

ขอบเขตของงาน (Term of reference: TOR)
ซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัล จำนวน ๑ คัน
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง อำเภอดงหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง มีความประสงค์ซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัล จำนวน ๑ คัน เพื่อให้บริการตรวจสุขภาพเชิงรุกให้แก่ประชาชน ข้าราชการ พนักงานในสถานประกอบการต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่อยู่ภายนอกสถานที่ตั้งโรงพยาบาล ในการให้บริการตรวจสุขภาพนอกสถานที่ ที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพ และรองรับบริการตรวจสุขภาพพนักงานของสถานประกอบการต่าง ๆ ที่จะขอใช้บริการตรวจสุขภาพเพิ่มขึ้นทุกปี จัดซื้อด้วยเงินนอกงบประมาณจากเงินบำรุงส่วนเกิน ๒๐% ของ EBITDA ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้บริการตรวจสุขภาพเชิงรุกให้แก่ประชาชน ข้าราชการ พนักงานในสถานประกอบการต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่อยู่ภายนอกสถานที่ตั้งโรงพยาบาล

๒.๑ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการที่ดี รวมถึงการออกให้บริการนอกพื้นที่

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่หน่วยงานวันเข้ายื่นเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นเสนอราคาซื้อครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันทวัน โอภาส)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางกณวิภา รัตนสมบูรณ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอรสา สุวรรณ)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและข้อกำหนดทางเทคนิค (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

รถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัล จำนวน ๑ คัน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง อำเภอดง จังหวัดนครราชสีมา วงเงิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

๕. ขอบเขตของงาน

การยื่นเอกสารเสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนดการประกวดราคาซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัล โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนพร้อมทั้งให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ พร้อมเขียนข้อความกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิค

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง

ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทุกรายการที่เสนอ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา โดยโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ ทั้งนี้เอกสารที่ยื่นเสนอมา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวางมีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้ตรวจสอบ ภายใน ๓ วัน นับจากที่ผู้เสนอราคาได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง

๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบ รถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัล จำนวน ๑ คัน ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง อำเภอดง จังหวัดนครราชสีมา โดยดำเนินการติดตั้ง ตั้งค่าพร้อมใช้งาน และจัดอบรมให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ โดยกำหนดส่งมอบพัสดุภายในระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. สถานที่ส่งมอบพัสดุ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบ รถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัล จำนวน ๑ คัน ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง อำเภอดง จังหวัดนครราชสีมา

๘. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณในการจัดซื้อ ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยเบิกจ่ายจากเงินนอกงบประมาณจากเงินบำรุงส่วนเกิน ๒๐% ของ EBITDA ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง

๙. การกำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันคุณภาพสินค้า ระยะเวลา ๒ ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันทวัน โอภาส)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางกัญวิภา รัตนสมบูรณ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอรสา สุวรรณ)

๑๐. งวดงานและการจ่ายเงิน

งวดงาน จำนวน ๑ งวด การจ่ายเงินเพียงงวดเดียว เมื่อผู้ขายส่งมอบสินค้าครบถ้วนภายในกำหนดระยะเวลาตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๑. อัตราค่าปรับ

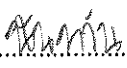
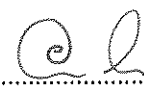
หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๒. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาข้อเสนอ

พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๓. สถานที่ติดต่อ

งานพัสดุ กลุ่มงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง เลขที่ ๒๐ หมู่ที่ ๘ ตำบลไสหร้า อำเภอดง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๑๕๐ โทรศัพท์ ๐๗๕ ๔๘๑๑๓-๕ โดยผู้ติดต่อ ต้องระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อกลับได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสาวนันท์วัน โอกาส)
ลงชื่อ..........กรรมการ (นางกัญวิภา รัตนสมบูรณ์)
ลงชื่อ..........กรรมการ (นางอรสา สุวรรณ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัล จำนวน ๑ คัน

.....

๑. ความต้องการ

รถเอกซเรย์เคลื่อนที่ด้วยระบบดิจิทัล จำนวน ๑ คัน เป็นรถยนต์ปรับอากาศที่ติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ ประกอบกับชุดอุปกรณ์สร้างภาพรังสีระบบดิจิทัล (Digital Radiography: DR) โดยใช้ตัวรับแสงเอกซเรย์และแปลงภาพดิจิทัล (Digital Image Receptor) ใช้สำหรับถ่ายภาพเอกซเรย์ทรวงอกพร้อมแปลงสัญญาณเป็นระบบดิจิทัลโดยอัตโนมัติที่มีคุณภาพสูง ติดตั้งบนรถเอกซเรย์ เพื่อให้บริการตรวจสุขภาพเชิงรุกให้แก่ ประชาชน ข้าราชการ พนักงานในสถานประกอบการต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นระบบเอกซเรย์ที่สามารถถ่ายภาพเอกซเรย์ทรวงอกติดต่อกันได้ครั้งละจำนวนมาก ๆ ด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐานวิชาชีพรังสี การแพทย์ โดยใช้ตัวรับแสงเอกซเรย์และแปลงสัญญาณภาพดิจิทัล (Digital Image Receptor) ขนาดเทียบเท่า ๑๗ x ๑๗ นิ้ว ที่มีประสิทธิภาพสูง พร้อมชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผล เพื่อลดอัตราการถ่ายภาพรังสีซ้ำ ช่วยลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มีคุณภาพ สะดวกรวดเร็ว และช่วยให้แพทย์วินิจฉัยโรคได้ถูกต้อง แม่นยำมากยิ่งขึ้น

๒. คุณลักษณะทั่วไปทั้งระบบประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| ๒.๑ รถยนต์โดยสารแบบปรับอากาศสำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ | จำนวน ๑ คัน |
| ๒.๒ เครื่องเอกซเรย์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์ (kW) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒.๓ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรวงอกเป็นภาพทางดิจิทัล | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒.๔ ชุดระบบคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้รับบริการ พร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ
(Image Processing Console or Control Station) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๕ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน | |

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ คุณลักษณะเฉพาะรถยนต์โดยสารแบบปรับอากาศ จำนวน ๑ คัน โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- ๓.๑.๑ เป็นรถยนต์ใหม่ของแท้ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๓๑๕ - ๒๕๕๑ ด้านความปลอดภัยจากสารมลพิษเครื่องยนต์ดีเซล ระดับที่ ๓ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๓.๑.๒ ให้การรับประกันแอสซีทุกชิ้นส่วนที่รับรองจากบริษัทผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๓.๑.๓ ความยาวตัวรถทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ มม.
- ๓.๑.๔ ความกว้างทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มม.
- ๓.๑.๕ ความสูงทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ มม.
- ๓.๑.๖ ระยะห่างช่วงล้อหน้า-ล้อหลังไม่น้อยกว่า ๓,๙๐๐ มม.
- ๓.๑.๗ จำนวนที่นั่งผู้ขับขี่ / เจ้าหน้าที่ ผู้โดยสารไม่น้อยกว่า ๒ ที่นั่ง
- ๓.๑.๘ ห้องคอนโทรลเอกซเรย์ ๑ ห้อง
- ๓.๑.๙ ห้องเอกซเรย์ ๑ ห้อง
- ๓.๑.๑๐ ห้องตรวจทั่วไปหรือพื้นที่อเนกประสงค์ ๑ ห้อง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันทวัน โอภาส)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางกณวิภา รัตนสมบูรณ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางอรสา สุวรรณ)

๓.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

รถยนต์โดยสารแบบปรับอากาศสำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๓.๒.๑ ระบบเครื่องยนต์

- ๓.๒.๑.๑ มีขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า ๑๗๕ แรงม้า หรือดีกว่า
- ๓.๒.๑.๒ แบบเครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ ๔ สูบ ระบายความร้อนด้วยน้ำ
เทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ มีความจุระบายอากาศไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ซีซี
- ๓.๒.๑.๓ ระบบการจ่ายเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
- ๓.๒.๑.๔ มาตรฐานไอเสีย ยูโร ๓ หรือดีกว่า
- ๓.๒.๑.๕ คลัตช์ แบบแห้งแผ่นเดี่ยว ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก มีลมดันช่วย
หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๓.๒.๑.๖ เฟลาหลัง รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๗,๐๐๐ กก.
- ๓.๒.๑.๗ เฟลาหน้า รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ กก.
- ๓.๒.๑.๘ ระบบกันสะเทือนหน้า แบบแหนบ, โช้คอัพ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๓.๒.๑.๙ ระบบกันสะเทือนหลัง แบบแหนบ, โช้คอัพ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๓.๒.๑.๑๐ ถังน้ำมันมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร
- ๓.๒.๑.๑๑ มีเท้าข้างสำหรับช่วยค้ำยันตัวรถให้มีความสมดุลขณะจอด
จำนวน ๔ จุด (๑ ชุด) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก

๓.๒.๒ อุปกรณ์ภายนอก

- ๓.๒.๒.๑ ตัวถังรถเป็นแบบรุ่นใหม่มาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ๓.๒.๒.๒ ตัวถังรถด้านข้างภายนอก / หลังคา หุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิงก์เบอร์ ๑๘
- ๓.๒.๒.๓ ด้านหน้า/ด้านท้ายหุ้มด้วยไฟเบอร์หรือหุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิงก์เบอร์ ๑๘
- ๓.๒.๒.๔ ประตูดัดตั้งตามรูปแบบที่แนบประกอบ
- ๓.๒.๒.๕ ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายใน พ่นสีกันสนิมอย่างดีโดยทั่ว
- ๓.๒.๒.๖ กระจกบังลมด้านหน้าแบบบานเดี่ยวจำนวน ๑ บานความหนา ๑๐ มม.
กระจกบังลมด้านข้างแบบแผ่นตรงและกระจกบังลมด้านท้ายแบบแผ่นตรง
ขนาด ๖ มม. กระจกทุกบานเป็นกระจกนิรภัย ๒ ชั้นแบบลามิเนตซึ่งได้
รับการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกรมการขนส่งทางบก
- ๓.๒.๒.๗ ติดตั้งที่ปัดน้ำฝนขนาดใหญ่ระบบควบคุม ๒ จังหวะ พร้อมระบบฉีดน้ำ
ล้างกระจก จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒.๒.๘ ติดตั้งกล่องบันทึกเหตุการณ์ด้านหน้าและท้ายรถขนาด จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒.๒.๙ ติดตั้งกล่องมองหลังเวลาถอยโดยดูผ่านเครื่องเสียงรถยนต์ แบบ ๒ Din
จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒.๒.๑๐ ติดตั้งระบบเซ็นเซอร์กันชนที่ด้านหน้าและท้ายรถอย่างน้อย ๔ จุด จำนวน ๑ ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันทวัน โอกาส)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางกัมวิภา รัตนสมบูรณ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอรสา สุวรรณ)

๓.๒.๓ สีตัวถังรถ

- ๓.๒.๓.๑ สีและลวดลายตามแบบกำหนดของหน่วยงาน
- ๓.๒.๓.๒ สีพ่นใช้สีแห้งช้าตามมาตรฐาน ระบบ ๒ K
- ๓.๒.๓.๓ พ่นสีในอุณหภูมิประมาณ ๒๐ องศา หรืออบสี
- ๓.๒.๓.๔ ติดตั้งเครื่องหมายและตราประจำหน่วยงานพร้อมป้ายชื่อ
จำนวน ๑ ชุด ด้านซ้าย-ขวา และด้านหน้ากระจกขอบบน
ด้านข้างตัวถังรถภาษาไทย ขนาดและข้อความตามที่กำหนด

๓.๒.๔ ระบบการป้องกันสนิม

- ๓.๒.๔.๑ พื้นใต้รถและโครงสร้างใต้พื้นรถพ่นกันสนิมโดยใช้สารกันสนิมประเภทชนิดที่มีองค์ประกอบพื้นฐานจากซีเมนต์, แวกซ์ เมื่อแห้งจะเป็นฟิล์มใส สารกันสนิมมีคุณภาพสูงสามารถป้องกันสนิม, การผุกร่อน, ความชื้น, น้ำ และตัวเร่งสนิมอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี ความคงทน ไม่แตกร่อน ไม่แห้ง ไม่กรอบ ยึดหยุ่น ได้ดีตลอดอายุการใช้งานเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑ สารกันสนิมที่ใช้ฉีดพ่นจะต้องได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ผ่านการทดสอบจากห้องแล็บ และทดสอบใช้งานจริงจากสถาบันต่าง ๆ พร้อมแนบรายละเอียดเอกสารการตรวจสอบประกอบการพิจารณา และมีหนังสือรับรองการรับประกันไม่น้อยกว่า ๖ ปี และมีศูนย์บริการทั่วประเทศไม่น้อยกว่า ๑๖ แห่ง

๓.๒.๕ อุปกรณ์ภายใน

- ๓.๒.๕.๑ ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายในพ่นสีกันสนิมอย่างดี
- ๓.๒.๕.๒ ระหว่างกลางภายในโครงสร้างรถทุกส่วนกรุด้วยฉนวนกันความร้อน (ไมโครไฟเบอร์แบบมี ฟอยล์ และ /หรือ โฟม)
- ๓.๒.๕.๓ พื้นรถปูด้วยไม้เนื้อแข็งอบแห้งมีรางเข้าลิ้นในตัว หรือแผ่นซิงค์ปูพื้นด้วยแผ่นไม้ แล้วปูทับด้วยผ้ายางชนิดอย่างดี หรือดีกว่า
- ๓.๒.๕.๔ ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ จำนวน ๑ ตัว

๓.๒.๖ ภายในรถ แบ่งพื้นที่ออกเป็นไม่น้อยกว่า ๔ ส่วน ดังนี้

- ๓.๒.๖.๑ ส่วนที่ ๑ อยู่บริเวณหน้ารถจัดเป็นห้องพนักงานขับรถ ๑ ที่นั่ง และสำหรับผู้โดยสารไม่น้อยกว่า ๑ ที่นั่ง
- ๓.๒.๖.๒ ส่วนที่ ๒ ถัดจากส่วนที่ ๑ จัดเป็นห้องตรวจมีเตียงตรวจและโต๊ะทำงานของแพทย์ ผนังห้องด้านข้างปิดทับด้วยไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังอย่างดี หรือลามิเนต และติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ บีทียู/จำนวน ๑ ชุด ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันทวัน โอกาส)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางกัญวิภา รัตนสมบูรณ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอรสา สุวรรณ)

๓.๒.๖.๓ ส่วนที่ ๓ อยู่ถัดจากส่วนที่ ๒ จัดเป็นส่วนคอนโทรลเครื่องเอกซเรย์
มีกระจกตะกั่วสำหรับมองคนไข้ขณะทำการเอกซเรย์
และติดตั้ง เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ บีทียู
ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์

๓.๒.๖.๔ ส่วนที่ ๔ อยู่บริเวณท้ายรถจัดเป็นห้องเอกซเรย์ ผนังห้องด้านข้างหุ้ม
ด้วยตะกั่ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตรรอบห้องและวัสดุภายในปิดทับ
ด้วยไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังอย่างดีและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
ขนาดความเย็น ไม่น้อยกว่า ๑๗,๐๐๐ บีทียู/จำนวน ๑ ชุดใช้ไฟฟ้า
ขนาด ๒๒๐ โวลต์

๓.๒.๖.๕ สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการวางห้องและขนาดห้องได้ตามความเหมาะสม

๓.๒.๗ ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

๓.๒.๗.๑ ภายนอกตัวรถติดตั้งโคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่าง ๆ ครบถ้วน
ตามกฎหมายจราจรและข้อบังคับของกรมการขนส่งทางบก

๓.๒.๗.๒ ภายในตัวรถติดตั้งไฟส่องสว่างแบบแอลอีดีที่เพดาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชุด

๓.๒.๗.๓ ติดตั้งปลั๊กไฟสำหรับใช้ไฟบ้าน ๒๒๐ โวลต์ อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง

๓.๒.๘ ระบบเครื่องปรับอากาศ

๓.๒.๘.๑ ติดตั้งระบบปรับอากาศแบบดูดตรงจากเครื่องยนต์รถ

ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ บีทียู/ชั่วโมง

แยกคอยล์เย็นออกเป็น ๑ จุด ติดตั้งที่ห้องพนักงานขับรถ

๓.๒.๙ อุปกรณ์และเครื่องมือมาตรฐานประจำรถ

๓.๒.๙.๑ กล่องใส่เครื่องมือประจำรถ ๑ กล่อง

๓.๒.๙.๒ ประแจปากตาย ๑ ชุด

๓.๒.๙.๓ คีม ๑ ตัว

๓.๒.๙.๔ ประแจเลื่อน ๑ ตัว

๓.๒.๙.๕ แม่แรงไฮโดรลิก ๑ ตัว พร้อมด้าม

๓.๒.๙.๖ ประแจถอดล้อพร้อมด้าม ๑ ชุด

๓.๒.๙.๖ หนังสือคู่มือประจำรถ ๑ เล่ม

๓.๓ คุณสมบัติเฉพาะ เครื่องเอกซเรย์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์(kW) จำนวน ๑ เครื่อง
มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๓.๓.๑ เครื่องกำเนิดรังสีและชุดควบคุม (X-ray generator and Control Unit) จำนวน ๑ ชุด

๓.๓.๑.๑ เป็นเครื่องเอกซเรย์ ระบบ High frequency ชนิด Capacitor assisted
หรือ Battery Powered Generator

๓.๓.๑.๒ การตั้งค่าสำหรับถ่ายภาพเอกซเรย์

๓.๓.๑.๒.๑ สามารถตั้งค่า KV ได้ตั้งแต่ ๔๐ kV ~ ๑๕๐ kV หรือดีกว่า

๓.๓.๑.๒.๒ สามารถตั้งค่า Time ได้ตั้งแต่ ๐.๐๐๑ sec ~ ๑๐ sec หรือดีกว่า

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันทวัน โอкас)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางกัณวิภา รัตนสมบูรณ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางอรสา สุวรรณ)

- ๓.๓.๑.๓ สามารถให้ค่ากระแสไฟ (mA) สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA
- ๓.๓.๑.๔ สามารถควบคุมการถ่ายภาพได้จาก Exposure Hand Switch
- ๓.๓.๑.๕ ใช้กำลังไฟฟ้า ๑ เฟส, ๒๒๐-๒๔๐ VAC , ๕๐/๖๐ Hz โดยใช้กระแสไฟฟ้าไม่เกิน ๑๕ A. เพื่อประสิทธิภาพในการใช้งานร่วมกับกระแสไฟฟ้าของหน่วยงานที่ออกไปให้บริการ
- ๓.๓.๑.๖ มี DAP Meter และส่งค่าบันทึกเข้าไปในภาพเอกซเรย์ได้
- ๓.๓.๒ ชุดยึดหลอดเอกซเรย์แบบตั้งพื้น(Floor Mounted Tube Stand) จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๓.๒.๑ ชุดยึดหลอดเอกซเรย์ต้องรองรับการเคลื่อนที่ของหลอดเอกซเรย์สอดคล้อง (Synchronization) กับชุดยืนถ่ายเอกซเรย์ (Bucky stand) แบบควบคุมอัตโนมัติ (Auto tracking)
- ๓.๓.๒.๒ ความสูงของเสายึดหลอดเอกซเรย์ไม่มากกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร
- ๓.๓.๒.๓ สามารถเคลื่อนที่ตามแนวตั้งได้ระยะไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร หรือขึ้นอยู่กับสถานที่ติดตั้ง
- ๓.๓.๒.๔ ระบบล๊อคหัวหลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Electromagnetic Brake หรือ Electromagnetic Lock
- ๓.๓.๓ ชุดหลอดเอกซเรย์(X-Ray Tube)และชุดควบคุมลำรังสี(Collimator)จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๓.๓.๑ หลอดเอกซเรย์หัวหลอดอาโนดสามารถทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ HU
- ๓.๓.๓.๒ มีขนาดของ Focal spot ๒ ขนาด ขนาดเล็กไม่มากกว่า ๐.๖ mm กับขนาดใหญ่ไม่มากกว่า ๑.๒ mm
- ๓.๓.๓.๓ สามารถทนแรงไฟสูง (Max. KV) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ kV
- ๓.๓.๓.๔ มี Target Angle ไม่มากกว่า ๑๒ องศา
- ๓.๓.๔ ชุดถ่ายภาพเอกซเรย์ทำยืน(Vertical Bucky Stand) จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๓.๔.๑ มีกิริตชนิด ๔๐ lines/cm หรือดีกว่าและ ratio ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ : ๑
- ๓.๓.๔.๒ สามารถเคลื่อนที่ตามแนวตั้งได้ระยะไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร หรือขึ้นอยู่กับสถานที่ติดตั้ง
- ๓.๓.๔.๓ มีฟังก์ชัน Auto tracking หรือ Motorized เพื่อปรับเลื่อนระดับ Bucky ที่ Stand ขึ้นหรือลง แล้วชุดยึดหลอดเอกซเรย์เลื่อนขึ้นหรือลงตามโดยจุดศูนย์กลางตรงกัน
- ๓.๓.๕ อุปกรณ์ประกอบสำหรับห้องเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๓.๕.๑ มีชุดป้องกันรังสี (เสื้อตะกั่ว) จำนวน ๑ ชุด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นางสาวนันทวัน โอкас)
ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางกัณวิภา รัตนสมบุญ)
ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางอรสา สุวรรณ)

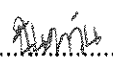
๓.๔ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรงอกเป็นภาพทางดิจิทัล
(Flat Panel Digital Radiography) ขนาดเทียบเท่า ๑๗ นิ้ว x ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง
มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๔.๑ เป็นชุดรับภาพจากเอกซเรย์และแปลงเป็นภาพดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูง
และส่งภาพข้อมูลดิจิทัลนี้เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลภาพได้โดยอัตโนมัติ
โดยมีโครงสร้างแบบ Flat Panel Detector (FPD) ที่ใช้ Scintillator
และ amorphous silicon (a-Si) ในการแปลงสัญญาณ
- ๓.๔.๒ Scintillator ผลิตจาก CsI (ซีเซียมไอโอไดต์)
- ๓.๔.๓ สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลา ๕ วินาทีและชุดแปลงสัญญาณภาพ
ทางดิจิทัลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปภายในเวลา ๑๐ วินาที
- ๓.๔.๔ ค่าความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๔๐๐ x ๓,๓๒๐ จุด (Pixel)
หรือให้ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑๑ ล้านพิกเซล (Pixel)
- ๓.๔.๕ มีขนาดพื้นที่รับภาพไม่น้อยกว่า ๔๒.๕ x ๔๑.๕ ซม. หรือ ๑๗ x ๑๗ นิ้ว
- ๓.๔.๖ ขนาดของ pixel Pitch ไม่มากกว่า ๑๒๕ ไมครอน
- ๓.๔.๗ ความละเอียดของเกรย์สเกล (Gray scale) ไม่น้อยกว่า ๑๖ บิตต่อจุด (Bits/Pixel)
หรือมีความละเอียดในภาคแปลงสัญญาณ อนาล็อกเป็นระบบ ดิจิตอลอยู่ที่ ๑๖ บิต
(Analog to Digital: A/D Detector)
- ๓.๔.๘ มีค่า DQE ที่ไม่น้อยกว่า ๖๕ %
- ๓.๔.๙ ผ่านการรับรองมาตรฐานกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IPX๖ หรือ มาตรฐานกันน้ำ
และฝุ่นไม่น้อยกว่าระดับ IP๕๔ เพื่อประสิทธิภาพการใช้งาน
- ๓.๔.๑๐ ตัวเครื่องได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยจากสถาบันที่น่าเชื่อถือ FDA

๓.๕ ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้รับบริการพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ
(Image Processing Console or Control Station)

มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๕.๑ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้รับบริการพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ
(Image Processing Console or Control Station) จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๕.๑.๑ เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์
และประมวลผลภาพ เข้าสู่ระบบเครือข่าย
- ๓.๕.๑.๒ ใช้ระบบประมวลผล Intel Core i๗ หรือดีกว่า โดยทำงานที่ความเร็ว
ไม่น้อยกว่า ๒.๕ กิกะเฮิร์ตซ (GHz) หรือสูงกว่า
- ๓.๕.๑.๓ มีหน่วยความจำชั่วคราว (DDR RAM) ๑๖ กิกะไบต์ (GB) หรือดีกว่า
และมีหน่วยสำรองข้อมูลหลัก (Hard disk) ชนิด SSD ความจุไม่น้อยกว่า
๒๕๐ กิกะไบต์ (GB) หรือดีกว่า จำนวน ๑ ชุด และชนิด SATA
ความจุไม่น้อยกว่า ๑ เทราไบต์ (TB) หรือดีกว่า จำนวน ๑ ชุด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันทวัน โอกาส)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางกัมวิภา รัตนสมบูรณ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางอรสา สุวรรณ)

- ๓.๕.๑.๔ จอภาพแสดงผลแบบสัมผัส (Touch Screen) รายละเอียดสูง
ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๓ นิ้ว และรองรับการใช้งาน DICOM Preset
- ๓.๕.๑.๕ สามารถควบคุมการทำงานของชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรวงอก
เป็นภาพทางดิจิทัล และปรับค่าเทคนิคในการถ่ายเอกซเรย์ได้จากซอฟต์แวร์
และสามารถรับข้อมูลผู้ป่วยเข้าเครื่องได้โดยสามารถส่งข้อมูลรายชื่อคนไข้
ได้โดยผ่าน DICOM Work list
- ๓.๕.๑.๖ มีซอฟต์แวร์ที่ใช้มีความสามารถในการรองรับการแสดงรายชื่อ (Worklist)
เป็นภาษาไทย
- ๓.๕.๑.๗ สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐานของ DICOM ดังนี้
- ๓.๕.๑.๗.๑ Storage SCU
 - ๓.๕.๑.๗.๒ Modality Work list SCU
 - ๓.๕.๑.๗.๓ MPPS SCU
 - ๓.๕.๑.๗.๔ Print SCU
- ๓.๕.๑.๘ มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพ เพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถ ดังต่อไปนี้
- ๓.๕.๑.๘.๑ สามารถปรับความสว่างและความคมชัด
ของสีขาวดำ(Brightness/Contrast) ได้
 - ๓.๕.๑.๘.๒ มีการประมวลผลภาพแบบ Multi frequency
processing software เพื่อลดปริมาณรังสี หรือ
Realism เพื่อเพิ่มคุณภาพของภาพเอกซเรย์
 - ๓.๕.๑.๘.๓ สามารถปรับหมุนภาพได้ครั้งละไม่มากกว่า ๑ องศา
 - ๓.๕.๑.๘.๔ สามารถส่งภาพไปยังระบบ PACS ได้
 - ๓.๕.๑.๘.๕ สามารถใส่รายละเอียดในส่วนของการ Annotation
บนภาพเอกซเรย์ได้
 - ๓.๕.๑.๘.๖ รองรับการใช้งานระบบ Barcode เพื่อความถูกต้องเที่ยงตรง
สะดวกรวดเร็ว ยิ่งขึ้น
 - ๓.๕.๑.๘.๗ มีโปรแกรมสำหรับลด Noise ที่เกิดขึ้นบนภาพ
เอกซเรย์ (Noise Reduction) ทำให้สามารถลดปริมาณ
รังสีเอกซเรย์ที่ใช้กับผู้ป่วยได้
 - ๓.๕.๑.๘.๘ มีฟังก์ชัน Emergency เพื่อใช้งานในกรณีฉุกเฉิน
ที่ยังไม่มี Worklist และเมื่อ Worklist มาแล้วสามารถ
ย้ายภาพไปยัง Worklist ได้
 - ๓.๕.๑.๘.๙ สามารถเก็บสถิติการใช้งานเครื่อง การปฏิบัติงาน
ของเจ้าหน้าที่ได้ (Reject analysis)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันทวัน โอкас)

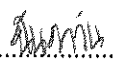
ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางกัมวิภา รัตนสมบูรณ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางอรสา สุวรรณ)

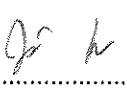
- ๓.๕.๑.๘.๑๐ มีฟังก์ชัน Measurement ต่างๆดังนี้ Measure distance, Measure angle, Measure Cobb angle และ Measure height difference ในหน้าจอแสดงภาพเพื่อใช้วัดระยะและวัดมุม
- ๓.๕.๑.๘.๑๑ มีฟังก์ชันสำหรับแก้ไข Artifact ที่เกิดจากรังสีกระเจิง (Scatter Correction) หรือเป็นฟังก์ชันสำหรับใช้งานทดแทนการใช้กริด (Intelligent Grid)
- ๓.๕.๑.๘.๑๒ มีฟังก์ชัน Advance edge enhancement หรือ Tube gauze เพิ่มความคมชัด สำหรับดูท่อนหรือสายในร่างกาย
- ๓.๕.๑.๘.๑๓ สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องเอกซเรย์ในการตั้งค่าพารามิเตอร์ของเครื่องเอกซเรย์ได้
- ๓.๕.๑.๘.๑๔ UPS ขนาด ๑,๐๐๐ VA หรือดีกว่า สำหรับ Image Processing Console or Control Station จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๕.๒ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยชนิดพกพา (X-Ray Registration)
จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง

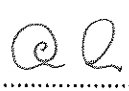
- ๓.๕.๒.๑ หน่วยประมวลผลกลางใช้ Core i๕ หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑.๘ GHz หรือดีกว่า
- ๓.๕.๒.๒ มี RAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๓.๕.๒.๓ มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ชนิด SSD ความจุ ๕๐๐ กิกะไบต์ (GB) หรือดีกว่า
- ๓.๕.๒.๔ จอภาพเป็นจอ LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว
- ๓.๕.๒.๕ มีโปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้ (Smart worklist) ที่สามารถสามารถแสดง ชื่อ -นามสกุล เป็นภาษาไทยและสามารถรับข้อมูลคนไข้จากไฟล์ Excel และทำการพิมพ์ Barcode สำหรับคนไข้แต่ละคน เพื่อส่งต่อไปยังจุดลงทะเบียนสำหรับระบบเอกซเรย์แบบดิจิทัลได้
- ๓.๕.๒.๕ สามารถสร้าง Barcode สำหรับลงทะเบียนผู้ป่วยได้
- ๓.๕.๒.๖ สามารถทำการลงทะเบียนคนไข้โดยการพิมพ์ข้อมูลคนไข้ได้
- ๓.๕.๒.๗ โปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้ต้องสามารถลงทะเบียนกรณีคนไข้มาครั้งละคนและกรณี คนไข้มาครั้งละหลายๆจำนวนเป็นพันคนได้ และอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับการตรวจสุขภาพต่างๆ
- ๓.๕.๒.๘ เป็นซอฟต์แวร์ที่รองรับนำเข้าข้อมูลผู้ป่วย เช่น ชื่อ-นามสกุล, เพศ, วันเดือนปีเกิด, และรายการตรวจ X-RAY จากไฟล์ข้อมูลชนิด .xls หรือ .xlsx (Microsoft Excel) เพื่อสร้างเป็น DICOM Modality Worklist ได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันทวัน โอภาส)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางกณวิภา รัตนสมบุญ)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางอรสา สุวรรณ)

- ๓.๕.๒.๙ สามารถจำลองตัวโปรแกรมเป็น Modality Worklist Server
เพื่อรองรับการเรียกข้อมูลจากอุปกรณ์การแพทย์ที่รองรับ DICOM MWL ได้
- ๓.๕.๒.๑๐ โปรแกรมต้องรองรับการสร้างหมายเลข Accession Number ได้โดยอัตโนมัติ
- ๓.๕.๒.๑๑ รองรับการจัดเก็บภาพ มาตรฐานทางการแพทย์ (Dicom)
และสามารถแสดงภาพเอกซเรย์บนโปรแกรมได้
- ๓.๕.๒.๑๒ สามารถสรุปสถิติการตรวจเอกซเรย์และสามารถสรุปผลออกมา
ในรูปแบบไฟล์ Excel ได้

๓.๖ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|-----------------|
| ๓.๖.๑ ระบบ AI (Artificial Intelligence) สำหรับช่วย
วินิจฉัยภาพเอกซเรย์ทรวงอกที่ผ่านการรับรอง
มาตรฐาน CE และมีรายงานผลทดสอบจาก
ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๖.๒ Switching /hub ๘ Port หรือดีกว่า | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๖.๓ External Hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ TB | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๖.๔ Barcode Printer | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๖.๕ Barcode Scanner | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๖.๖ เครื่องฟอกอากาศ | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๓.๖.๗ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด ๑๒ ลีด(EKG/ECG) | จำนวน ๑ เครื่อง |

๔. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๔.๑ เป็นรถเอกซเรย์ที่ได้มาตรฐานกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ๔.๒ บริษัทผู้เสนอราคารายการครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ และชุดแปลงสัญญาณภาพ
เอกซเรย์ทรวงอกเป็นภาพทางดิจิทัลต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจาก
ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ๔.๓ ครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ และชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรวงอก
เป็นภาพดิจิทัล ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ หรือเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการพัฒนา
จากประเทศไทยที่ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
- ๔.๔ ผู้เสนอราคารายการครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ และชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์
ทรวงอกเป็นภาพดิจิทัล ต้องมีใบผ่านการอบรมของวิศวกรจากบริษัทผู้ผลิต
และมีวิศวกรที่ได้รับการรับรองการในการติดตั้ง
- ๔.๕ รับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๔.๖ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Operation manual) จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๗ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Service & Technical manual) จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๘ รับประกันแชสซีทุกชิ้นส่วนที่รับรองจากผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
กรณีเข้าศูนย์บริการตลอด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ

(นางสาวนันท์วัน โอภาส)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางกณวิภา รัตนสมบูรณ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอรสา สุวรรณ)

- ๔.๙ มีเครื่องมือประจำรถพร้อมกล่องหรือซองบรรจุเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด ณ วันตรวจรับพัสดุ
- ๔.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๔.๑๑ มีคู่มือการใช้รถ และการให้บริการที่ศูนย์บริการ จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้
- ๔.๑๓ การรับประกันหลังจากส่งมอบรถ ทั้งระบบยกเว้นแชสซีทุกชิ้นส่วนรถ จำนวน ๒ ปี รวมหลอดเอกซเรย์ และแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรงวงเป็นภาพทางดิจิทัล บำรุงรักษาทุก ๔ เดือน ตามระยะของการรับประกันคุณภาพ
- ๔.๑๔ ระบบ AI ต้องสามารถตรวจคัดกรองภาพถ่ายเอกซเรย์ทรงวงได้ไม่จำกัดจำนวน และสามารถใช้งานระบบ AI ได้ตลอดระยะเวลารับประกัน
- ๔.๑๕ หลังจากส่งมอบรถ ผู้ขายต้องนำไปจดทะเบียนจากกรมการขนส่งทางบก ซึ่งตัวรถต้องผ่านการรับรองจดทะเบียนจากกรมการขนส่งทางบก พร้อมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย
- ๔.๑๖ รถเอกซเรย์และเครื่องเอกซเรย์จะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐาน และจัดแจ้งจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยผู้ขายเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เพื่อตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานให้เรียบร้อย พร้อมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย
- ๔.๑๗ มีหลักฐานหรือรายงานผลการวิเคราะห์จากกรมวิทยาศาสตร์หรือหน่วยงานราชการ ที่รับผิดชอบว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
- ๔.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องทำการส่งมอบรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

ลงชื่อ.....*ณัทธิน*.....ประธานกรรมการฯ
(นางสาวนันท์วัน โอกาส)
ลงชื่อ.....*ณัทธิน*.....กรรมการ
(นางกณวิกา รัตนสมบุญ)
ลงชื่อ.....*๑๑*.....กรรมการ
(นางอรสา สุวรรณ)