

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑.ชื่อโครงการ จัดซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลและยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit) จำนวน ๑ คัน

๒.หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

๓.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๔.วันที่กำหนดราคากลาง ณ วันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๘

๕.แหล่งที่มาราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- ๑.บริษัท เจเนอรัล อินโนเวทีฟ รีซอร์สเซส จำกัด
- ๒.หจก.ทีซีเอส เซลส์แอนด์เซอร์วิส จำกัด
- ๓.บริษัท เทคโน ครีเอชั่น จำกัด
- ๔.บริษัท ไทย จีแอล จำกัด
- ๕.บริษัท อินฟอร์เมด จำกัด

๕.รายชื่อคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและราคากลาง

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ๑. นางสาวสุกัญญา มีกำลัง | นักวิชาการงานสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ | กองสาธารณสุข |
| ๒. นายธรรมนุญ สวัสดิ์ | นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ | โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ |
| ๓. นายจักรพงษ์ ทองคำสุก | นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ | กองสาธารณสุข |
| ๔. นายสมยศ ชีพา | นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน | กองช่าง |
| ๕. นายสรรพสิทธิ์ ไหวพลิบ | เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน | รพ.สต. ท่าเยี่ยม |

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมนุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

ตารางเปรียบเทียบราคากลาง
สำหรับประกวดราคาซื้อเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมบูททันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	บริษัท เจเนอรัล อินโนเวทีฟ รีซอร์สเซส จำกัด		หจก.ทีซีเอส เซลส์แอนด์ เซอร์วิส จำกัด		บริษัท เทคโนโลยี ครีเอชั่น จำกัด		บริษัท ไทย จีแอล จำกัด		บริษัท อินฟอร์เมด จำกัด		สรุปราคากลาง	
				ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน
๑	รถบรรทุกดัดแปลงแบบปรับอากาศสำหรับติดตั้งชุดเอกซเรย์และบูททันตกรรม	๑	คัน	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐
๒	เครื่องเอกซเรย์ระบบโมโนคริสตัลไลน์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์ (Digital)	๑	เครื่อง	๒,๗๐๐,๐๐๐	๒,๗๐๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๓,๐๐๐,๐๐๐	๓,๐๐๐,๐๐๐	๒,๓๐๐,๐๐๐	๒,๓๐๐,๐๐๐	๒,๘๐๐,๐๐๐	๒,๘๐๐,๐๐๐	๒,๓๐๐,๐๐๐	๒,๓๐๐,๐๐๐
๓	ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ตรงออกเป็นภาพทางดิจิทัล(Digital Radiography)	๑	เครื่อง	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐
๔	ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยชนิดพกพาพร้อมโปรแกรม	๑	ชุด	๗๐๐,๐๐๐	๗๐๐,๐๐๐	๗๐๐,๐๐๐	๗๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	๗๐๐,๐๐๐	๗๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐
๕	ยูนิตทันตกรรม (Dental Unit)	๑	ชุด	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐	๕๖๐,๐๐๐
๖	อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	๑	ชุด	๒,๘๕๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๒,๗๕๐,๐๐๐	๒,๗๕๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๒,๗๕๐,๐๐๐	๒,๗๕๐,๐๐๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๑๕,๒๐๐,๐๐๐		๑๕,๕๐๐,๐๐๐		๑๕,๕๐๐,๐๐๐		๑๕,๕๐๐,๐๐๐		๑๕,๓๐๐,๐๐๐		๑๕,๕๐๐,๐๐๐

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวสุวิญญู มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์ดี)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสมยศ ชีพาศ)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพสิทธิ์ ไหวพสิบล)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง
สำหรับประกวดราคาซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม
(Digital X-Ray Mobile with Dental Unit) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

๑. ความเป็นมา

มาตรา ๒๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ได้บัญญัติให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจดูแลและจัดบริการสาธารณะและกิจกรรมสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นตามกฎหมายที่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับกลไกและขั้นตอนการกระจายหน้าที่และอำนาจ ตลอดจนงบประมาณ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่และอำนาจ ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.๒๕๔๒ มาตรา ๑๗ (๑๙) ประกอบกับกฎกระทรวงมหาดไทยซึ่งออกความในพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ.๒๕๔๐ ได้กำหนดให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีหน้าที่และอำนาจจัดให้มีโรงพยาบาลจังหวัด การรักษาพยาบาล การป้องกันและบำบัดรักษาโรคติดต่อ และประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง หลักเกณฑ์และขั้นตอนการถ่ายโอนภารกิจสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา นวมินทราชินีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ในแนวทางการดำเนินงานการถ่ายโอนภารกิจสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา นวมินทราชินีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดแนบท้ายประกาศ ข้อ ๕.๔.๑ ให้สถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา นวมินทราชินีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ได้รับการถ่ายโอนให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีหน้าที่และอำนาจในการจัดให้บริการระบบสุขภาพแก่ประชาชนครอบคลุม ๕ มิติ คือ การรักษาพยาบาลเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพ การบำบัดและป้องกันควบคุมโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์และการคุ้มครองผู้บริโภค

โดยปีงบประมาณ ๒๕๖๘ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ดำเนินงานออกหน่วยตรวจคัดกรองวัณโรคเคลื่อนที่ โดยการเอกซเรย์ปอด ด้วยรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ในพื้นที่สถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา นวมินทราชินีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๒ แห่ง มีผู้มารับบริการทั้งสิ้น ๑๕,๖๖๐ ราย พบผลการตรวจปกติ จำนวน ๑๐,๒๐๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๑๕ พบผลการตรวจผิดปกติ จำนวน ๕,๔๕๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๘๕ ซึ่งจำแนกผลผิดปกติ ดังนี้ ผลตรวจผิดปกติ (สงสัยวัณโรค) จำนวน ๗๔๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๔.๗๔ ผลผิดปกติสงสัยปอดติดเชื้อ ๑๗๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑.๑๔ และผลผิดปกติอื่นๆ (ควรพบแพทย์) จำนวน ๔,๕๓๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๙๘ ซึ่งจากผลการตรวจคัดกรองวัณโรคเคลื่อนที่โดยการเอกซเรย์ปอด ด้วยรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จะเห็นได้ว่าพบผู้ป่วยสงสัยวัณโรค จำนวนถึง ๗๔๒ ราย ถือว่าเป็นจำนวนมาก และนอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยที่แฝงอยู่ในชุมชนที่ไม่สามารถตรวจคัดกรองได้ เนื่องจากเข้าไม่ถึงบริการทางการแพทย์ซึ่งรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ มีเพียง ๑ คัน จึงส่งผลการบริการกลุ่มเป้าหมายและประชาชนไม่ครอบคลุมกับพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ทั้งหมด ๑๑ อำเภอ

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพลสิทธิ์ ไทพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ เห็นความสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคเชิงรุกในชุมชน จึงได้จัดซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile With Dental Unit) เพิ่มอีกจำนวน ๑ คัน เพื่อให้บริการตรวจคัดกรอง ค้นหาผู้ป่วยโรค เชิงรุกในชุมชน ได้อย่างสะดวก และสามารถเข้าสู่กระบวนการรักษาโรคเร็ว ช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการสุขภาพประชาชนทุกกลุ่มได้อย่างครอบคลุมเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาและรักษาโรคตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการและสนับสนุนยุทธศาสตร์การป้องกันควบคุมโรคติดต่อและโรคเรื้อรังของประเทศ ซึ่งเป็นการควบคุมโรคโดยัตตวงจรกิจการแพร่เชื้อ รวมทั้งป้องกันการเกิดโรคติดต่อในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อจัดซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile With Dental Unit) ในการให้บริการเชิงรุกในชุมชน
- ๒.๒ เพื่อให้บริการตรวจคัดกรอง ค้นหาผู้ป่วยโรค โดยการเอกซเรย์ปอด เชิงรุกในชุมชน
- ๒.๓ เพื่อให้บริการด้านทันตกรรมเชิงรุกในชุมชน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายในสินค้านี้
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาในครั้งนี้
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๗ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้คำแนะนำ สนับสนุนและแก้ไขปัญหาระบบการทำงานของอุปกรณ์และระบบ ตลอดระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ โดยต้องส่งเอกสารหลักฐานของผู้เชี่ยวชาญพร้อมการเสนอราคา

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit) จำนวน ๑ คัน

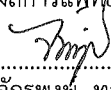
๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

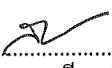
เป็นรถสำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ , ชุดรับแสงเอกซเรย์ และยูนิตทันตกรรม เพื่อรองรับการตรวจเอกซเรย์และการตรวจสุขภาพรักษาฟัน-ช่องปาก โดยเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลและชุดรับแสงเอกซเรย์สำหรับถ่ายภาพเอกซเรย์ทรวงอก สามารถแปลงสัญญาณเป็นระบบดิจิทัลโดยอัตโนมัติที่มีคุณภาพสูง โดยติดตั้งบนรถสำหรับให้บริการด้านสาธารณสุขนอกสถานที่ เป็นระบบเอกซเรย์ที่สามารถถ่ายภาพทรวงอกติดต่อกันได้ครั้งละหลายๆ ด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำทางเทคนิค เพื่อทดแทนการใช้ฟิล์มเอกซเรย์, ลดเวลาการตรวจเอกซเรย์, ลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ได้รับ, ลดความเสี่ยงในกรณีที่ถ่ายภาพเอกซเรย์ซ้ำ, เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน/ การให้บริการ, เพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน, เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการวินิจฉัย มีบริการตรวจรักษาทางทันตกรรมไปพร้อมกับการออกหน่วยเอกซเรย์ เน้นการออกหน่วยเชิงรุก การเฝ้าติดตาม เฝ้าระวังโรคเฉพาะ และเพื่อบูรณาการตรวจรักษาแก่ประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีลักษณะสำคัญดังนี้

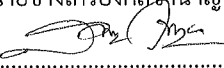
๑. เป็นรถสำหรับรองรับการตรวจเอกซเรย์และตรวจ-รักษาทางทันตกรรมนอกสถานที่ ที่มีความยาวไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร โดยมีความสะดวกและคล่องตัวในการให้บริการตรวจ-รักษานอกสถานที่
๒. มีเครื่องฟอกอากาศและระบายอากาศ ที่สามารถฆ่าเชื้อโรคในระบบทางเดินหายใจได้ เพื่อป้องกันและลดโอกาสการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ของเจ้าหน้าที่และผู้รับบริการ
๓. มีชุดค้ำยัน (เท้าช้าง) เพื่อรักษาสมดุลขณะจอดให้บริการตรวจ-รักษา
๔. มียูนิตทันตกรรม ติดตั้งภายในห้องตรวจมาตรฐาน เพื่อให้บริการตรวจ รักษา ขูดหินปูน นอกสถานที่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เพื่อให้บริการและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการตรวจ-รักษาทางทันตกรรม
๕. เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลภาพทรวงอก มีระบบ Auto tracking ซึ่งชุดรับหลอดเอกซเรย์สามารถปรับระดับสอดคล้องกับการเคลื่อนที่ของชุดรับแสงเอกซเรย์โดยอัตโนมัติ และสามารถควบคุมได้จากห้องคอนโทรลเอกซเรย์ เพื่อลดการสัมผัสหรือใกล้ชิดผู้รับบริการ และลดความเสี่ยงการติดเชื้อระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้รับบริการ

ลงชื่อ.......... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.......... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.......... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ.......... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.......... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพลธิ์ ไหวพลับ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๖. มีระบบตรวจคัดกรองโรคจากภาพเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (Chest Artificial Intelligence: Chest AI) ที่ได้รับมาตรฐานผ่านการรับรองจากราชวิทยาลัยรังสีแห่งประเทศไทย ติดตั้งบนรถเอกซเรย์ดิจิทัล และเชื่อมต่ออยู่กับเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล พร้อมมีจอแสดงผลการวินิจฉัยเบื้องต้นหลังจากเอกซเรย์ได้ทันที เพื่อประสิทธิภาพการคัดแยกโรคของผู้รับบริการ และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางเดินหายใจ
๗. รองรับการส่งภาพเอกซเรย์ระบบดิจิทัล (Dicom Image) จากรถเอกซเรย์ไปยัง PACS Server หรือ Cloud ได้ เพื่อประสิทธิภาพในการส่งภาพให้รังสีแพทย์ตรวจวินิจฉัย และการบูรณาการการตรวจรักษา และบริหารจัดการข้อมูลภาพอย่างเป็นระบบ

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

- | | |
|---|-----------------|
| ๔.๒.๑ รถสำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์และยูนิตทันตกรรม | จำนวน ๑ คัน |
| ๔.๒.๒ เครื่องเอกซเรย์ระบบไมโครโปรเซสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์ (Digital X-ray Systems) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๒.๓ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรวงอกเป็นภาพทางดิจิทัล(Digital Radiography) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๒.๔ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยชนิดพกพาพร้อมโปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้ (X-Ray Registration) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๒.๕ ยูนิตทันตกรรม (Dental Unit) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๒.๖ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน | จำนวน ๑ ชุด |

๔.๓ คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค

เป็นรถสำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์และยูนิตทันตกรรม จำนวน ๑ คัน มีคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิคอย่างน้อย ดังนี้

๔.๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๓.๑.๑ เป็นรถใหม่ ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๓๑๕-๒๕๕๙ เฉพาะด้านความปลอดภัยจากสารมลพิษเครื่องยนต์ดีเซล ระดับที่ ๓ หรือเทียบเท่า หรือ ดีกว่า และมีโรงงานผลิตหรือประกอบในประเทศไทย
- ๔.๓.๑.๒ รับประกันทุกชิ้นส่วนที่รับรองจากบริษัทผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือ ๕๐,๐๐๐ กม.
- ๔.๓.๑.๓ ความยาวตัวรถทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ มม.
- ๔.๓.๑.๔ ความกว้างทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มม.
- ๔.๓.๑.๕ ความสูงทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ มม.
- ๔.๓.๑.๖ ระยะห่างช่วงล้อหน้า-ล้อหลัง ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ มม.

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๔.๓.๑.๗ จำนวนที่นั่งผู้โดยสาร/เจ้าหน้าที่ไม่น้อยกว่า ๑ ที่นั่ง

๔.๓.๑.๘ ห้องปฏิบัติการ (X-Ray) ๑ ห้อง

๔.๓.๑.๙ ส่วนคอนโทรลเอกซเรย์ ๑ ส่วน

๔.๓.๑.๑๐ ห้องสำหรับติดตั้งยูนิตทันตกรรม ๑ ห้อง

๔.๓.๒ ระบบเครื่องยนต์

๔.๓.๒.๑ ขนาดแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๗๕ แรงม้า

๔.๓.๒.๒ มีแรงบิดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐๐ นิวตันเมตร

๔.๓.๒.๓ แบบเครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ ๔ สูบ เรียงตั้งแนวตรง โอเวอร์เฮดแคมชาฟท์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ เทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ มีความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ซีซี หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๔ ระบบการจ่ายเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล

๔.๓.๒.๕ มาตรฐานไอเสียยูโร ๓ หรือดีกว่า

๔.๓.๒.๖ คลัทช์ แบบแห้งแผ่นเดี่ยว ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก มีลมดันช่วย หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๗ เกียร์แบบกระปุก ๖ เกียร์ เดินหน้า และเกียร์ถอยหลัง หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๘ เพลาน้ำ รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ กก.

๔.๓.๒.๙ เพลาลัง รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๗,๗๐๐ กก.

๔.๓.๒.๑๐ ระบบเบรก เป็นระบบไฮดรอลิก หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๑๑ เบรกมือ กลไกแบ่งตัวเบรก กระทำที่เพลากลาง หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๑๒ เบรกไอเสีย ทำงานด้วยลมดัน ควบคุมด้วยไฟฟ้า หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๑๓ ระบบพวงมาลัย แบบมีเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง

๔.๓.๒.๑๔ ระบบกันสะเทือนล้อหน้าเป็นแหนบและโช้คอัพ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๑๕ ระบบกันสะเทือนหลังเป็นแหนบหลังและแหนบช่วย หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๑๖ ถังน้ำมัน ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร

๔.๓.๒.๑๗ แบบของล้อและขนาดของยางเป็นตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๑๘ อุปกรณ์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ ๒ ลูกๆละ ๑๒ โวลต์ ๑๒๐ แอมแปร์-ชั่วโมง พร้อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ๒๔ โวลต์ ๖๐ แอมแปร์หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๓.๒.๑๙ มีเท้าข้างค้ำยันให้มีความสมดุลขณะจอด จำนวน ๔ จุด (๑ ชุด) ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ

(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)

นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายสรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๔.๓.๓ อุปกรณ์ภายนอก

- ๔.๓.๓.๑ ตัวถังรถเป็นแบบรุ่นใหม่มาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ๔.๓.๓.๒ ตัวถังรถด้านข้างภายนอก / หลังคา หุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิงค์เบอร์ ๑๘
- ๔.๓.๓.๓ ด้านหน้า / ด้านท้าย หุ้มด้วยไฟเบอร์หรือหุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิงค์เบอร์ ๑๘
- ๔.๓.๓.๔ ประตูไม่น้อยกว่า ๔ บาน ติดตั้งตามรูปแบบที่แนบประกอบ
- ๔.๓.๓.๕ ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายใน พื้น หรือ ทาสี กันสนิมโครงสร้างและตัวถังทั้งหมดก่อนหุ้มภายใน
- ๔.๓.๓.๖ กระชกบังลมด้านหน้าแบบบานเดี่ยวจำนวน ๑ บานขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร กระชกบังลมด้านข้างแบบแผ่นตรงและกระชกบังลมด้านท้าย (ถ้ามี) แบบแผ่นตรงขนาดไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร กระชกทุกบานเป็นกระชกนิรภัย ๒ ชั้น แบบ ลามิเนต (ยกเว้นช่องหน้าต่าง) ซึ่งได้รับการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกรมการขนส่งทางบก
- ๔.๓.๓.๗ มีลิ้นชักเก็บของด้านข้างรถตามความเหมาะสม พร้อมกุญแจล็อกได้ทุกบาน
- ๔.๓.๓.๘ ติดตั้งที่ปัดน้ำฝนขนาดใหญ่พร้อมระบบควบคุมไม่น้อยกว่า ๒ จังหวะพร้อมระบบฉีดน้ำล้างกระจก จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๔ ภายในรถแบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ ส่วน

- ๔.๓.๔.๑ ส่วนที่ ๑ อยู่บริเวณหน้ารถ เป็นห้องพนักงานขับรถ ๑ ที่นั่ง และผู้โดยสารไม่น้อยกว่า ๑ ที่นั่ง มีม่านบังแดดกัน UV ที่กระจกหน้ารถ สามารถเลื่อน เปิด - ปิด ได้
- ๔.๓.๔.๒ ส่วนที่ ๒ อยู่ถัดจากส่วนที่ ๑ อยู่บริเวณส่วนหน้าของรถ เป็นส่วนคอนโทรลเอกซเรย์ ๑ ส่วน และติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ บีทียู/จำนวน ๑ ชุด ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์
- ๔.๓.๔.๓ ส่วนที่ ๓ อยู่ถัดจากส่วนที่ ๒ เป็นห้องเอกซเรย์ผนังห้องด้านข้างหุ้มด้วยตะกั่ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร วัสดุภายในปิดทับด้วยไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังอย่างดี และติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า ๑๗,๐๐๐ บีทียู/จำนวน ๑ ชุด ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์
- ๔.๓.๔.๔ ผนังห้องระหว่างส่วนที่ ๓ และส่วนที่ ๔ หุ้มด้วยตะกั่วความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตรหรือมากกว่า
- ๔.๓.๔.๕ ส่วนที่ ๔ ห้องทันตกรรม ๑ ห้อง วัสดุภายในปิดทับด้วยไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังอย่างดี ติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗,๐๐๐ บีทียู ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์ จำนวน ๑ ชุด และมีอ่างล้างเครื่องมือ ตามความเหมาะสม

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพลสิทธิ์ ไหวพลับ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

- ๔.๓.๔.๖ การจัดแบ่งพื้นที่ในการติดตั้งเครื่องดังกล่าวสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมความสะดวก และความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตามแบบที่กำหนด
- ๔.๓.๔.๗ มีแผนผัง แบบแปลน ของรถ
- ๔.๓.๔.๘ มีตู้เก็บเครื่องมือและชั้นวางสำหรับเก็บเครื่องมือและวัสดุทำฟัน ๑ ตู้
- ๔.๓.๔.๙ ตู้เย็นเก็บวัสดุทำฟัน ๑ ตู้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ คิว
- ๔.๓.๕ **สี่ตัวถังรถ**
- ๔.๓.๕.๑ สี่และลวดลายตามแบบกำหนดของหน่วยงาน
- ๔.๓.๕.๒ สี่พื้นใช้สี่แห่งเข้ามาตรฐานอเมริกา ระบบ ๒K อบสีมาตรฐานที่สามารถควบคุมความร้อนได้ถึง ๖๐ องศา
- ๔.๓.๕.๓ ติดตั้งเครื่องหมายและตราประจำหน่วยงานพร้อมป้ายชื่อ จำนวน ๑ ชุด ด้านซ้าย-ขวา และด้านหน้ากระจกขอบบน ด้านข้างตัวถังรถภาษาไทย ขนาดและข้อความตามที่หน่วยงานกำหนด
- ๔.๓.๕.๔ ติดฟิล์มกันความร้อนตามมาตรฐานที่กรมการขนส่งกำหนด
- ๔.๓.๖ **ระบบการป้องกันสนิม**
- ๔.๓.๖.๑ พื้นใต้รถและโครงสร้างใต้พื้นรถพ่นกันสนิมโดยใช้สารกันสนิมประเภทชนิดที่มีองค์ประกอบพื้นฐานจากซีพิง, แวกซ์ เมื่อแห้งจะเป็นฟิล์มใส สารกันสนิมมีคุณภาพสูงสามารถป้องกันสนิม, การผุกร่อน, ความชื้น, น้ำ และตัวเร่งสนิมอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ความคงทน ไม่แตกกร่อน ไม่แห้ง ไม่กรอบ ยึดหยุ่น ได้ดีตลอดอายุการใช้งานเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑ หรือดีกว่า พร้อมหนังสือรับประกันสารกันสนิมตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่า๕ปี
- ๔.๓.๗ **อุปกรณ์ภายใน**
- ๔.๓.๗.๑ ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายในพ่นสีกันสนิมอย่างดี
- ๔.๓.๗.๒ ระหว่างกลางภายในโครงสร้างรถทุกส่วนกรุด้วยฉนวนกันความร้อน(โฟมฉีด)
- ๔.๓.๗.๓ พื้นรถปูพื้นรถปิดทับด้วยไม้เนื้อจริงเข้ารางลิ้น มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร ปูทับด้วยผ้าอย่างดีทุกห้อง
- ๔.๓.๗.๔ ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ สำหรับห้องเอกซเรย์และห้องทันตกรรม อย่างละ ๑ ตัว
- ๔.๓.๗.๕ สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบห้อง,ขนาดห้องและรายละเอียดตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือแพทย์ได้ตามความเหมาะสม โดยมีหนังสือยืนยันอย่างเป็นทางการ

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

- ๔.๓.๗.๖ ระบบการสื่อสารสำหรับการสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการเป็นการสื่อสารชนิด ๒ ทาง (Inter Communication) และเป็นระบบไร้สาย
- ๔.๓.๗.๗ สัญญาณฉุกเฉินที่แจ้งเตือนกรณีที่เกิดเหตุกรณีไม่พึงประสงค์โดยตัวกดกริ่งสัญญาณอยู่ในห้องควบคุมและสัญญาณไฟติดตั้งนอกรถ เพื่อแสดงให้บุคคลภายนอกมองเห็นชัดเจน
- ๔.๓.๗.๘ มีระบบน้ำใช้และน้ำทิ้งอย่างละ ๑ ถัง โดยถังเก็บน้ำเป็นอลูมิเนียม หรือเป็นสแตนเลสไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมมีความจุไม่น้อยกว่าถังละ ๕๐ ลิตรพร้อมมีวาล์วสำหรับปิด-เปิด มีระบบกรองน้ำมาตรฐาน ๒ ชั้น มีช่องเติมน้ำยาฆ่าเชื้อในถังน้ำที่ใช้แล้วก่อนทิ้งออกไป ภายในถังเก็บน้ำต้องมีแผ่นกันแบ่งเป็นห้องเล็กๆให้พอเหมาะ เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของน้ำไปกระทบผนังของถังและติดตั้งระบบ Sensor บอกระดับน้ำข้างตัวรถ ๑ ตำแหน่ง และระบบปั้มน้ำอัตโนมัติ
- ๔.๓.๘ ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
- ๔.๓.๘.๑ ภายนอกตัวรถติดตั้งโคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆครบถ้วนตามกฎหมายจราจรและข้อบังคับของกรมการขนส่งทางบก
- ๔.๓.๘.๒ ภายในตัวรถติดตั้งไฟส่องสว่างแบบแอลอีดีที่เพดาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- ๔.๓.๘.๓ ติดตั้งปลั๊กไฟสำหรับใช้ไฟบ้าน ๒๒๐ โวลต์ อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง
- ๔.๓.๙ ระบบปรับอากาศ
- ๔.๓.๙.๑ ติดตั้งระบบปรับอากาศแบบดูดตรงจากเครื่องยนต์รถ ขนาด ๓๒,๐๐๐ บีทียู/ชั่วโมง แยกคอยล์เย็นออกเป็น ๑ จุดติดตั้งที่ห้องพนักงานขับรถ
- ๔.๓.๙.๒ ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง
- ๔.๓.๙.๓ ติดตั้งประตูชั้นใน บริเวณทางลงห้องพันตรกรรม
- ๔.๓.๑๐ อุปกรณ์และเครื่องมือประจำรถ
- ๔.๓.๑๐.๑ กล่องใส่เครื่องมือประจำรถ ๑ กล่อง
- ๔.๓.๑๐.๒ ประแจปากตาย ๑ ชุด
- ๔.๓.๑๐.๓ คีม ๑ ตัว
- ๔.๓.๑๐.๔ ประแจเลื่อน ๑ ตัว
- ๔.๓.๑๐.๕ แม่แรงไฮดรอลิค ๑ ตัว พร้อมด้าม
- ๔.๓.๑๐.๖ ประแจถอดล้อพร้อมด้าม ๑ ชุด
- ๔.๓.๑๐.๗ หนังสือคู่มือประจำรถ ๑ เล่ม
- ๔.๓.๑๐.๘ ค้อนหัวกลมขนาด ๓ ปอนด์ ๑ ด้าม
- ๔.๓.๑๐.๙ กระบอกอัดจารบี ๑ กระบอก

ลงชื่อ..... (นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๔.๓.๑๐.๑๐ ยางอะไหล่พร้อมกล่องขนาดเดียวกันพร้อมที่ยึดติดตั้งแข็งแรงและเหมาะสม ๑ ชุด

๔.๓.๑๐.๑๑ ถังดับเพลิงประเภทอิเล็กทรอนิกส์ (ถังสีเขียว) ๑ ถัง

๔.๔.๑ เครื่องเอกซเรย์ทั่วไปดิจิทัล ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA แบบตั้งพื้น จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

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

๔.๔.๑.๑.๑ เป็นระบบ High frequency generator สามารถใช้ได้ไฟฟ้าชนิด ๑ เฟส ความต่างศักย์ในช่วง ๒๐๐-๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐/๖๐ Hz. ได้

๔.๔.๑.๑.๒ มีอุปกรณ์ หรือชุดเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor bank) ที่สามารถใช้งานกับค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าในช่วง ๒๒๐ - ๒๓๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ Hz. โดยใช้กระแสไฟไม่เกิน ๑๒ A. เพื่อประสิทธิภาพในการใช้งานร่วมกับ จุดเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า ของหน่วยงานที่ออกไปให้บริการ

๔.๔.๑.๑.๓ มีกำลังเครื่องสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์

๔.๔.๑.๑.๔ แสดงค่าต่างๆ เป็นตัวเลขด้วยระบบดิจิทัล (Digital Display) ได้

๔.๔.๑.๑.๕ สามารถตั้งค่าความต่างศักย์ (kV) ไม่มากกว่า ๔๐ kV ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๕ kV

๔.๔.๑.๑.๖ สามารถตั้งค่ากระแส (mA) สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA

๔.๔.๑.๑.๗ สามารถตั้งเวลาในการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Exposure Time) ได้ตั้งแต่ระดับต่ำสุดไม่มากกว่า ๐.๐๐๔ วินาที และระดับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ วินาที

๔.๔.๑.๑.๘ การตั้งค่าในการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Exposure Program Control) สามารถเก็บไว้ในหน่วยความจำ และสามารถถ่ายเอกซเรย์บน Console control ได้ เพื่อความสะดวกในการทำงานของผู้ใช้

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๔.๔.๑.๒ หลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube) จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๑.๒.๑ เป็นหลอดเอกซเรย์ชนิด Rotating Anode ขนาด Maximum Tube Voltage ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ kV

๔.๔.๑.๒.๒ ความจุความร้อนของขั้วแอโนด ไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ หน่วยความร้อน (HU)

๔.๔.๑.๒.๓ มี Target angle ไม่มากกว่า ๑๖ องศา

๔.๔.๑.๒.๔ มี Focal spot อย่างน้อย ๒ ขนาด ดังนี้

- Small Focus มีขนาด ไม่มากกว่า ๑.๐ mm.
- Large Focus มีขนาด ไม่มากกว่า ๒.๐ mm.

๔.๔.๑.๓ เครื่องบังคับแสงเอกซเรย์ (Collimator) จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๑.๓.๑ มีแสงไฟเพื่อแสดงตำแหน่งที่จะถ่ายได้ถูกต้อง

๔.๔.๑.๓.๒ มีชุด Timer สำหรับควบคุมแสงไฟให้ดับเองโดยอัตโนมัติ

๔.๔.๑.๔ ชุดรับหลอดเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๑.๔.๑ เป็นแบบชนิดตั้งพื้น (Floor Mounted type) สามารถปรับระดับความสูงให้สัมพันธ์ (Synchronization) กับระดับความสูงของชุดยึดแผ่นรับภาพเอกซเรย์ (Bucky stand) ได้

๔.๔.๑.๔.๒ มีสวิตช์ควบคุมด้วยเท้า (Foot switch) หรือชุดควบคุมจากภายในห้องคอนโทรลเอกซเรย์ ที่สามารถควบคุมการเคลื่อนที่ ขึ้น-ลง ได้ทั้งชุดรับหลอดเอกซเรย์ และชุดยึดแผ่นรับภาพเอกซเรย์ (Bucky stand) พร้อมกันแบบ Synchronization หรือ Auto tracking

๔.๔.๑.๕ ชุดยึดแผ่นรับภาพเอกซเรย์ (Bucky Stand) จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๑.๕.๑ สามารถปรับระดับความสูงให้สัมพันธ์ (Synchronization) กับชุดรับหลอดเอกซเรย์

๔.๔.๑.๕.๒ สามารถปรับตำแหน่งกึ่งกลางได้ต่ำสุดไม่มากกว่า ๔๖ เซนติเมตร และสูงสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ เซนติเมตร จากพื้น หรือตามความสูงของเพดานที่ติดตั้ง

๔.๔.๑.๕.๓ มีอุปกรณ์ตัดรังสีสะท้อน ที่มี Grid ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐ : ๑ และมี Grid line ไม่น้อยกว่า ๔๐ lines/cm (๑๐๓ lines/inch)

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

- ๔.๕ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรงอกเป็นภาพทางดิจิทัล (Digital Radiography, DR) จำนวน ๑ เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๕.๑ เป็นชุดแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์เป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูง ด้วยเทคโนโลยีของ Scintillator และ Amorphous silicon (a-Si) โดยมีโครงสร้างแบบ FPD หรือดีกว่า
 - ๔.๕.๒ Scintillator ทำจาก CsI (Cesium Iodide) หรือดีกว่า
 - ๔.๕.๓ สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่เกิน ๒ วินาที และชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิทัล จะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปในเวลา ๗ วินาที
 - ๔.๕.๔ มีพื้นที่รับรังสีเอกซเรย์ (Image Area) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๑.๔ x ๔๒.๔ เซนติเมตร เพื่อรองรับการถ่ายภาพเอกซเรย์ทั่วไปและรองรับผู้รับบริการที่มีขนาดลำตัวใหญ่ได้
 - ๔.๕.๕ สามารถแปลงสัญญาณภาพที่เป็นอนาล็อกให้เป็นดิจิทัล และการแสดงรายละเอียดของภาพแกรสเกล โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต
 - ๔.๕.๖ มีขนาดของพิกเซล (Pixel size) ไม่มากกว่า ๑๐๐ ไมครอน สำหรับแผ่นดีเทคเตอร์มาตรฐานไม่น้อยกว่า IPX๖ หรือมีขนาดของพิกเซล (Pixel size) ไม่มากกว่า ๑๒๕ ไมครอน สำหรับแผ่นดีเทคเตอร์ มาตรฐานไม่น้อยกว่า IP๕๕ เพื่อประสิทธิภาพ และคุณภาพสูงสุด ของภาพเอกซเรย์ดิจิทัล
 - ๔.๕.๗ มีน้ำหนักรวมอุปกรณ์ประกอบแผ่นดีเทคเตอร์ไม่มากกว่า ๓.๗ กิโลกรัม
 - ๔.๕.๘ แผ่นดีเทคเตอร์ผ่านการทดสอบมาตรฐานกันฝุ่นและกันน้ำ ไม่น้อยกว่าระดับ IPX๖ หรือไม่น้อย กว่าระดับ IP๕๕
 - ๔.๕.๙ รองรับน้ำหนักกดทับทั่วทั้งแผ่นได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม และรับประกันการตกที่ระยะ ๑ เมตร หรือ ดีกว่า
 - ๔.๕.๑๐ สามารถชาร์ตแบตเตอรี่ และเชื่อมต่อสัญญาณด้วยระบบสายสัญญาณ (Wired Connection) เพื่อความรวดเร็วในการใช้งาน
 - ๔.๕.๑๑ แบตเตอรี่หรือชุดจัดเก็บพลังงานเป็นชนิด Lithium ion capacitor ซึ่งบรรจุอยู่ในแผ่นรับภาพ เพื่อป้องกันการหลุด และการซึมผ่านของสารคัดหลั่ง โดยรับประกันการอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือ ดีกว่า
 - ๔.๕.๑๒ แบตเตอรี่ใช้เวลาในการประจุไฟฟ้าจนเต็มใช้เวลาไม่มากกว่า ๑๒๐ นาที หรือดีกว่า
 - ๔.๕.๑๓ ตัวเครื่องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยจากสถาบันที่น่าเชื่อถือ FDA หรือ CE
 - ๔.๕.๑๔ แผ่นดีเทคเตอร์สามารถใช้งานร่วมกับชุดควบคุมรอกเอกซเรย์เดิมของหน่วยงานได้ เพื่อการสำรองใช้งาน และประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

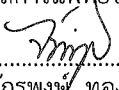
ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

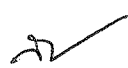
๔.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console)
จำนวน ๑ ชุด ดังนี้

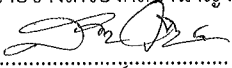
- ๔.๖.๑ คอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงมีหน่วยประมวลผล Core i๗ หรือ Core Ultra๗ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz หรือดีกว่า
- ๔.๖.๒ มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๔.๖.๓ มีหน่วยความจำสำรอง ชนิด Solid State Drive (SSD) ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ และประมวลผลภาพ-ข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย และมีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ชนิด SATA ไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือดีกว่า สำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพ
- ๔.๖.๔ จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ชนิด TFT LCD หรือดีกว่า แบบสัมผัส ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล สำหรับแสดงผล มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและรับข้อมูลผู้ป่วยเข้าเครื่อง
- ๔.๖.๕ สามารถส่งภาพ DICOM ๓.๐ ไปเก็บที่ DICOM ๓.๐ Archive Stationหรือเครื่องพิมพ์ภาพลงบนฟิล์มแบบ DICOM ๓.๐ ได้
- ๔.๖.๖ มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัย โดยมีความสามารถดังต่อไปนี้
 - ๔.๖.๖.๑ สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (contrast) ของภาพโดยอัตโนมัติ และมีโปรแกรมพิเศษ REALISM ในการปรับภาพเสมือนจริง หรือ โปรแกรม Advance Edge Enhancement เพิ่มความคมชัดของเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มความคมชัดของอวัยวะ
 - ๔.๖.๖.๒ สามารถหมุนภาพเอกซเรย์ (Rotation) ในแนวที่ต้องการ ได้ครั้งละไม่มากกว่า ๑ องศา และสามารถ Flip ภาพได้
 - ๔.๖.๖.๓ สามารถส่งภาพไปยังระบบ PACS หรือ โปรแกรมดูภาพ DICOM Viewer ได้โดยอัตโนมัติ
 - ๔.๖.๖.๔ มีระบบรูปแบบมาตรฐานของข้อมูลภาพชนิด DICOM สนับสนุนคุณสมบัติการบริการได้ดังนี้ DICOM Worklist SCU, DICOM Storage SCU และDICOM Print เป็นอย่างน้อย
 - ๔.๖.๖.๕ มีโปรแกรมเพิ่มความคมชัด หรือลดลายกริด
 - ๔.๖.๖.๖ สามารถแสดง Work list และป้อนรายละเอียดชื่อ-นามสกุลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

ลงชื่อ.......... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.......... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.......... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ.......... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.......... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพลสิทธิ์ ไหวพลับ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๔.๗ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยชนิดทรวงอก (X-Ray Registration) จำนวน ๑ เครื่อง แต่ละเครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๗.๑ หน่วยประมวลผลกลาง Core i๕ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๐ (GHz) หรือดีกว่า
- ๔.๗.๒ มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๔.๗.๓ มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB
- ๔.๗.๔ จอภาพเป็นจอ LCD หรือ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว
- ๔.๗.๕ มีโปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้ที่สามารถสามารถแสดงชื่อ - นามสกุล เป็นภาษาไทยและสามารถรับข้อมูลคนไข้จากไฟล์ Excel และทำการพิมพ์ Barcode สำหรับคนไข้แต่ละคน เพื่อส่งต่อไปยังจุดลงทะเบียนสำหรับระบบเอกซเรย์แบบดิจิทัลได้
- ๔.๗.๖ สามารถสร้าง Barcode สำหรับลงทะเบียนผู้ป่วยได้
- ๔.๗.๗ สามารถทำการลงทะเบียนคนไข้โดยการพิมพ์ข้อมูลคนไข้ในขณะที่ทำการเอกซเรย์ได้
- ๔.๗.๘ โปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้ต้องสามารถลงทะเบียน กรณีคนไข้มาครั้งละคนและกรณีคนไข้มาครั้งละหลายๆได้
- ๔.๗.๙ สามารถดูภาพ Dicom (Dicom Viewer) ได้จากโปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้
- ๔.๗.๑๐ โปรแกรมลงทะเบียนสามารถสรุปสถิติการตรวจเอกซเรย์ในมิติต่างๆได้ เพื่อการประเมินการให้บริการและการวิเคราะห์การทำงาน

๔.๘ ยูนิตทำฟัน (Dental Unit) จำนวน ๑ ยูนิต มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๘.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๘.๑.๑ ประกอบด้วยระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ชุดหินปูน ระบบควบคุมระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปากและเก้าอี้คนไข้
- ๔.๘.๑.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำและมีหัวต่อแบบ Non - Return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้ หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑.๓ ชุดควบคุมหลัก มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่ สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ Triple Syringe ๑ ที่ และที่สำหรับด้ามชุดหินปูน ๑ ที่
- ๔.๘.๑.๔ มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
- ๔.๘.๑.๕ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และลดแรงดันไฟฟ้าให้ไม่เกิน ๕๐ โวลต์ ยกเว้น ส่วนที่ใช้จ่ายพลังให้กับมอเตอร์ต้นกำลัง
- ๔.๘.๑.๖ มีสวิตช์ควบคุมแหล่งน้ำและอากาศ ทำให้ทำงานสะดวกรวดเร็ว
- ๔.๘.๑.๗ ภาควางเครื่องมือผู้ช่วย มีที่วางหรือใส่ Triple Syringe ๑ ที่ สำหรับเครื่องฉายแสง ๑ ที่ และ Saliva Ejector และ High Volume Suction อย่างละ ๑ ที่
- ๔.๘.๑.๘ มีระบบควบคุมน้ำบ้วนปาก น้ำล้างช่อง และปรับอุณหภูมิของน้ำ

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพลสิทธิ์ ไทพลับ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๔.๘.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๘.๒.๑ ระบบให้แสงสว่าง

- ๑) แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน
- ๒) ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสไม่ต่ำกว่า ๑๓,๐๐๐ และไม่เกิน ๒๘,๐๐๐ ลักซ์ (Lux: lx)
- ๓) ระยะโฟกัสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร
- ๔) Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓๖๐๐-๖๕๐๐ เคลวิน (K)
- ๕) สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้
- ๖) Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้ง และแนวระนาบ

๔.๘.๒.๒ ระบบเครื่องกรองฟืน

- ๑) เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor)
- ๒) เป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
- ๓) กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑ แรงม้า
- ๔) จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที
- ๕) สามารถผลิตปริมาณอากาศอัด ที่ ๕ บาร์ ได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ ลิตรต่อนาที
- ๖) มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
- ๗) ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัด และน้ำทิ้งติดตั้งใช้งานได้
- ๘) มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ให้แรงดัน อากาศอัดในถังอยู่ในพิสัย โดยช่วง Cut-In มีแรงดันอากาศอัดไม่ต่ำกว่า ๕ บาร์

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๙) ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งอยู่ในยูนิตทำฟืน โดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

- ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย Water Separator ชนิด Auto-drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน ๑ ตัว
- กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย Air Filter พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๑ ไมครอน ด้วย Mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๑ ไมครอน ด้วย Micro-mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ บาร์ ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน ๑ ตัว
- ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องมีความ คุณภาพ อากาศอัดอย่าง ต่ำ ตาม Quality Air Class ที่ ๑.๖.๑ ของ ISO๘๕๗๓ (Dirt Particle Size = ๐.๑ ไมครอน Water Pressure Dew Point = ๑๐ C Oil = ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพ จากบริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุง คุณภาพลม

๔.๘.๒.๓ ด้านการ ประกอบด้วย

๑) ด้านการเร็ว (Air rotor)

- ด้านการเร็ว (Air rotor) จำนวน ๒ ด้านการ โดยมีความสมบัติ
- เป็นชนิดที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า ๓ รู
- ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบ และด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (๔ Holes)
- สามารถเข้าซื้อโรคโดยการนึ่งเข้าซื้อได้ โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... กรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๒) ด้ามกรอช้า

- Micromotor เป็นชนิด Electric x๕๐ Air Micromotor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (๔ Holes)
- สามารถต่อสเปรย์น้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้
- มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) และหักมุม (Contra-Angle) อย่างละ ๑ ด้ามต่อ
- สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส ยกเว้น Electric Micromotor

๓) Triple Syringe

- Triple Syringe สามารถเป็นน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกันปลายที่ปลายสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้

๔) สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้น เป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

๕) ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

- เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า ๓ บาร์
- มีความจุไม่น้อยกว่า ๑ ลิตร
- สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือ
- ทำความสะอาดได้สะดวก
- มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
- มีภาชนะสำรอง ๒ ใบ

๔.๘.๒.๔ ระบบควบคุม

๑) ระบบการควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

- มีระบบ First Priority
- มีระบบป้องกันกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ
- สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve
- ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดในระบบ
- สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายในระบบควบคุมต้องเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU
- มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ Triple Syringe ๑ ที่

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

- มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้ง และคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)

๒) สวิตช์เท้า สามารถควบคุมการปรับระดับสูง - ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนใช้ ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียวหรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย

๔.๘.๒.๕ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

- ๑) เป็น Motor Suction หรือ Air Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด
- ๒) แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า - ๘๐ มิลลิเมตรปรอท (mmHg)หรือเทียบเท่า
- ๓) Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงาน พร้อมกันได้และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- ๔) มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๕) ต้องมีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ ได้ในทุกกรณี
- ๖) มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- ๗) ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- ๘) Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวกและมีสำรอง ๑ ชุด
- ๙) สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction พึงต้านในทำด้วยซิลิโคนหรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน

๔.๘.๒.๖ ระบบน้ำบ้วนปาก

- ๑) มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาทำความสะอาดได้
- ๒) มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้น้ำหนักหรือหน่วยเวลา)
- ๓) อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ มีผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติดมีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรองวัสดุขยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔) มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๕) มี Triple Syringe ๑ ชุด พร้อมที่วาง

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลิ่ง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติการ

๔.๘.๒.๗ เก้าอี้คนไข้

- ๑) สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก หรือ Gear Motor
- ๒) Headrest จะต้องมีการรองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้และสามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- ๓) ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- ๔) ปุ่มปรับตำแหน่ง Autoreturn (Zero Position) จะต้องมีย่าน้อย ๒ จุด จาก ๓ จุด ดังนั้นบริเวณกลางวางเครื่องมือเก้าอี้คนไข้และบริเวณชุดควบคุมที่เท้า

๔.๘.๒.๘ อุปกรณ์ประกอบ

- ๑) เก้าอี้ทันตแพทย์จำนวน ๑ ตัว มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic และมี Lumbar Support และที่พนักเท้า
- ๒) เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว มีล้อเลื่อนและปรับระดับ ความสูง – ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic มี Lumbar Support และที่พนักเท้า
- ๓) ค้ำกรอเร็วแบบที่ใช้สำหรับการผ่าตัดฟันคุด ไม่มีสเปรย์ลมออกจากค้ำกรอสู่บริเวณปฏิบัติงาน นิ่งเข้าเชื้อโรคได้โดยทนความร้อนได้ถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส
- ๔) Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ kVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้าโดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง ๑๘๐ - ๒๖๐ โวลต์และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้อง ไม่เกิน +/-๕%

๔.๙ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | | |
|-------|--|-----------------|
| ๔.๙.๑ | Switching /hub ๘ Port หรือดีกว่า | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๙.๒ | เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๑ KVA หรือดีกว่า สำหรับ Image Processing Console | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๙.๓ | External Hard disk ๒ TB หรือดีกว่า | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๙.๔ | Barcode Reader | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๙.๕ | อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๙.๖ | ระบบสื่อสารอัตโนมัติ (Auto Voice) อย่างน้อย ๑๐ ภาษา พร้อมชุดลำโพง | จำนวน ๑ ชุดและ |
| | เครื่องขยายเสียง รองรับการสั่งการด้วย Auto Voice | |
| | และการสั่งการด้วยเสียงเจ้าหน้าที่ | |
| ๔.๙.๗ | เสื้อตะกั่วและไทรอยด์ชีล | จำนวน ๑ ชุด |

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

- ๔.๙.๘ ระบบตรวจคัดกรองโรคจากภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้ จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๙.๘.๑ ต้องดำเนินการจัดการระบบ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ที่ผ่านการรับรองจากราชวิทยาลัยรังสีแห่งประเทศไทย สำหรับตรวจคัดกรองโรคจากภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอก โดยต้องสามารถคัดกรองได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๔.๙.๘.๑.๑ สามารถตรวจคัดกรองโรควัณโรค (Suspected Active TB : Included Miliary TB)
- ๔.๙.๘.๑.๒ สามารถตรวจคัดกรองถึงความผิดปกติอื่นของภาพเอกซเรย์ทรวงอก (Chest Abnormalities) ดังต่อไปนี้ Pneumonia, Atelectasis, Lung Opacity, Effusion, Nodule, Mass, Hilar, Fibrosis, Cardiomegaly, Pneumothorax ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๙.๘.๒ ต้องดำเนินการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console) ไปประมวลผลบนระบบ AI ได้โดยตรงและอัตโนมัติ เพื่อลดขั้นตอนการส่งภาพ
- ๔.๙.๘.๓ AI ต้องสามารถตรวจคัดกรองภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอกได้ไม่จำกัดจำนวน และสามารถใช้งานระบบ AI และUpdateฐานข้อมูล ตลอดระยะเวลารับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๔.๑๐ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑๐.๑ รับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๔.๑๐.๒ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Operation manual) และคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Service & Technical manual)
- ๔.๑๐.๓ มีหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมที่จะสามารถซ่อมเครื่องจากโรงงานผู้ผลิตของเครื่องเอกซเรย์ และชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล
- ๔.๑๐.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันความเสียหายของยูนิตทันตกรรม, เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัล, ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ตลอดจนอุปกรณ์การใช้งานของเครื่องเอกซเรย์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และรับประกันความเสียหายของรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ หากสาเหตุของความเสียหายนั้นเกิดขึ้นมาจากการผลิต เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันตรวจรับเสร็จ โดยส่งช่างผู้เชี่ยวชาญเข้ามา PM อย่างน้อย ๓ ครั้ง/ปี (ทุก ๔ เดือน)
- ๔.๑๐.๕ มีคู่มือการชาร์จ และการให้บริการที่ศูนย์บริการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

- ๔.๑๐.๖ บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องรับรองว่ามีอะไหล่ของเครื่องเอกซเรย์ และชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ขายในราคาท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๔.๑๐.๗ บริษัทผู้เสนอราคาต้องฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์อย่างน้อย ๒ ครั้ง หรือจนสามารถใช้งานได้
- ๔.๑๐.๘ ในกรณีที่เครื่องมือแพทย์เสียจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกันและผู้ขายซ่อมแล้ว ๓ ครั้งยังไม่สามารถทำให้กลับสู่สภาพใช้งานได้ตามเดิมผู้ซื้อสามารถเรียกร้องให้ผู้ขายเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องเป็นของใหม่ หรือนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนใน ๓๐ วันโดยไม่คิดมูลค่า นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อร้องเรียน
- ๔.๑๐.๙ ผลิตภัณฑ์ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography) ที่เสนอเป็นของแท้จากโรงงาน ผู้ผลิตโดยตรงมีลิขสิทธิ์ OEM เพื่อประสิทธิภาพ การให้บริการหลังการขาย
- ๔.๑๐.๑๐ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจปริมาณรังสีของเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลและต้องดำเนินการเพื่อให้ผ่านมาตรฐาน พร้อมนำส่งผลรายงานการตรวจให้ผู้ซื้อ ภายใน ๑๒๐ วันนับจากวันส่งมอบตรวจรับ
- ๔.๑๐.๑๑ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายการจดทะเบียนรถเอกซเรย์กับกรมการขนส่งทางบกและต้องดำเนินการเพื่อให้ผ่านมาตรฐาน พร้อมนำส่งเล่มทะเบียนและป้ายทะเบียนให้ผู้ขายภายใน ๑๒๐ วันนับจากวันส่งมอบตรวจรับ
- ๔.๑๐.๑๒ ผู้ขายต้องจัดให้มีบริการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมงไม่ว่าวันหยุดราชการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม โดยยินดีดำเนินการโดยยินดีดำเนินการ
- แจ้งกลับ/ตอบกลับ การรับทราบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นภายใน ๒๔ ชั่วโมง
 - วิศวกรเข้าดำเนินการแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้ง
 - หากจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ที่สามารถจัดหาได้ภายในประเทศ ต้องดำเนินการภายใน ๔๘ ชั่วโมง หลังจากได้ทำการตรวจสอบและวิเคราะห์การทำงาน
 - หากจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ที่ต้องจัดหาจากต่างประเทศ ต้องดำเนินการภายใน ๗ วัน หลังจากได้ทำการตรวจสอบและวิเคราะห์การทำงาน
- ๔.๑๐.๑๓ ผู้ขายต้องเสนอราคาการรับประกันคุณภาพและเงื่อนไขเพื่อประกอบการพิจารณา โดยมีรายละเอียดดังนี้
- การรับประกันคุณภาพแบบไม่รวมอะไหล่ ในอัตราไม่เกิน ๕%
 - การรับประกันคุณภาพแบบรวมอะไหล่ ในอัตราไม่เกิน ๑๒%
- ๔.๑๐.๑๔ บริษัทผู้แทนจำหน่ายและให้บริการหลังการขายผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑: ๒๐๑๕ เป็นอย่างน้อย เพื่อความน่าเชื่อถือ, คุณภาพการบริหารจัดการ และการให้บริการหลังการขาย

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

- ๔.๑๐.๑๕ บริษัทฯมีผู้เชี่ยวชาญ (Applicator) ซึ่งมีคุณวุฒิ วทบ รังสีเทคนิค เป็นอย่างน้อย ไม่น้อยกว่า ๒ คน เพื่อสอนการใช้งานและให้คำแนะนำจนจะสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของแพทย์
- ๔.๑๐.๑๖ กำหนดส่งมอบแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน ✓
- ๔.๑๐.๑๗ ปรับแต่งให้ภาพจากระบบรถเอกซเรย์สามารถส่งต่อข้อมูลภาพไปยัง PACS หรือ Cloud ได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดระยะเวลาการรับประกัน เพื่อประสิทธิภาพการใช้งาน และการบูรณาการการตรวจรักษา
- ๔.๑๐.๑๘ รถสำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์และยูนิตทันตกรรม ต้องมีระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ส่วนของถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันอื่นๆเติมตามระดับมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนดในวันที่มีการส่งมอบ และมีความพร้อมสามารถใช้งานได้ทันทีในวันตรวจรับส่งมอบงาน

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

- ๕.๑ ระยะเวลาในการส่งมอบรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit) ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
- ๕.๒ การส่งมอบเมื่อผู้ขายส่งมอบของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา (ข้อ ๕.๑) และโอนทะเบียนให้กับผู้ซื้อแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบตรวจรับ
- ๕.๓ การส่งมอบรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile Dental Unit) ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

เบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ แผนงานบริการสาธารณสุขและงานสาธารณสุขอื่น ค่าครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง รถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile With Dental Unit) สำหรับให้บริการประชาชนในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ คัน งบประมาณตั้งไว้ ๑๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายธรรมบุญ สวัสดิ์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ
(นายสรรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน

๘. งบประมาณและการจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้รับการส่งมอบรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit) จำนวน ๑ คัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ เมื่อผู้เสนอราคาได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยและผู้ขายส่งมอบของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา และโอนทะเบียนให้กับผู้ซื้อเรียบร้อยแล้ว ตามข้อกำหนดในสัญญาทุกประการ

๙. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ศูนย์จุดสองศูนย์ (๐.๒๐%) ของราคาสินค้านั้นแต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐.- บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับแต่วันล่วงเลยกำหนดวันส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จ

๑๐. เงื่อนไขการตรวจรับ

การลงนามตรวจรับจะกระทำเมื่อเมื่อผู้ขายส่งมอบของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาให้กับผู้ซื้อ เรียบร้อยแล้ว

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดระยะเวลาประกันเท่ากับระยะเวลาตามสัญญา ดังนี้

๑๑.๑ รับประกันเครื่องมือทางการแพทย์แบบรวมอะไหล่ เป็นระยะเวลา ๒ ปี

๑๑.๒ รับประกันคัทซี รถยนต์จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลา ๑ ปี

ลงชื่อ..... (นายธรรมบุญ สวัสดิ์) นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ ลงชื่อ..... (นายจักรพงษ์ ทองคำสุก) นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ (นางสาวสุกัญญา มีกำลัง) นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ ลงชื่อ..... คณะกรรมการ (นายสมยศ ชีฬา) นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ (นายสรรพลสิทธิ์ ไหวพลิบ) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน
---	--