(ณัฐเดชชัย เชิดชู)

กรรมการ

- ๓.๑.๙ มีระบบแจ้งเตือนและแสดงข้อผิดพลาดเมื่อเครื่องขัดข้องหรือใช้งานผิดพลาด
- ๓.๑.๑๐ สามารถควบคุมการถ่ายภาพเอกซเรย์ได้จากชุดควบคุมบนแผงควบคุม (Control Panel) และจากชุดควบคุมด้วยมือ (Exposure Hand Switch Control)
- ๓.๒ หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube) และชุดควบคุมขนาดลำรังสี (Collimator) มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๒.๑ หลอดเอกซเรย์เป็นหลอดชนิด Rotating Anode
- ๓.๒.๒ มีไส้หลอด (Focal Spot) ไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด โดยขนาดเล็ก (Small Focus) มีขนาดไม่มากกว่า ๐.๖ มิลลิเมตร และขนาดใหญ่ (Large Focus) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร
- ๓.๒.๓ มีความสามารถในการเก็บประจุความร้อนที่ขั้วหลอด (Anode Heat Storage Capacity) ไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐ Heat Unit (H.U.)
- ๓.๒.๔ สามารถให้ความต่างศักย์ไฟฟ้าสูงสุด (Tube Voltage) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลโวลต์ (kV)
- ๓.๒.๕ มีจอระบบสัมผัสสี (Color Touch Screen) ชนิด built-in แสดงระยะจากจุดโฟกัสหลอดเอกซเรย์ถึงตัวรับภาพ (SID) และแสดงค่ามุมมองในการปรับเอียงหลอดเอกซเรย์แบบตัวเลขดิจิทัล และสามารถปรับค่าในการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Radiography Parameter) ได้
- ๓.๒.๖ มีชุดควบคุมขนาดลำรังสี (Collimator) และมีไฟแสดงขนาดลำรังสีซึ่งสามารถปิดได้เองโดยอัตโนมัติ
- ๓.๒.๖.๑ มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๑๖๐ ลักซ์ (Lux) ที่ระยะ SID ๑ เมตร
- ๓.๒.๖.๒ มีระบบควบคุมขนาดลำรังสีแบบอัตโนมัติ (Automatic Collimator) ตามขนาดของ Field of View หรือขนาดของภาพถ่ายรังสี
- ๓.๒.๖.๓ สามารถปรับเพิ่มขนาดลำรังสีแบบ Manual ได้
- ๓.๓ ชุดยึดหลอดเอกซเรย์ชนิดแขวนเพดาน (Ceiling Suspension Tube) มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๓.๑ เป็นชุดยึดหลอดเอกซเรย์ชนิดแขวนเพดาน ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า หรือระบบมอเตอร์ไฟฟ้า (Motorized)
- ๓.๓.๒ สามารถหมุนรอบแกนแนวนอน (Horizontal Axis) ได้ตั้งแต่ -๑๘๐ ถึง +๑๑๕ องศาหรือกว้างกว่า และสามารถหมุนรอบแกนในแนวตั้ง (Vertical Axis) ได้ตั้งแต่ -๑๘๐ ถึง +๑๘๐ องศาหรือกว้างกว่า



สำเนาถูกต้อง

พ.ศ.ท.

(ภูวกร พรหมนิกร)

นักรังสีการแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

พ.ศ.อ.หญิง (ศิริภรณ์ อธิยาวิวัฒน์) ประธาน

ร.ศ.อ.หญิง กิตติณัฐร์ ก้านจักร กรรมการ

ร.ศ.ท. (ณัฐธ์เตชัส เชิดชู) กรรมการ

- ๓.๓.๓ มีรางอลูมิเนียมหรือโลหะปลอดสนิมสำหรับปรับเลื่อนหลอดเอกซเรย์สามารถปรับเลื่อนตามแนวยาวของเตียง (Longitudinal) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒๕ เซนติเมตร และตามแนวขวาง (Transverse) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ เซนติเมตร
- ๓.๓.๔ มีระบบล็อกหลอดเอกซเรย์แบบ Electromagnetic lock หรือ Electromagnetic Brake
- ๓.๓.๕ สามารถปรับเลื่อนขึ้นและลงสัมพันธ์กับชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพดิจิทัล ทั้งแนวตั้ง แนวนอน และแบบมูเอนิงอัตโนมัติ (Auto Tracking หรือ Auto Synchronize) สามารถปรับเลื่อนขึ้นและลงตามแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ เซนติเมตร และระยะห่างจากพื้นต่ำสุดไม่มากกว่า ๔๐ เซนติเมตร
- ๓.๓.๖ สามารถเลื่อนตำแหน่งสัมพันธ์กับชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพดิจิทัลด้วยการกดปุ่มเพียงครั้งเดียว เพื่อถ่ายภาพเอกซเรย์ในท่าต่างๆได้โดยอัตโนมัติ (Autopositioning)
- ๓.๓.๗ สามารถปรับตั้งจุดกึ่งกลางลำรังสีตามท่าถ่ายได้แบบอัตโนมัติ (Autocentering)
- ๓.๓.๘ ควบคุมการเคลื่อนที่ได้ทั้ง wall stand และ remote control
- ๓.๔ ชุดยึดแผ่นรับภาพพร้อมเสาสำหรับเอกซเรย์ในท่ายืน มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๔.๑ สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร โดยสัมพันธ์กับชุดยึดหลอดเอกซเรย์ (Auto Tracking หรือ Auto Synchronize) สามารถหยุดและล็อกได้ทุกตำแหน่ง
- ๓.๔.๒ สามารถปรับหมุนชุดรับภาพเอกซเรย์ (Bucky Tilt) ตามแกนแนวนอน (Horizontal Axis) ได้ไม่น้อยกว่า -๒๐ องศา ถึง +๙๐ องศา หรือกว้างกว่า
- ๓.๔.๓ มีระบบควบคุมการถ่ายเอกซเรย์อัตโนมัติ (AEC) โดยมี Ion-chamber Detector ไม่น้อยกว่า ๓ fields
- ๓.๔.๔ มีอุปกรณ์ให้ผู้ช่วยยึดจับขณะถ่ายภาพเอกซเรย์ที่สามารถปรับระดับได้
- ๓.๔.๕ อุปกรณ์ตัดรังสีสะท้อน (Grid) พร้อมชุดอุปกรณ์สำหรับติดตั้งเพื่อใช้งานร่วมกับ Flat Panel Detector เป็นชนิด Moving Grid หรือ Removable Grid
- ๓.๔.๕.๑ มี Grid Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๒:๑
- ๓.๔.๕.๒ มี Grid Line ไม่น้อยกว่า ๔๐ เส้นต่อเซนติเมตร (ln/cm)
- ๓.๕ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพดิจิทัลชนิดแผ่นเรียบ (Flat Panel Detector) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ x ๑๗ นิ้ว ชนิด Wireless จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๕.๑ เป็นชนิดแผ่นเรียบ (Flat Panel Detector)
- ๓.๕.๒ มี Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI)
- ๓.๕.๓ มีขนาดของพื้นที่รับภาพ (Image Size) ไม่น้อยกว่า ๑๔x๑๗ นิ้ว



พ.ศ.อ.หญิง

สำเนาถูกต้อง

พ.ศ.ท.

(ภูวกร พรหมนิกร)

ผู้ทรงสิทธิ์การแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.

พ.ศ.อ.หญิง ประธาน
(ศิริภรณ์ อธิษยาวัฒน์)

ร.ศ.อ.หญิงจิตต์จรินทร์ ก้านจักร กรรมการ
(กิตติณฉัตร ก้านจักร)

ร.ศ.ท. กรรมการ
(ณัฐเดชเชษฐ์)

- ๓.๕.๔ มีจำนวน Pixel ไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐x๓,๔๐๐ Pixels
- ๓.๕.๕ มี Grayscale หรือ A/D Conversion ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ bits
- ๓.๕.๖ มีขนาด Pixel Size ไม่มากกว่า ๑๒๕ ไมครอน (Microns)
- ๓.๕.๗ สามารถแสดงภาพ Preview ภายในเวลา ๔ วินาที และถ่ายภาพคนต่อไปได้ ภายในเวลา ๗ วินาที
- ๓.๕.๘ ผ่านมาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่า IPX๗
- ๓.๕.๙ มีน้ำหนักไม่มากกว่า ๓ กิโลกรัม
- ๓.๖ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพดิจิทัลชนิดแผ่นเรียบ (Flat Panel Detector) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ x ๑๗ นิ้ว ชนิด Wireless จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๖.๑ เป็นชนิดแผ่นเรียบ (Flat Panel Detector)
- ๓.๖.๒ มี Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI)
- ๓.๖.๓ มีขนาดของพื้นที่รับภาพ(Image Size) ไม่น้อยกว่า ๑๗x๑๗ นิ้ว หรือ ๔๓x๔๓ เซนติเมตร
- ๓.๖.๔ มีจำนวน Pixel ไม่น้อยกว่า ๓,๓๐๐x๓,๔๐๐ Pixels
- ๓.๖.๕ มี Grayscale หรือ A/D Conversion ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ bits
- ๓.๖.๖ มีขนาด Pixel Size ไม่มากกว่า ๑๒๕ ไมครอน (Microns)
- ๓.๖.๗ สามารถแสดงภาพ Preview ภายในเวลา ๔ วินาทีและถ่ายภาพคนต่อไปได้ภายในเวลา ๗ วินาที
- ๓.๖.๘ ผ่านมาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่า IPX๗
- ๓.๖.๙ มีน้ำหนักไม่มากกว่า ๔ กิโลกรัม
- ๓.๖.๑๐ สามารถเชื่อมโยงกับอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นๆตามมาตรฐาน DICOM 3.0 ไม่น้อยกว่า DICOM Print/ DICOM Storage หรือ Storage commitment /DICOM Modality Worklist/MPPS (Modality Performed Procedure Step)



พ.ศ.อ.หญิง

พ.ศ.อ.หญิง  ประธาน
(ศิริภรณ์ อธิยาวิวัฒน์)

ร.ศ.อ.หญิงจิตต์ฉัตร จันทร์กรรมากร
(กิตติฉัตร ก้านจักร)

ร.ศ.ท.  กรรมการ
(ณัฐเดชเชษฐ์)

สำเนาถูกต้อง

พ.ศ.ท. 
(ภูวกร พรหมนิกร)

นักรังสีการแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

- ๓.๗ ชุดเตียงเอกซเรย์ (Elevating Table) พร้อมอุปกรณ์ตัดรังสีสะท้อน มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๗.๑ พื้นเตียงทำด้วยวัสดุคูดกลืนรังสีเอกซเรย์ต่ำ มีลักษณะราบเรียบ
- ๓.๗.๒ สามารถปรับเลื่อนเตียงได้แบบ Floating Table และปรับระดับสูงต่ำได้ สามารถหยุดและล็อกได้ทุกตำแหน่งโดยสัมพันธ์กับชุดยึดหลอดเอกซเรย์
- ๓.๗.๓ สามารถปรับเลื่อนพื้นเตียงได้ ๔ ทิศทาง
- ปรับตามแนวยาว (Longitudinal) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๑๕ เซนติเมตร และตามแนวขวาง (Transverse) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร
- ๓.๗.๔ สามารถปรับระดับความสูงของพื้นเตียงสูง-ต่ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Motorized) ระดับต่ำสุดไม่มากกว่า ๕๕ เซนติเมตรจากพื้นห้อง ระดับสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๕ เซนติเมตรจากพื้นห้อง
- ๓.๗.๕ พื้นเตียงมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๒๒๐ เซนติเมตร สามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๙๕ กิโลกรัม ทุกตำแหน่งของเตียง
- ๓.๗.๖ มีระบบควบคุมการถ่ายเอกซเรย์อัตโนมัติ (AEC) โดยมี Ion-chamber Detector ไม่น้อยกว่า ๓ fields
- ๓.๗.๗ ภายในเตียงมีอุปกรณ์ตัดรังสีสะท้อนพร้อมภาคบรรจุชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็น ภาพดิจิทัล (Bucky Tray) ขนาดมาตรฐานได้พื้นเตียงและสามารถเลื่อนให้สัมพันธ์กับหลอดเอกซเรย์ได้อัตโนมัติ
- ๓.๗.๗.๑ เป็นชนิดเคลื่อนที่ได้ (Moving Grid) หรือ Removable Grid
- ๓.๗.๗.๒ มี Grid Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐:๑
- ๓.๗.๗.๓ มี Grid Line ไม่น้อยกว่า ๔๐ เส้นต่อเซนติเมตร (ln/cm)



พ.ศ.อ.หญิง

- ๓.๘ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมการสร้างภาพ (Console Station) และรับส่งภาพเข้าสู่ระบบ PACS มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ๓.๘.๑ เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ ระบบประมวลผลภาพ และข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิดประสิทธิภาพ โดยรวมไม่ต่ำกว่า Core i๗ ความเร็วสัญญาณไม่น้อยกว่า ๓.๑ GHz
- มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๖ MB หรือดีกว่า
- ๓.๘.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 Memory ไม่น้อยกว่า ๔ GB หรือดีกว่า
- ๓.๘.๓ มี Hard Disk เป็นแบบ SATA หรือดีกว่า ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm และมีความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๘.๔ มี DVD Drive หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๘.๕ มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่สนับสนุนการใช้งานแบบ Gigabit Ethernet มาตรฐาน ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ หรือดีกว่า
- ๓.๘.๖ สามารถนำข้อมูลภาพเข้าสู่ระบบ PACS ของโรงพยาบาลได้
- ๓.๘.๗ มีจอภาพชนิด LED Backlight ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐x๑,๐๒๔ Pixels หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

สำเนาถูกต้อง

พ.ศ.ท.

(อุบลกร พรหมนิกร)

นักรังสีวิทยาแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

พ.ศ.อ.หญิง

(ศิริภรณ์ อธิยาวัฒน์)

ประธาน

ร.ศ.อ.หญิง กิตติพันธ์ ก้านจักร

(กิตติพันธ์ ก้านจักร)

กรรมการ

ร.ศ.ท.

กรรมการ

(ณัฐเดช ชัยเชิดชู)

- ๓.๘.๘ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse เป็นชนิด USB หรือดีกว่า
- ๓.๘.๙ สามารถเชื่อมโยงกับอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นๆตามมาตรฐาน DICOM 3.0 ไม่น้อยกว่า DICOM Print/DICOM Storage หรือ Storage commitment /DICOM Modality Worklist/MPPS (Modality Performed Procedure Step)
- ๓.๘.๑๐ มีความสามารถในการประมวลผลภาพได้อย่างน้อย ดังต่อไปนี้
- ๓.๘.๑๐.๑ สามารถปรับค่าความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (Contrast and Sharpness)
- ๓.๘.๑๐.๒ สามารถเลือกเมนูการถ่ายภาพเอกซเรย์จากชุดควบคุมคุณภาพโดยจะแสดงค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมกับภาพเอกซเรย์นั้นๆ
- ๓.๘.๑๐.๓ สามารถประมวลผลภาพได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Zoom, Rotate, Mirror และ Annotation
- ๓.๘.๑๐.๔ มีโปรแกรมสร้างภาพพิเศษเพื่อให้ Soft Tissue และ bone แสดงรายละเอียดได้ชัดเจน
- ๓.๘.๑๑ มีโปรแกรม Anti Virus สำหรับป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และไม่ใช่ Freeware
- ๓.๘.๑๒ มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Professional หรือรุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๓.๙ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับลงทะเบียนและบันทึกข้อมูลผู้ป่วย มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๙.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิดประสิทธิภาพโดยรวมไม่ต่ำกว่า Core i๗ ความเร็วสัญญาณไม่น้อยกว่า ๓.๑ GHz
- มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๖ MB หรือดีกว่า
- ๓.๙.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 Memory ไม่น้อยกว่า ๔ GB หรือดีกว่า
- ๓.๙.๓ มี Hard Disk เป็นแบบ SATA หรือดีกว่า ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm และมีความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๙.๔ มี DVD Drive หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๙.๕ มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่สนับสนุนการใช้งานแบบ Gigabit Ethernet มาตรฐาน ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ หรือดีกว่า
- ๓.๙.๖ มีจอภาพชนิด LED Backlight ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐X๑,๐๒๔ Pixels หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๙.๗ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse เป็นชนิด USB หรือดีกว่า
- ๓.๙.๘ มีโปรแกรม Anti Virus สำหรับป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และไม่ใช่ Freeware



สำเนาถูกต้อง

พ.ต.ท.

(ภูวกร พรหมนิกร)

นักรังสีการแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.

พ.ต.อ.หญิง

(ศิริภรณ์ อธิยาวุฒิ)

ประธาน

ร.ต.อ.หญิง

(กิตติฉัตร ก้านจักร)

กรรมการ

ร.ต.ท.

(ณัฐเดชัส เชิดชู)

กรรมการ

๓.๙.๙ มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Professional หรือรุ่นล่าสุด
ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๑๐ ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ความปลอดภัยสากล US FDA หรือ CE หรือสถาบันที่สภากลยอมรับ
เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- ๔.๑ แบตเตอรี่ชนิดลิเทียม (Lithium) ที่สามารถเติมประจุไฟฟ้าได้ (Re-chargeable) จำนวน ๓ ชุด
- ๔.๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ KVA จำนวน ๒ เครื่อง
- ๔.๓ เสือตะกั่วชนิดน้ำหนักเบา จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๔ อุปกรณ์ยึดจับชุดรับและแปลงสัญญาณภาพสำหรับถ่ายภาพท่า Lateral Decubitus ชนิดเคลื่อนที่ได้
จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๕ อุปกรณ์ยึดจับชุดรับและแปลงสัญญาณภาพ (Detector Holder) จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๖ เครื่องดูความชื้น จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๗ ไม้บรรทัดตะกั่วสำหรับถ่าย long view จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๘ เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Scanner) แบบตั้งโต๊ะพร้อมขาตั้ง จำนวน ๒ ชุด
- ๔.๙ Pad Slide สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จำนวน ๑ แผ่น
- ๔.๑๐ อุปกรณ์ช่วยถ่ายภาพ Ankle Standing ตามแบบที่ราชการกำหนด จำนวน ๑ ชิ้น
- ๔.๑๑ อุปกรณ์ให้ผู้ป่วยจับยึดในท่ายืน ตามแบบที่ราชการกำหนด จำนวน ๑ ชิ้น
- ๔.๑๒ หนังสือคู่มือการใช้งาน (Operation Manual) ภาษาไทย จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑๓ หนังสือคู่มือการบำรุงรักษา (Service Manual) ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด



สำเนาถูกต้อง

พ.ต.ท.

(ภูวกร พรหมนิกร)

นักรังสีการแพทย์ (สภ ๓) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

๕. การทดสอบและผล

- ๕.๑ ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ ๒, ๓ และ ๔
- ๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๖.๑ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือมีหนังสือที่แสดงว่าได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
หรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหนังสือขณะเข้าเสนอราคา
- ๖.๒ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองว่ามีวิศวกรที่ได้รับการอบรมการติดตั้งเครื่องและซ่อมเครื่องรุ่นที่เสนอ

พ.ต.อ.หญิง

(ศิริภรณ์ อธิยาวัฒน์)

ประธาน

ร.ต.อ.หญิง วิมลไพฑูริ์ จำนาศ์ กรรมการ

(กิตติณฉัตร ก้านจักร)

ร.ต.ท.


(ณัฐเดช ชัยเชิดชู)

กรรมการ


- ๖.๓ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพพร้อมความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติของเครื่องและอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนในสัญญาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ สำหรับกรณีที่มีแผงวงจร (Board) ชำรุด ต้องทำการเปลี่ยน Board ทั้งชุด ห้ามเปลี่ยนเฉพาะชิ้นส่วนเท่านั้น โดยจะต้องมีอะไหล่บริการตลอดระยะเวลา ๓๐ ปี
- ๖.๔ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งโดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัท ณ สถานที่ที่ผู้ซื้อกำหนด พร้อมปรับปรุงตกแต่งสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆรวมทั้งการป้องกันอันตรายจากรังสี ให้ได้มาตรฐานตามที่ทางราชการกำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๕ ผู้ขายต้องดำเนินการและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้กองรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทำการตรวจสอบพร้อมออกเอกสารรับรองเครื่องและห้องเอกซเรย์ ว่าได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของราชการโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๖ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบสัญญาณไฟเตือนอันตรายจากรังสีเมื่อเครื่องทำงานไว้นานประตู่ห้องเอกซเรย์
- ๖.๗ ผู้ขายต้องทำการเชื่อมต่อกับระบบรับส่งภาพทางการแพทย์(PACS) ของทางโรงพยาบาล ทดสอบให้สามารถทำการใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๘ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน ผู้ขายจะต้องส่งวิศวกรที่มีความชำนาญมาตรวจสอบและบำรุงรักษา ทุก ๓ เดือน พร้อมมีเอกสารแสดงวิธีการตรวจสอบและแจ้งผลให้หน่วยงานทราบทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๙ ผู้ขายต้องรับผิดชอบปรับปรุงโปรแกรมหรือ software ใหม่ ๆ (Update Program/Software) พร้อม Hardware ที่เกี่ยวข้องทั้งระบบ และต้องทำการ Update ภายใน ๙๐ วัน เมื่อมีโปรแกรมหรือ software ออกสู่ท้องตลาดโดยไม่คิดมูลค่า ตลอดระยะเวลาประกัน
- ๖.๑๐ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญหรือชำนาญงานโดยได้รับการรับรองจากผู้ผลิตมาดำเนินการฝึกอบรมจัดอบรม วิธีการใช้และดูแลรักษาเครื่องแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของโรงพยาบาลตามจำนวนและระยะเวลาที่ทางราชการกำหนดจนกว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะสามารถใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ



พ.ศ.อ. พ.อ.

พ.ต.อ.หญิง  ประธาน
(ศิริภรณ์ อธิยาวุฒิ)

ร.ต.อ.หญิงกมลฉัตร ก้านจักร กรรมการ
(กิตติฉัตร ก้านจักร)

ร.ต.ท.  กรรมการ
(นิษฐ์เดชัส เชิดชู)

ถ้าเนาถูกต้อง

พ.ต.ท. 
(อุวกร ธรรมนิกร)

น.ส.อ.สการแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

๖.๑๑ หลังระยะเวลารับประกันแล้ว หากทางโรงพยาบาลตำรวจจะบำรุงรักษาเครื่อง
ผู้ขายจะต้องเสนอราคาค่าบริการแบบไม่รวมอะไหล่ได้ไม่เกินร้อยละ ๒ ของราคาที่ยขายต่อบปี
และจะไม่คิดค่าบริการเกินกว่า ร้อยละ ๑๐ ต่อปี ในปีต่อ ๆ ไป จนกว่าจะครบกำหนด ๑๐ ปี หลังจากได้รับมอบเครื่อง

ตรวจแล้วถูกต้อง

พ.ต.อ.หญิง ประธานกรรมการ
(ศิริภรณ์ อธิริยาวิมล)
ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ (สบ ๕) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

ร.ต.อ.หญิง กรรมการ
(กิตติณฉัตร ก้านจักร)
ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ (สบ ๑) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

ร.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ
(ณัฐเดชชัย เชิดชู)
ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ (สบ ๑) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

เห็นชอบ

พ.ต.อ.หญิง
(เสรวาทภัทร วงศ์ทองคำ)
หัวหน้ากลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.ท.
(ภูวกร พรหมนิกร)
นักรังสีการแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.
ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม

ครั้งที่ ๘/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๒ พ.ย. ๖๕

พ.ต.อ.หญิง
(สุจินดา วงศ์บุญรอด)

ผกก.กบ.บก.อ.รพ.ตร.

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะฯ



**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีไซงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อเครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัลชนิดแขนเพดาน พร้อมชุดแปลงสัญญาณภาพ ๓ ชุด
จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

๑๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ณ วันที่ **๕ มีนาคม ๒๕๖๕**

เป็นเงิน ๑๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สืบราคาจากห้องตลาด

(๑) บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด

(๒) บริษัท บี เอ็ม ที เซลล์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

(๓) บริษัท สยามแพคคอรี่ จำกัด

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ พันตำรวจโท


(ภูวกร พรหมนิกร)

ประธานกรรมการฯ

๖.๒ พันตำรวจโท


(อีระพันธ์ แสงฉวี)

กรรมการ

๖.๓ พันตำรวจตรีหญิง

กิตติรัตน์ ก้านจักร
(กิตติรัตน์ ก้านจักร)

กรรมการ