

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ดิจิตอลไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA.
โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

๑. **ความเป็นมา** ด้วยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ ได้มีหนังสือแจ้งว่า คณะรัฐมนตรีมีมติ เมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗ เห็นชอบให้มีการออกสลากการกุศลเพื่อสนับสนุนโครงการที่ขอรับการสนับสนุนเงินจากโครงการสลากการกุศลตามที่กระทรวงการคลังเสนอ ซึ่งโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ได้รับเงินสนับสนุนจำนวน ๑๙๖,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งร้อยเก้าสิบหกล้านบาทถ้วน) นั้น

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต มีความประสงค์จัดซื้อเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ดิจิตอลไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA จำนวน ๒ เครื่อง ด้วยเงินจากโครงการสลากการกุศล โครงการพัฒนาศักยภาพการผ่าตัดผู้ป่วยโรคหัวใจ มะเร็ง และอุบัติเหตุ

๒. **วัตถุประสงค์** เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอลขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์ มีอุปกรณ์ที่สามารถปรับแต่งและแสดงภาพเอกซเรย์ชนิดดิจิตอลได้ทั้งตัวเครื่องและสามารถใช้งานร่วมกับระบบจัดเก็บรับส่ง และจัดการภาพทางการแพทย์ (PACS) ของโรงพยาบาลได้

๓. **คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้น

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดภูเก็ต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวันกานต์ บุญล้อม)

(ลงชื่อ).....

กรรมการ

(นายณัฐกิตติพัฒน์ กิติ์คุณะรักษ์)

(ลงชื่อ).....

กรรมการ

(นางสาวณัฐชนก กัดเกื้อ)

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจกรรมร่วมกันต้องใช้ผลงานของผู้ร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมคำ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวันกานต์ บุญล้อม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฐกิตติพัฒ กิติคุณะรักษ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวณัฐชนก กัดเกื้อ)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑.๑ ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่มากกว่า ๓๕๐ กิโลกรัม (ยิ่งเบายิ่งดี) และมีความกว้างไม่มากกว่า ๖๐ เซนติเมตร (ยิ่งเล็กยิ่งดี) สามารถเคลื่อนย้ายไปตามหอผู้ป่วยต่างๆ เพื่อถ่ายภาพเอกซเรย์ได้

๔.๑.๒ ใช้กระแสไฟฟ้าในการถ่ายภาพเอกซเรย์และการขับเคลื่อนจากแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง โดยสามารถอัดประจุได้จากไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๔๐-๒๒๐ Volts ๕๐Hz

๔.๑.๓ เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอล ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๓.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง และชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (Generator and Controller)

๔.๑.๓.๒ หลอดเอกซเรย์ และชุดควบคุมลำรังสี (X-Ray Tube and Collimator)

๔.๑.๓.๓ ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube column and supporting arm)

๔.๑.๓.๔ ชุดควบคุมระบบขับเคลื่อน

๔.๑.๓.๕ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอลแบบไร้สาย (Wireless Flat Panel Detector)

๔.๑.๓.๖ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างภาพ ประมวลภาพ และบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Image Processor System)

๔.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๒.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (Generator and Controller)

๔.๒.๑.๑ เป็นระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (High Frequencyหรือ High Voltage Generator) มีขนาดกำลังของเครื่องไม่น้อยกว่า ๔๐ kW

๔.๒.๑.๒ สามารถปรับค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า(kV)ได้โดยค่าต่ำสุดไม่มากกว่า ๔๐ kV และค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ kV

๔.๒.๑.๓ มีค่ากระแสสูงสุดที่ขั้วหลอด (mA) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA

๔.๒.๑.๔ ปรับค่าปริมาณรังสี (mAs) ได้ โดยค่าต่ำสุดไม่มากกว่า ๐.๑mAs และค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mAs

๔.๒.๑.๕ แสดงค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า (kV) และปริมาณรังสี (mAs) เป็นตัวเลขดิจิตอล (Digital)

๔.๒.๑.๖ มี Hand Switch แบบมีสายและแบบไร้สาย (Wireless Hand Switch) สำหรับควบคุมการถ่ายภาพรังสี

๔.๒.๑.๗ มีระบบป้องกันความเสียหายของหลอดเอกซเรย์จากการใช้งาน (Overload Protection)

๔.๒.๑.๘ มีสัญลักษณ์แจ้งเตือนสถานะของแบตเตอรี่ (Battery Status)

๔.๒.๑.๙ มีช่องสำหรับเก็บแผ่น Detector และสามารถทำการชาร์จแผ่น Detector ในขณะที่เก็บอยู่ในช่องนี้ได้

๔.๒.๑.๑๐ ตัวเครื่องมีช่องสำหรับเสียบชาร์จแบตเตอรี่ของ Detector โดยเฉพาะซึ่งประกอบติดมาจากโรงงานผู้ผลิต

๔.๒.๒ หลอดเอกซเรย์ และชุดควบคุมลำรังสี (X-Ray Tube and Collimator)

๔.๒.๒.๑ เป็นหลอดเอกซเรย์ชนิด Rotating Anode

๔.๒.๒.๒ หลอดเอกซเรย์ มี Focal Spot ขนาดเล็กขนาด ไม่มากกว่า (ยิ่งเล็กยิ่งดี) ๐.๖ mm. และขนาดใหญ่ไม่มากกว่า ๑.๒ mm.

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวันกานต์ บุญล้อม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฐฤทธิพัฒน์ กิตติคุณรักษ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวณัฐชนก กัดเกื้อ)

- ✓ ๔.๒.๒.๓ หลอดเอกซเรย์มี Target Angle ไม่มากกว่า ๑๔ องศา
- ✓ ๔.๒.๒.๔ มี Anode Heat Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ HU
- ✓ ๔.๒.๒.๕ ชุดควบคุมลำรังสีสามารถควบคุมการเปิดปิดขอบเขตของแสงได้
- ✓ ๔.๒.๒.๖ มี Light Beam Collimator เป็นชนิด LED
- ✓ ๔.๒.๒.๗ ชุด Collimator สามารถปรับและหมุนได้
- ✓ ๔.๒.๒.๘ มีชุดควบคุมลำรังสีสามารถควบคุมการเปิดปิดขอบเขตของแสงได้แบบครึ่งละด้าน เพื่อลดปริมาณรังสีให้ผู้ป่วย
- ✓ ๔.๒.๒.๙ ที่หลอด x-ray มีจอแสดงผลและรูปภาพเบื้องต้นได้โดยจอแสดงผล มีขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว
- ๔.๒.๓ ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube column and supporting arm)
 - ✓ ๔.๒.๓.๑ ชุดเสายึดหลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Collapsible Column ซึ่งสามารถเลื่อนขึ้นลงและพับเก็บได้
 - ✓ ๔.๒.๓.๒ มีแขนยึดชุดหลอดเอกซเรย์และ Collimator ที่สามารถเหยียดหรือยืดออกได้ในแนวราบ ทำให้มีระยะสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ เซนติเมตรโดยวัดจากกึ่งกลางเสาจนถึงจุดโฟกัส
 - ✓ ๔.๒.๓.๓ แขนยึดชุดหลอดเอกซเรย์สามารถเลื่อนขึ้นลงได้ในแนวดิ่งโดยวัดจากพื้นจนถึงจุดโฟกัส มีระยะต่ำสุดไม่มากกว่า ๖๘ ซม.(อิงต่ำยั้งติ) และสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
 - ✓ ๔.๒.๓.๔ เสายึดหลอดเอกซเรย์สามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า +/- ๒๗๐ องศา
 - ✓ ๔.๒.๓.๕ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว
 - ✓ ๔.๒.๓.๖ หลอดเอกซเรย์สามารถปรับก้มหรือเงยได้เพื่อความสะดวกในการถ่ายภาพ
 - ✓ ๔.๒.๓.๗ มีแสงไฟแสดงสถานะต่างๆ ในการทำงานได้(Status Indicator lamp)
 - ✓ ๔.๒.๓.๘ มี Sensor เพื่อใช้ในการตรวจสอบระยะ SID โดยสามารถกำหนดระยะ SID ได้อย่างน้อย ๓ ระยะ
 - ✓ ๔.๒.๓.๙ เครื่องมีความสามารถบอกถึงการเอียงของดีเทคเตอร์จากแนวระนาบเพื่อความสะดวกและความถูกต้องในการปรับหลอดเอกซเรย์และดีเทคเตอร์ให้อยู่ในระนาบเดียวกัน (S-Align)
- ๔.๒.๔ ชุดควบคุมระบบขับเคลื่อน
 - ✓ ๔.๒.๔.๑ เคลื่อนที่ด้วยระบบ Motor Drive และมีระบบเบรคฉุกเฉิน Emergency Brake Release
 - ✓ ๔.๒.๔.๒ มีระบบกันชนของเครื่องที่ทำให้เครื่องหยุดการเคลื่อนที่ที่มีการชนหรือการกระแทก เพื่อป้องกันความเสียหายจากการชนหรือกระแทก
 - ✓ ๔.๒.๔.๓ สามารถเคลื่อนที่พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงสุดไม่น้อยกว่า ๗ องศา
 - ✓ ๔.๒.๔.๔ สามารถควบคุมการเคลื่อนที่หน้าและถอยหลังจากชุดจับบังคับการหมุนของหลอดเอกซเรย์เพื่อความสะดวกในการจัดทำผู้ป่วยในการถ่ายภาพเอกซเรย์
 - ✓ ๔.๒.๔.๕ ใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อนจากแบตเตอรี่ที่อยู่ภายในเครื่องเป็นชนิด Li-ion หรือ Sealed lead เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนและใช้ในการถ่ายภาพเอกซเรย์
 - ✓ ๔.๒.๔.๖ แบตเตอรี่สำหรับใช้ในการขับเคลื่อนสามารถใช้งานในการถ่ายภาพเอกซเรย์ (exposure) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ครั้ง
 - ✓ ๔.๒.๔.๗ สามารถเข็นเคลื่อนที่ได้ในกรณีไฟฟ้าในแบตเตอรี่หมด

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายวันกานต์ บุญล้อม)
(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..... กัดก้อง.....กรรมการ
(นายณัฐกิตติพัฒน์ กิตติคุณะรักษ์) (นางสาวณัฐชนก กัดเกื้อ)

๔.๒.๕ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิทัลแบบไร้สาย (Wireless Flat Panel Detector)
จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- / ๔.๒.๕.๑ เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูงสามารถ
รับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิทัลโดยมีโครงสร้าง
แบบ Flat Panel Detector ที่ใช้ Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI)
- / ๔.๒.๕.๒ มีขนาดพื้นที่รับภาพ (Effective area) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒.๕ x ๓๔.๕ เซนติเมตร
หรือไม่น้อยกว่า ๑๔ x ๑๗ นิ้ว
- / ๔.๒.๕.๓ สามารถแสดงความละเอียดของ Gray Scale ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ Bit
- / ๔.๒.๕.๔ มีค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้อย่างน้อย ๒,๘๐๐ x ๒,๓๐๐ จุด (Pixel) ที่ขนาด
๑๔x๑๗ นิ้ว
- / ๔.๒.๕.๕ มีขนาดของ Pixel Size ไม่มากกว่า ๑๔๐ ไมครอน (μm)
- / ๔.๒.๕.๖ ดีเทคเตอร์ ขนาด ๑๔x๑๗ นิ้ว (เป็นเทคโนโลยีใหม่ glass free) น้ำหนักไม่มากกว่า
๒.๒ กก.
- / ๔.๒.๕.๗ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) มีประสิทธิภาพในการตรวจจับรังสีเอกซ์ (Detective
Quantum Efficiency : DQE) ไม่น้อยกว่า ๗๐%
- / ๔.๒.๕.๘ แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงหรือรองรับการใช้งานที่ไม่น้อยกว่า
๑๖๐ ภาพแบบต่อเนื่อง
- / ๔.๒.๕.๙ มีคุณสมบัติกันน้ำตามมาตรฐาน IP๕๔ เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๖ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างภาพ ประมวลผลภาพ และบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Image Processor System)

- / ๔.๒.๖.๑ ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างและประมวลผลภาพเอกซเรย์และข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่
ระบบเครือข่ายต้องประกอบติดมากับตัวเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ แบบ Built in
- / ๔.๒.๖.๒ จอแสดงภาพแบบสัมผัส (Touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว สำหรับ
ควบคุมการทำงานรับข้อมูลผู้ป่วยและแสดงภาพเอกซเรย์รวมทั้งปรับแต่งภาพและ
ควบคุมการทำงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ
- / ๔.๒.๖.๓ สามารถตั้งและเลือกโปรแกรมการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Anatomical program) ได้
- / ๔.๒.๖.๔ มีมาตรฐาน DICOM Function ดังต่อไปนี้ DICOM Send, DICOM Store, DICOM Print,
DICOM Worklist และ DICOM MPPS
- / ๔.๒.๖.๕ สามารถแสดงภาพ Preview Image ได้ภายในเวลาไม่มากกว่า ๓ วินาที
- / ๔.๒.๖.๖ สามารถลงทะเบียนผู้ป่วยแบบกำหนดเองและเชื่อมต่อผ่านระบบของ Dicom Worklist
- / ๔.๒.๖.๗ มี Function การปรับภาพ เช่น Window level control or Density and Contrast,
Zoom or Image magnification, Marker, Flip and Rotate , Annotations เป็นต้น
- / ๔.๒.๖.๘ มีซอฟต์แวร์จำลองกริดเพื่อลดผลของรังสีกระเจิงบนภาพเอกซเรย์ (SimGrid)
- / ๔.๒.๖.๙ มีโปรแกรมสำหรับการประมวลผลภาพสามารถให้ภาพมีความคมชัดสูง S-Vue Processing
- / ๔.๒.๖.๑๐ มีซอฟต์แวร์ S-Enhance ในการสร้างภาพเพื่อดูผู้ป่วยที่มีการสอดสายหรือท่อในร่างกาย
- / ๔.๒.๖.๑๑ มีระบบแสดงรายงานปริมาณรังสีที่ใช้ในการถ่ายภาพเอกซเรย์กับผู้ป่วย (DAP)
และสามารถส่งข้อมูลตามมาตรฐาน DICOM เข้าสู่ระบบ PACS ของโรงพยาบาลได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวันกานต์ บุญล้อม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฐกิตติพัฒ กิติ์คุณะรักษ์)

(นางสาวณัฐชนก กัดเกื้อ)

✓ ๔.๒.๖.๑๒ มีซอฟต์แวร์วิเคราะห์สาเหตุยกเลิก/ลบภาพ และเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครื่อง (Reject and Usage Analysis Tool หรือ Retake Analysis Function)

✓ ๔.๒.๖.๑๓ มีเสียงสัญญาณพร้อมข้อความเตือนในกรณีที่ detector อยู่นอกระยะการทำงาน ของเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่เพื่อป้องกันการสูญหายของ detector

๔.๒.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อเครื่อง

๔.๒.๗.๑ เสื้อตะกั่วป้องกันรังสี	จำนวน ๑ ชุด /
๔.๒.๗.๒ Thyroid shield	จำนวน ๑ ชุด /
๔.๒.๗.๓ แบตเตอรี่สำรองสำหรับ Detector	จำนวน ๒ ก้อน /
๔.๒.๗.๔ แท่นชาร์จแบตเตอรี่	จำนวน ๑ ชุด /

๔.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

✓ ๔.๓.๑ ผลิตภัณฑ์รุ่นที่เสนอขายต้องมีเอกสารรับรองว่าเคยมีใช้งานในหน่วยงานราชการ โดยได้ ติดตั้งและใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง

✓ ๔.๓.๒ ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานซึ่งได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาดำเนินการติดตั้ง เครื่องและอุปกรณ์ รวมทั้งระบบเชื่อมต่อต่างๆ ทั้งหมดจนสามารถใช้งานได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

✓ ๔.๓.๓ ผู้ขายต้องดำเนินการให้สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มาทำการ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องเอกซเรย์ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

✓ ๔.๓.๔ ผู้ขายต้องทำการเชื่อมต่อกับระบบข้อมูลของโรงพยาบาลที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้ตามมาตรฐาน DICOM Worklist ให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ โดย ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเอง

✓ ๔.๓.๕ ผู้ขายต้องติดตั้งชุด Detector ที่เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งมาจากการผลิตและประกอบเสร็จสมบูรณ์ ภายในบริษัทผู้ผลิตโดยเครื่องเอกซเรย์และแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ตรา สินค้าเดียวกัน

✓ ๔.๓.๖ ผู้ขายต้อง Upgrade software ของเครื่องที่เสนอขายภายใน ๙๐ วันนับแต่วันที่ มี Software ใหม่ ออกสู่ท้องตลาด ตลอดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดทั้งสิ้น

✓ ๔.๓.๗ การซ่อมเครื่อง การเปลี่ยนหลอดเอกซเรย์และอุปกรณ์ต่างๆทุกส่วนของเครื่องในระหว่างการ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และต้องทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ ให้เสร็จจนสามารถใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง หากเกินกำหนดระยะเวลา ผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับในอัตราวันละ ๑,๐๐๐ บาท นับตั้งแต่วันที่แรก ที่เกินกำหนดจนถึงวันที่เครื่องใช้งานได้ ตามปกติ ยกเว้นมีเหตุผลอันสมควร

✓ ๔.๓.๘ กรณีเครื่องขัดข้องหรือชำรุดขณะใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องส่งวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญ เข้ามาตรวจสอบเบื้องต้นภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้ง มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับในอัตราวันละ ๑,๐๐๐ บาท นับตั้งแต่วันที่แจ้งให้ผู้ขายทราบจนถึงวันที่ช่างมาทำการตรวจสอบยกเว้นกรณีที่มีเหตุผลสมควร โดยให้ขึ้นกับดุลยพินิจของผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวันกานต์ บุญล้อม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฏฐกิตติพัฒน์ กิติ์คุณะรักษ์)

(นางสาวณัฐชนก กัดเกื้อ)

๔.๓.๙ ผู้ขายต้องเสนอราคาการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) หลังหมดระยะรับประกัน เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๓.๙.๑ การรับประกันคุณภาพแบบไม่รวมอะไหล่ในอัตราไม่เกิน ๓% ของราคาซื้อขายเครื่องฯ

๔.๓.๙.๒ การรับประกันคุณภาพแบบรวมอะไหล่ (ยกเว้นหลอดเอกซเรย์, ชุดรับภาพ (Detector) และแบตเตอรี่เครื่องฯ) ในอัตราไม่เกิน ๘% ของราคาซื้อขายเครื่อง

๔.๓.๑๐ ผู้ขายต้องยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง มาพร้อมกับการยื่นซองประมูลอิเล็กทรอนิกส์

๔.๓.๑๑ ผู้ขายต้องมีเอกสารหลักฐานแสดงการรับรองว่ามีอะไหล่ขายในท้องตลาด และสามารถให้บริการได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๗ ปี มาพร้อมกับการยื่นซองประมูลอิเล็กทรอนิกส์

๔.๓.๑๒ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองว่ามีวิศวกรที่ได้รับการอบรมการติดตั้งและซ่อมเครื่องรุ่นที่เสนอ

๔.๓.๑๓ มีหลักฐานการนำเข้าและการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ออกโดยองค์การอาหารและยา ประเทศไทย ยื่นในวันเสนอราคา

๔.๓.๑๔ มีช่างบำรุงรักษา ซ่อมแซม ที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตและมีใบรับรองการผ่านการอบรมอย่างน้อย ๑ คน ยื่นในวันเสนอราคา

๔.๓.๑๕ บริษัทผู้จำหน่าย จะต้องจัดอบรมการใช้เครื่องมือแพทย์ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และอบรมการซ่อม/บำรุงรักษา/การสอบเทียบ ให้แก่ศูนย์เครื่องมือแพทย์ โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๔.๓.๑๖ มีการบำรุงรักษาตรวจสอบทุก ๓ เดือน ในระยะรับประกัน พร้อมจัดส่งรายงานให้แผนกที่ใช้เครื่องมือและศูนย์เครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

๔.๓.๑๗ มีการสอบเทียบเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง ตลอดอายุรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๔.๓.๑๘ บริษัทผู้ขายจะต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อกให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ทางราชการกำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา

๔ กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด

๖ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ด้วยเงินจากโครงการสลาการกุศล โครงการพัฒนาศักยภาพการผ่าตัดผู้ป่วยโรคหัวใจ มะเร็ง และอุบัติเหตุ วงเงินงบประมาณ ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อภายใน ๙๐ วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาซื้อขาย โดยส่งมอบงานจำนวน ๑ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อคณะกรรมการได้ตรวจรับแล้ว ปรากฏว่า ถูกต้องตามระเบียบกฎหมายจัดซื้อ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายให้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ

๙. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวันกานต์ บุญล้อม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฐกิตติพัฒ กิติคุณะรักษ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวณัฐชนก กัดเกื้อ)

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

/ ผู้ขายจะต้องรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓ ปี นับถัดจากวันรับมอบสินค้าครบเป็นต้นไป ในระยะรับประกัน หากเกิดขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังใช้การไม่ได้ดีตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆภายใน ๓๐ วัน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวันกานต์ บุญล้อม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฐกิตติพัฒน์ กิติ์คุณะรักษ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวณัฐชนก กัดเกื้อ)