

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัล และยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit) จำนวน ๑ คัน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗
๕. แหล่งที่มาราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. บริษัท เทคโนโลยี ครีเอชันส์ จำกัด
 ๒. บริษัท ไทย จี แอล จำกัด (สำนักงานใหญ่)
 ๓. บริษัท เจเนอรัล อินโนเวทีฟ รีซอร์สเซส จำกัด
๖. รายชื่อคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและราคากลาง
 ๑. นางสาวสุกัญญา มีกำลัง นักวิชาการงานสาธารณสุขชำนาญการ กองสาธารณสุข
 ๒. นางสาวรัตน์อรุณ ชุนภักดี เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำร้อน
 ๓. นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
 ๔. นายสมยศ ชีพา นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน กองช่าง
 ๕. นายจักรพงษ์ ทองคำสุก นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กองสาธารณสุข

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit)

จำนวน ๑ คัน องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ดำเนินโครงการป้องกันและควบคุมโรคจังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งแต่ปี ๒๕๖๒ จนถึงปัจจุบัน โดยการจ้างเหมารถโมบายเอกซเรย์ของเอกชน เพื่อให้บริการตรวจเอกซเรย์ปอดให้กับผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ในเรือนจำทั้ง ๓ แห่งของจังหวัดเพชรบูรณ์ ปีละ ๕,๐๐๐-๖,๐๐๐ คน อย่างต่อเนื่อง และต่อมาเมื่อมีการถ่ายโอนสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา นวมินทราชินี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จึงมีความจำเป็นต้องให้บริการประชาชนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยด้วยวัณโรคซึ่งมีกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มป่วยด้วยโรควัณโรคที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยยังไม่ได้รับการตรวจคัดกรองและการรักษาที่ถูกต้องอีกจำนวนมาก และในปีงบประมาณ ๒๕๖๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ดำเนินการตรวจคัดกรองประชากรกลุ่มเสี่ยง จำนวน ๔,๙๐๐ คน ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ เขตอำเภอวิเชียรบุรี ผลการตรวจคัดกรองวัณโรค โดยการตรวจเอกซเรย์ปอด ด้วยรถโมบายเอกซเรย์ ในประชากรกลุ่มเสี่ยงวัณโรคและประชากรกลุ่ม ๖๐๘ ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ เขตอำเภอวิเชียรบุรี จำนวน ๔,๗๘๕ คน ผลตรวจปกติทั้งหมด จำนวน ๖๖๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๙๘ ซึ่งแบ่งออกเป็น ผลตรวจผิดปกติ (สงสัยวัณโรค) จำนวน ๘๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๖๙ ผิดปกติอื่นๆ (ควรพบแพทย์) จำนวน ๕๘๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๒๙ อัตราการดูแลรักษาประชากรกลุ่มเสี่ยงวัณโรคและประชากรกลุ่ม ๖๐๘ ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ เขตอำเภอวิเชียรบุรี ที่มีผลการตรวจผิดปกติสงสัยวัณโรคและผิดปกติอื่นๆ ได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางการรักษาวัณโรค จำนวน ๖๙๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ นอกจากนี้การดูแลสุขภาพในช่องปากของประชาชนก็เป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากการขาดแคลนบุคลากรด้านทันตกรรมรวมถึงยูนิตทันตกรรม จึงส่งผลให้สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา นวมินทราชินี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ให้บริการด้านทันตกรรมแก่ประชาชนในชุมชนไม่ครอบคลุม ส่งผลให้ประชาชนเข้าไม่ถึงบริการดังกล่าว รวมถึงภาระค่าใช้จ่ายของประชาชนที่ตามมา เนื่องจากต้องเดินทางไปใช้บริการหรือการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลประจำจังหวัด ส่งผลให้มีข้อจำกัดและเกิดความยากลำบากในการเดินทางไปรับบริการต่างๆ จากโรงพยาบาล

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ เห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้ดำเนินการจัดซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit) จำนวน ๑ คัน เพื่อให้บริการตรวจเอกซเรย์ภาพทรวงอก(ปอด) และเพื่อให้มีการจัดบริการทันตกรรมแก่ประชาชนในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการ ได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุม

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

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


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

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อจัดซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit)
- ๒.๒ เพื่อให้บริการการตรวจเอกซเรย์ภาพทรวงอก (ปอด) โดยใช้เครื่องเอกเรย์ระบบดิจิทัล ที่มีคุณภาพ ความละเอียด สูงสุด ความถูกต้อง แม่นยำ ความรวดเร็ว และเทคโนโลยีทันสมัย
- ๒.๓ เพื่อให้บริการทันตกรรมแก่ประชาชนในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์
- ๒.๔ เพื่อให้ประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์สามารถเข้าถึงบริการตรวจเอกซเรย์ภาพทรวงอก (ปอด) และบริการ ทันตกรรม ได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุม
- ๒.๕ เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อไปรับบริการและการรักษาที่โรงพยาบาล


๓. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายในสินค้านี้
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วน จังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นทางการในการ เสนอราคาในครั้งนี้
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาล ของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายจ่าย หรือแสดงบัญชี รายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่ เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๗ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- ๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้คำแนะนำ สนับสนุน และแก้ไขปัญหาการทำงานของอุปกรณ์และระบบ ตลอดระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ โดยต้องส่งเอกสารหลักฐาน ของผู้เชี่ยวชาญพร้อมการเสนอราคา

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ


นายพิสิทธิ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

เป็นรถยนต์บรรทุกเฉพาะกิจสำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ , ชุดรับแสงเอกซเรย์ และยูนิทันทันตกรรม เพื่อรองรับ การตรวจเอกซเรย์ และการตรวจสุขภาพ ปรึกษาฟัน-ช่องปาก โดยเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลและชุดรับแสงเอกซเรย์สำหรับ ถ่ายภาพเอกซเรย์ทรวงอก สามารถแปลงสัญญาณเป็นระบบดิจิทัลโดยอัตโนมัติที่มีคุณภาพสูง โดยติดตั้งบนรถยนต์บรรทุก สำหรับให้บริการด้านสาธารณสุขนอกสถานที่ เป็นระบบเอกซเรย์ที่สามารถถ่ายภาพทรวงอกติดต่อกันได้ครั้งละมาก ๆ ด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำทางเทคนิค เพื่อทดแทนการใช้ฟิล์มเอกซเรย์, ลดเวลาการตรวจเอกซเรย์, ลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ได้รับ, ลดความเสี่ยงในกรณีที่ถ่ายภาพเอกซเรย์ซ้ำ, เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน/ การให้บริการ, เพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน, เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการวินิจฉัย มีบริการตรวจรักษาทาง ทันตกรรมไปพร้อมกับการออกหน่วยเอกซเรย์ เน้นการออกหน่วยเชิงรุก การเฝ้าติดตาม เฝ้าระวังโรคเฉพาะ และเพื่อ บูรณาการตรวจรักษา แก่ประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีลักษณะสำคัญดังนี้

๑. เป็นรถยนต์บรรทุกเฉพาะกิจ สำหรับรองรับการตรวจเอกซเรย์และตรวจ-รักษาทางทันตกรรมนอกสถานที่ ที่มี ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร โดยมีความสะดวกและคล่องตัวในการ ให้บริการตรวจ-รักษานอกสถานที่
๒. มีเครื่องฟอกอากาศและระบายอากาศ พร้อมระบบสร้างความดันลบในห้องตรวจเอกซเรย์ (Negative Pressure for X-ray room) เพื่อป้องกันและลดโอกาสการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ของเจ้าหน้าที่และผู้รับบริการ
๓. มีระบบ UVC สำหรับฆ่าเชื้อ ติดตั้งบริเวณห้องเอกซเรย์ เพื่อฆ่าเชื้อโรคในอากาศ
๔. มีชุดค้ำยัน (เท้าช้าง) เพื่อรักษาสมดุลขณะจอดให้บริการตรวจ-รักษา
๕. มียูนิทันทันตกรรม ติดตั้งภายในห้องตรวจมาตรฐาน เพื่อให้บริการตรวจ รักษา ชุดหินปูน นอกสถานที่ พร้อม อุปกรณ์ประกอบ เพื่อให้บริการและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการตรวจ-รักษาทางทันตกรรม
๖. เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลภาพทรวงอก มีระบบ Auto tracking ซึ่งชุดรับหลอดเอกซเรย์สามารถปรับระดับ สอดคล้องกับการเคลื่อนที่ของชุดรับแสงเอกซเรย์โดยอัตโนมัติ และสามารถควบคุมได้จากห้องคอนโทรลเอกซเรย์ เพื่อลดการสัมผัสหรือใกล้ชิดผู้รับบริการ และลดความเสี่ยงการติดเชื้อระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้รับบริการ
๗. มีระบบตรวจคัดกรองโรคจากภาพเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (Chest Artificial Intelligence: Chest AI) ติดตั้งบนรถเอกซเรย์ดิจิทัลและเชื่อมต่อกับเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล พร้อมมี จอแสดงผลการวินิจฉัยเบื้องต้นหลังจากเอกซเรย์ได้ทันที เพื่อประสิทธิภาพการคัดแยกโรคของผู้รับบริการ และการ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางเดินหายใจ
๘. รองรับการส่งภาพเอกซเรย์ระบบดิจิทัล (Dicom Image) จากรถเอกซเรย์ไปยัง PACS Server หรือ Cloud ได้ เพื่อประสิทธิภาพในการส่งภาพให้รังสีแพทย์ตรวจวินิจฉัย และการบูรณาการการตรวจรักษา และบริหารจัดการ ข้อมูลภาพอย่างเป็นระบบ

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีม่วง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ชุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๑. ลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------|
| ๑.๑. รถยนต์บรรทุกดัดแปลงแบบปรับอากาศสำหรับติดตั้งชุดเอกซเรย์และยูนิตทันตกรรม | จำนวน ๑ คัน |
| ๑.๒. เครื่องเอกซเรย์ระบบไมโครโปรเซสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์
(Digital X-ray Systems) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑.๓. ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรงอกเป็นภาพทางดิจิทัล(Digital Radiography) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑.๔. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยชนิดพกพาพร้อมโปรแกรม
สำหรับลงทะเบียนคนไข้ (X-Ray Registration) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๕. ยูนิตทันตกรรม (Dental Unit) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน | จำนวน ๑ ชุด |

๒. คุณสมบัติด้านเทคนิค

- ๒.๑. รถยนต์บรรทุกดัดแปลงแบบปรับอากาศสำหรับติดตั้งชุดเอกซเรย์และทันตกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คัน
แต่ละคันมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๒.๑.๑. คุณลักษณะทั่วไป

- | | |
|---|-----------|
| ๒.๑.๑.๑. เป็นรถยนต์ใหม่ของแท้ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๓๑๕-๒๕๔๙ เฉพาะด้านความปลอดภัยจากสารมลพิษเครื่องยนต์ดีเซล ระดับที่ ๓ หรือเทียบเท่าหรือ ดีกว่า และมีโรงงานผลิตหรือประกอบในประเทศไทย | |
| ๒.๑.๑.๒. รับประกันทุกชิ้นส่วนที่รับรองจากบริษัทผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือ ๕๐,๐๐๐ กม. | |
| ๒.๑.๑.๓. ความยาวตัวรถทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า | ๙,๐๐๐ มม. |
| ๒.๑.๑.๔. ความกว้างทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า | ๒,๐๐๐ มม. |
| ๒.๑.๑.๕. ความสูงทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า | ๓,๐๐๐ มม. |
| ๒.๑.๑.๖. ระยะห่างช่วงล้อหน้า-ล้อหลัง ไม่น้อยกว่า | ๔,๐๐๐ มม. |
| ๒.๑.๑.๗. จำนวนที่นั่งผู้โดยสาร/เจ้าหน้าที่ไม่น้อยกว่า | ๑ ที่นั่ง |
| ๒.๑.๑.๘. ห้องปฏิบัติการ (X-Ray) | ๑ ห้อง |
| ๒.๑.๑.๙. ส่วนคอนโทรลเอกซเรย์ | ๑ ห้อง |
| ๒.๑.๑.๑๐. ห้องสำหรับติดตั้งยูนิตทันตกรรม | ๑ ห้อง |

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพ)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒.๑.๒. ระบบเครื่องยนต์

- ๒.๑.๒.๑. มีขนาดแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๕ กิโลวัตต์ หรือ ๑๗๕ แรงม้า เมื่อเครื่องยนต์หมุน ๒,๕๐๐ รอบ/นาที
- ๒.๑.๒.๒. มีแรงบิดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐๐ นิวตันเมตร เมื่อเครื่องยนต์หมุน ๑,๕๐๐ รอบ/นาที
- ๒.๑.๒.๓. แบบเครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ ๔ สูบ เรียงตั้งแนวตรง โอเวอร์เฮดแคมชาฟท์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ เทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ มีความจุกระบอกสูบ ๕,๐๐๐ ซีซี
- ๒.๑.๒.๔. ระบบการจ่ายเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
- ๒.๑.๒.๕. มาตรฐานไอเสียยูโร ๓ หรือดีกว่า
- ๒.๑.๒.๖. คลัทช์ แบบแห้งแผ่นเดียว ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก มีลมดันช่วย หรือดีกว่า
- ๒.๑.๒.๗. เกียร์แบบกระปุก ๖ เกียร์ เดินหน้า ๒ - ๖ แบบซินโครเมช และเกียร์ถอยหลัง หรือดีกว่า
- ๒.๑.๒.๘. เพลาน้ำ แบบคานเหล็กรูปตัว (I) โค้ง หรือดีกว่า รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ กก.
- ๒.๑.๒.๙. เพลาลัง แบบลอยตัวทั้งหมด เฟืองทดเดียว แบบไฮปอยด์เกียร์ หรือดีกว่า รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๗,๗๐๐ กก.
- ๒.๑.๒.๑๐. ระบบเบรก เป็นระบบไฮดรอลิก ประกอบด้วยก้ามเบรกแบบตัวนำคู่กระทำทุกล้อ ควบคุมการทำงานด้วยลมดันไฮดรอลิก ๒ วงจรอิสระ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๑.๒.๑๑. เบรกมือ กลไกแบ่งตัวแยก กระทำที่เพลากลาง หรือดีกว่า
- ๒.๑.๒.๑๒. เบรกไอเสีย ทำงานด้วยลมดัน ควบคุมด้วยไฟฟ้า
- ๒.๑.๒.๑๓. ระบบพวงมาลัย แบบมีเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง
- ๒.๑.๒.๑๔. ระบบกันสะเทือนล้อหน้าเป็นแหนบและโช้คอัพ หรือดีกว่า
- ๒.๑.๒.๑๕. ระบบกันสะเทือนหลังเป็นแหนบหลังและแหนบช่วย หรือดีกว่า
- ๒.๑.๒.๑๖. ถังน้ำมัน ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร
- ๒.๑.๒.๑๗. แบบของล้อและขนาดของยางเป็นตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๑.๒.๑๘. อุปกรณ์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ ๒ ลูกๆละ ๑๒ โวลต์ ๑๒๐ แอมแปร์-ชั่วโมง พร้อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ๒๔ โวลต์ ๖๐ แอมแปร์หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๑.๒.๑๙. มีเท้าข้างค้ำยันให้มีความสมดุลขณะจอด จำนวน ๔ จุด (๑ ชุด) ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก

๒.๑.๓. อุปกรณ์ภายนอก

- ๒.๑.๓.๑. ตัวถังรถเป็นแบบมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ๒.๑.๓.๒. ตัวถังรถเป็นแบบรุ่นใหม่มาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ๒.๑.๓.๓. ตัวถังรถด้านข้างภายนอก / หลังคา หุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิงค์เบอร์ ๑๘
- ๒.๑.๓.๔. ด้านหน้า / ด้านท้าย หุ้มด้วยไฟเบอร์หรือหุ้มด้วยเหล็กแผ่นซิงค์เบอร์ ๑๘

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
นายพิสิษฐ์ ป้อมสีม่วง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ
(นางสาวรัตน์อรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน


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


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


- ๒.๑.๓.๕. ประตุติดตั้งตามรูปแบบที่แนบประกอบ
- ๒.๑.๓.๖. ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายใน ฟันสีหรือทาสีกันสนิมอย่างดีโดยทั่ว
- ๒.๑.๓.๗. กระจกบังลมด้านหน้าแบบบานเดี่ยวจำนวน ๑ บานขนาด ๑๐ มิลลิเมตร กระจกบังลม
- ๒.๑.๓.๘. ด้านข้างแบบแผ่นตรงและกระจกบังลมด้านท้าย แบบแผ่นตรงขนาด ๖ มิลลิเมตร กระจกทุกบานเป็นกระจกนิรภัย ๒ ชั้น แบบ ลามิเนต ซึ่งได้รับการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกรรมการขนส่งทางบก
- ๒.๑.๓.๙. มีลื่นชักเก็บของด้านข้างรถตามความเหมาะสม พร้อมกุญแจล็อกได้ทุกบาน
- ๒.๑.๓.๑๐. ติดตั้งที่ปิดน้ำฝนขนาดใหญ่พร้อมระบบควบคุมไม่น้อยกว่า ๒ จังหวะ พร้อมระบบฉีดน้ำล้างกระจกจำนวน ๑ ชุด
- ๒.๑.๔. ภายในรถแบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ ส่วน**
- ๒.๑.๔.๑. ส่วนที่ ๑ อยู่บริเวณหน้ารถ เป็นห้องพนักงานขับรถ ๑ ที่นั่ง และผู้โดยสารไม่น้อยกว่า ๑ ที่นั่ง
- ๒.๑.๔.๒. ส่วนที่ ๒ อยู่ถัดจากส่วนที่ ๑ อยู่บริเวณส่วนหน้าของรถ เป็นห้องคอนโทรลเอกซเรย์ ๑ ห้องและติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ บีทียู/จำนวน ๑ ชุด ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์
- ๒.๑.๔.๓. ส่วนที่ ๓ อยู่ถัดจากส่วนที่ ๒ จัดเป็นห้องเอกซเรย์ ผนังห้องด้านข้างหุ้มด้วยตะกั่วความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร วัสดุภายในปิดทับด้วยแผ่นพลาสติกอย่างดี และติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ บีทียู/จำนวน ๑ ชุด ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์
- ๒.๑.๔.๔. ผนังห้องระหว่างส่วนที่ ๓ และส่วนที่ ๔ หุ้มด้วยตะกั่วความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร
- ๒.๑.๔.๕. ส่วนที่ ๔ จัดห้องทันตกรรม ๑ ห้อง วัสดุภายในปิดทับด้วยไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังอย่างดี ติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ บีทียู ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์ จำนวน ๑ ชุด มีอ่างล้างมือและมีอ่างล้างเครื่องมือตามความเหมาะสม
- ๒.๑.๔.๖. ทั้งนี้การจัดแบ่งพื้นที่ในการติดตั้งเครื่องดังกล่าวสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ความสะดวก และความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
- ๒.๑.๔.๗. มีแผนผัง แบบแปลน ของรถ
- ๒.๑.๔.๘. มีตู้เก็บเครื่องมือและชิ้นวางสำหรับเก็บเครื่องมือและวัสดุทำฟัน ๑ ตู้
- ๒.๑.๔.๙. ตู้เย็นเก็บวัสดุทำฟัน ๑ ตู้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ คิว

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ
นายพิชิต ป้อมสีม่วง
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ
(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

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

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

๒.๑.๕. สีตัวถังรถ

- ๒.๑.๕.๑. สีและสวดลายตามแบบกำหนดของหน่วยงาน
- ๒.๑.๕.๒. สีพื้นใช้สีแห้งช้า ระบบ ๒K ออบสีมาตรฐานที่สามารถควบคุมความร้อนได้ถึง ๖๐ องศา
- ๒.๑.๕.๓. ติดตั้งเครื่องหมายและตราประจำหน่วยงานพร้อมป้ายชื่อ จำนวน ๑ ชุด ด้านซ้าย-ขวา และด้านหน้ากระจกขอบบน ด้านข้างตัวถังรถภาษาไทย ขนาดและข้อความตามที่หน่วยงานกำหนด
- ๒.๑.๕.๔. ติดฟิล์มกันความร้อนตามมาตรฐานที่กรมการขนส่งกำหนด

๒.๑.๖. ระบบการป้องกันสนิม

- ๒.๑.๖.๑. พื้นใต้รถและโครงสร้างใต้พื้นรถพ่นกันสนิมโดยใช้สารกันสนิมประเภทชนิดที่มีองค์ประกอบพื้นฐานจากซีเมนต์, แกรีกซ์ เมื่อแห้งจะเป็นฟิล์มใส สารกันสนิมมีคุณภาพสูงสามารถป้องกันสนิม, การผุกร่อน, ความชื้น, น้ำ และตัวเร่งสนิมอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ความคงทน ไม่แตกร่อน ไม่แห้ง ไม่กรอบ ยึดหยุ่น ได้ดีตลอดอายุการใช้งานเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑ หรือดีกว่า

๒.๑.๗. อุปกรณ์ภายใน

- ๒.๑.๗.๑. ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายในพ่นสีกันสนิมอย่างดี
- ๒.๑.๗.๒. ระหว่างกลางภายในโครงสร้างรถทุกส่วนกรุด้วยฉนวนกันความร้อน(โฟมฉีด)
- ๒.๑.๗.๓. พื้นรถปูพื้นรถปูด้วยเหล็กแผ่นพ่นหรือทาสีกันสนิม ปิดทับด้วยไม้อัดกันน้ำมีความหนาไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตรปูทับด้วยผ้าอย่างดี ภายในห้องเอกซเรย์และห้องควบคุม
- ๒.๑.๗.๔. ติดตั้งพัดลมดูดอากาศอย่างน้อย ๑ ตัว
- ๒.๑.๗.๕. สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบห้อง,ขนาดห้องและรายละเอียดตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือแพทย์ได้ตามความเหมาะสม โดยมีหนังสือยืนยันอย่างเป็นทางการ
- ๒.๑.๗.๖. ติดตั้งเครื่องฟอกและระบายอากาศ สำหรับห้องตรวจเอกซเรย์
- ๒.๑.๗.๗. UVC สำหรับฆ่าเชื้อ ติดตั้งบริเวณห้องเอกซเรย์ จำนวน ๔ หลอด พร้อมติดตั้งระบบควบคุมการ ปิด - เปิด จากห้อง Control
- ๒.๑.๗.๘. ระบบการสื่อสารสำหรับการสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการเป็นการสื่อสาร ชนิด ๒ ทาง (Inter Communication) และเป็นระบบไร้สาย
- ๒.๑.๗.๙. สัญญาณฉุกเฉิน ที่แจ้งเตือนกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่พึงประสงค์ โดยตัวกดกริ่งสัญญาณอยู่ในห้องควบคุมและสัญญาณไฟติดตั้งนอกรถ เพื่อแสดงให้บุคคลภายนอกเห็นชัดเจน

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ
นายพิสิษฐ์ ป้อมสีม่วง
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ
(นางสาวรัตนอรุณ ชุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

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

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

๒.๑.๗.๑๐. มีระบบน้ำใช้และน้ำทิ้งอย่างละ ๑ ถึง โดยถังเก็บน้ำใช้ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมมีความจุไม่น้อยกว่าถังละ ๕๐ ลิตรพร้อมมีวาล์วสำหรับปิด-เปิด มีระบบกรองน้ำมาตรฐาน ๒ ชั้น มีช่องเติมน้ำยาฆ่าเชื้อในถัง น้ำที่ใช้แล้วก่อนทิ้งออกไปภายในถังเก็บน้ำต้องมีแผ่นกั้นแบ่งเป็นห้องเล็กๆให้พอเหมาะ เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของน้ำไปกระแทกผนังของถังและติดตั้งระบบ Sensor บอกระดับน้ำข้างตัวรถ ๑ ตำแหน่ง และระบบปั้มน้ำอัตโนมัติ

๒.๑.๘. ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

- ๒.๑.๘.๑. ภายนอกตัวรถติดตั้งโคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆครบถ้วนตามกฎหมายจราจรและข้อบังคับของกรมการขนส่งทางบก
- ๒.๑.๘.๒. ภายในตัวรถติดตั้งไฟส่องสว่างแบบแอลอีดีที่เพดาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- ๒.๑.๘.๓. ติดตั้งปลั๊กไฟสำหรับใช้ไฟบ้าน ๒๒๐ โวลต์ อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง

๒.๑.๙. ระบบปรับอากาศ

- ๒.๑.๙.๑. ติดตั้งระบบปรับอากาศแบบดูดตรงจากเครื่องยนต์รถ ขนาด ๓๒,๐๐๐ บีทียู/ชั่วโมงแยกคอยล์เย็นออกเป็น ๑ จุดติดตั้งที่ห้องพนักงานขับรถ
- ๒.๑.๙.๒. ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศป้องกันโรควัณโรค จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง
- ๒.๑.๙.๓. ติดตั้งม่านตัดอากาศบริเวณประตูเข้าออก


๒.๑.๑๐. อุปกรณ์และเครื่องมือประจำรถ

- ๒.๑.๑๐.๑. กล่องใส่เครื่องมือประจำรถ ๑ กล่อง
- ๒.๑.๑๐.๒. ประแจปากตาย ๑ ชุด
- ๒.๑.๑๐.๓. คีม ๑ ตัว
- ๒.๑.๑๐.๔. ประแจเลื่อน ๑ ตัว
- ๒.๑.๑๐.๕. แม่แรงไฮโดรลิก ๑ ตัว พร้อมด้าม
- ๒.๑.๑๐.๖. ประแจถอดล้อพร้อมด้าม ๑ ชุด
- ๒.๑.๑๐.๗. หนังสือคู่มือประจำรถ ๑ เล่ม
- ๒.๑.๑๐.๘. ค้อนหัวกลมขนาด ๓ ปอนด์ ๑ ด้าม
- ๒.๑.๑๐.๙. กระจบอกรัดจารบี ๑ กระจบอก
- ๒.๑.๑๐.๑๐. ยางอะไหล่พร้อมมกล้อขนาดเดียวกันพร้อมที่ยึดติดตั้งแข็งแรงและเหมาะสม ๑ ชุด

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒.๒. เครื่องเอกซเรย์แบบควบคุมด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์

จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

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

- ๒.๒.๑.๑. เป็นชนิดความถี่สูง (High frequency) ทำงานร่วมกับตัวเก็บประจุ (Capacitor Assisted) สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้าชนิด Single phase ความต่างศักย์ในช่วง ๒๒๐-๒๓๐ VAC ๕๐/๖๐ เฮิร์ต โดยใช้กระแสไม่เกิน ๑๕ A. เพื่อความสะดวกในการใช้งานและลดโอกาสปัญหาไฟฟ้ากระชาก เมื่อเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าของหน่วยงานผู้รับบริการ
- ๒.๒.๑.๒. ให้กำลังเครื่องสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ kW
- ๒.๒.๑.๓. มีระบบตรวจสอบความผิดปกติจากการใช้งานของตัวเครื่อง
- ๒.๒.๑.๔. สามารถปรับค่าความต่างศักย์ (kV) ได้ตั้งแต่ไม่มากกว่า ๔๐ kV ถึงไม่น้อยกว่า ๑๒๕ kV โดยสามารถปรับเพิ่มหรือลดค่า kV ไม่เกินครั้งละ ๑ kV
- ๒.๒.๑.๕. สามารถปรับค่ากระแสหลอด (mA) ได้ตั้งแต่ไม่มากกว่า ๑๐ mA ถึงไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA.
- ๒.๒.๑.๖. สามารถปรับเวลาในการถ่ายได้ตั้งแต่ไม่มากกว่า ๐.๐๐๑ วินาที ถึงไม่น้อยกว่า ๑๐ วินาที
- ๒.๒.๑.๗. สามารถปรับตั้งค่า mAs ในการถ่ายได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึงไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mAs
- ๒.๒.๑.๘. แสดงค่าต่าง ๆ เป็นตัวเลข ด้วยระบบดิจิทัล (Digital Display)
- ๒.๒.๑.๙. สามารถตั้งโปรแกรมค่าที่ใช้ในการถ่ายเอกซเรย์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ โปรแกรม
- ๒.๒.๑.๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล FDA หรือ CE เป็นอย่างน้อย

๒.๒.๒. หลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube) จำนวน ๑ ชุด

- ๒.๒.๒.๑. เป็นหลอดเอกซเรย์ชนิด Rotating Anode ขนาด Maximum Tube Voltage ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ kV และสามารถรองรับกำลังไฟฟ้าสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ kW
- ๒.๒.๒.๒. ความจุความร้อนของ Anode (Anode heat storage capacity) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ หน่วยความร้อน (HU)
- ๒.๒.๒.๓. Target angle ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ องศา
- ๒.๒.๒.๔. มีจุดโฟกัส ๒ ขนาด
 - Small focal spot ขนาดไม่มากกว่า ๐.๖ มม.
 - Large focal spot ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.


๒.๒.๓. ชุดบังคับแสงเอกซเรย์ (Collimator) จำนวน ๑ ชุด

- ๒.๒.๓.๑. มีแสงไฟ แสดงตำแหน่งที่จะถ่ายได้ถูกต้อง
- ๒.๒.๓.๒. มีชุด Timer สำหรับควบคุมแสงไฟให้ดับเองโดยอัตโนมัติ

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒.๒.๔. ชุดรับหลอดเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด

- ๒.๒.๔.๑. เป็นแบบตั้งพื้น สามารถเลื่อนขึ้นลงได้ระยะไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร โดยสามารถปรับความสูงจุดกึ่งกลางถึงพื้นได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๔๐ เซนติเมตร หรือตามความสูงของเพดาน
- ๒.๒.๔.๒. ระบบล็อกเป็นแบบ Electromagnetic (EM) Lock
- ๒.๒.๔.๓. ชุดรับหลอดเอกซเรย์สามารถปรับระดับความสูง สอดคล้องกับการเคลื่อนที่ของชุดรับแสงเอกซเรย์โดยอัตโนมัติ (Auto tracking) พร้อมติดตั้งชุดควบคุมการทำงานได้จากห้องคอนโทรลเอกซเรย์ เพื่อลดโอกาสการใกล้ชิดผู้รับบริการ และลดความเสี่ยงการติดเชื้อ

๒.๒.๕. ชุดรับแสงเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด

- ๒.๒.๕.๑. เป็นแบบตั้งพื้นสามารถเลื่อนขึ้นลงได้ระยะไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร โดยสามารถปรับความสูงจุดกึ่งกลางถึงพื้นสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๔๐ เซนติเมตร หรือตามความสูงเพดานห้อง
- ๒.๒.๕.๒. ระบบล็อกเป็นแบบ Electromagnetic (EM) Lock
- ๒.๒.๕.๓. มีอุปกรณ์ตัดรังสีสะท้อน โดยมี Grid ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐ : ๑ และมี Grid line ไม่น้อยกว่า ๑๐๓ lpi หรือไม่น้อยกว่า ๔๐ lp/cm

๒.๓. ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ทรวงอกเป็นภาพทางดิจิทัล (Digital Radiography, DR)

จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- ๒.๓.๑. เป็นชุดแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์เป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูง ด้วยเทคโนโลยีของ Scintillator และ Amorphous silicon (a-Si) หรือดีกว่า
- ๒.๓.๒. Scintillator ทำจาก CsI (Cesium Iodide) หรือดีกว่า
- ๒.๓.๓. สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่เกิน ๒ วินาทีและชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิทัลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปในเวลา ๗ วินาที
- ๒.๓.๔. มีพื้นที่รับรังสีเอกซเรย์ (Image Area) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๑.๔ x ๔๒.๔ เซนติเมตร เพื่อรองรับการถ่ายภาพเอกซเรย์ทั่วไปและรองรับผู้รับบริการที่มีขนาดลำตัวใหญ่ได้
- ๒.๓.๕. สามารถแปลงสัญญาณภาพที่เป็นอนาล็อกให้เป็นดิจิทัล และการแสดงรายละเอียดของภาพแกรสเกลโดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต
- ๒.๓.๖. มีขนาดของพิกเซล (Pixel size) ไม่มากกว่า ๑๐๐ ไมครอน สำหรับแผ่นดีเทคเตอร์มาตรฐานไม่น้อยกว่า IPx๖ หรือมีขนาดของพิกเซล (Pixel size) ไม่มากกว่า ๑๒๕ ไมครอน สำหรับแผ่นดีเทคเตอร์มาตรฐานไม่น้อยกว่า IP๕๕ เพื่อประสิทธิภาพและคุณภาพสูงสุดของภาพเอกซเรย์ดิจิทัล
- ๒.๓.๗. มีน้ำหนักรวมอุปกรณ์ประกอบแผ่นดีเทคเตอร์ไม่มากกว่า ๓.๗ กิโลกรัม เพื่อสะดวกต่อการ เคลื่อนย้ายมาใช้งานหรือการนำมาจัดเก็บรักษาในหน่วยงาน

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีม่วง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดิ์)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน


ลงชื่อ..... คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

- ๒.๓.๘. แผ่นดีเทคเตอร์ผ่านการทดสอบมาตรฐานกันฝุ่นและกันน้ำ ไม่น้อยกว่าระดับ IPX๖ หรือไม่น้อยกว่าระดับ IP๕๕
- ๒.๓.๙. รองรับน้ำหนักกดทับทั่วทั้งแผ่นได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม และรับประกันการตกที่ระยะ ๑ เมตร หรือดีกว่า
- ๒.๓.๑๐. สามารถถอดเก็บหรือเคลื่อนย้ายแผ่นดีเทคเตอร์ได้ เพื่อความปลอดภัยและคุณภาพการใช้งาน
- ๒.๓.๑๑. สามารถชาร์ตแบตเตอรี่ และเชื่อมต่อสัญญาณด้วยระบบสายสัญญาณ (Wired Connection) เพื่อความรวดเร็วในการใช้งาน
- ๒.๓.๑๒. แบตเตอรี่หรือชุดจัดเก็บพลังงานเป็นชนิด Lithium ion capacitor ซึ่งบรรจุอยู่ในแผ่นรับภาพ เพื่อป้องกันการหลุด และการซึมผ่านของสารคัดหลั่งโดยรับประกันการอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือดีกว่า
- ๒.๓.๑๓. แบตเตอรี่ใช้เวลาในการประจุไฟฟ้าจนเต็มใช้เวลาไม่มากกว่า ๑๒๐ นาที หรือดีกว่า
- ๒.๓.๑๔. ตัวเครื่องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยจากสถาบันที่น่าเชื่อถือ FDA หรือ CE
- ๒.๓.๑๕. รองรับการ Upgrade เพื่อรองรับการใช้งานแบบไร้สาย (Wireless) ได้ในอนาคต
- ๒.๓.๑๖. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ(Image Processing Console) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๓.๑๖.๑. คอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงมีหน่วยประมวลผล Core i๗ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz หรือดีกว่า
- ๒.๓.๑๖.๒. มี DDR-SDRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๒.๓.๑๖.๓. มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ชนิด SSD ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ และประมวลผลภาพ-ข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย และมีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ชนิด SATA ไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือดีกว่า สำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพ
- ๒.๓.๑๖.๔. จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ชนิด TFT LCD หรือดีกว่า แบบสัมผัสความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล สำหรับแสดงผล มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและรับข้อมูลผู้ป่วยเข้าเครื่อง
- ๒.๓.๑๖.๕. สามารถส่งภาพ DICOM ๓.๐ ไปเก็บที่ DICOM ๓.๐ Archive Station หรือเครื่องพิมพ์ภาพลงบนฟิล์มแบบ DICOM ๓.๐ ได้

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกาลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ วิชาการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตน์อรุณ ขุนภักดิ์)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒.๓.๑๗ มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

- ๒.๓.๑๗.๑. สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (contrast) ของภาพโดยอัตโนมัติ และมีโปรแกรมพิเศษ REALISM ในการปรับภาพเสมือนจริง หรือ โปรแกรม Advance Edge Enhancement เพิ่มความคมชัดของเนื้อเยื่อ เพื่อเพิ่มความคมชัดของอวัยวะ
- ๒.๓.๑๗.๒. สามารถหมุนภาพเอกซเรย์ (Rotation) ในแนวที่ต้องการ ได้ครั้งละไม่มากกว่า ๑ องศา และสามารถ Flip ภาพได้
- ๒.๓.๑๗.๓. สามารถส่งภาพไปยังระบบ PACS หรือ โปรแกรมดูภาพ DICOM Viewer ได้โดยอัตโนมัติ
- ๒.๓.๑๗.๔. มีระบบรูปแบบมาตรฐานของข้อมูลภาพชนิด DICOM สนับสนุนคุณสมบัติการบริการได้ ดังนี้ DICOM Worklist, DICOM Storage และ DICOM Print เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓.๑๗.๕. สามารถตั้งค่าเทคนิคการถ่ายภาพเอกซเรย์จากโปรแกรมควบคุมการทำงานของ ดีเทคเตอร์ เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- ๒.๓.๑๗.๖. มีโปรแกรมเพิ่มความคมชัด หรือลดลายกริด
- ๒.๓.๑๗.๗. สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องเอกซเรย์ในการตั้งค่าพารามิเตอร์เอกซเรย์ได้ หรือดีกว่า
- ๒.๓.๑๗.๘. สามารถแสดง Work list และป้อนรายละเอียดชื่อ-นามสกุลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

๒.๔. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยชนิดทรวงอก (X-Ray Registration)

จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- ๒.๔.๑. หน่วยประมวลผลกลาง Core i๕ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๐ (GHz) หรือดีกว่า
- ๒.๔.๒. มี DDR-SDRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๒.๔.๓. มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB
- ๒.๔.๔. จอภาพเป็นจอ LCD หรือ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว
- ๒.๔.๕. มีโปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้ที่สามารถสามารถแสดงชื่อ-นามสกุลเป็นภาษาไทยและสามารถรับข้อมูลคนไข้จากไฟล์ Excel และทำการพิมพ์ Barcode สำหรับคนไข้แต่ละคน เพื่อส่งต่อไปยังจุดลงทะเบียนสำหรับระบบเอกซเรย์แบบดิจิทัลได้
- ๒.๔.๖. สามารถสร้าง Barcode สำหรับลงทะเบียนผู้ป่วยได้
- ๒.๔.๗. สามารถทำการลงทะเบียนคนไข้โดยการพิมพ์ข้อมูลคนไข้ในขณะที่ทำการเอกซเรย์ได้
- ๒.๔.๘. โปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้ต้องสามารถลงทะเบียน กรณีคนไข้มาครั้งละคนและกรณีคนไข้มาครั้งละหลายๆได้
- ๒.๔.๙. สามารถดูภาพ Dicom (Dicom Viewer) ได้จากโปรแกรมสำหรับลงทะเบียนคนไข้

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)


นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีส่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒.๔.๑๐. โปรแกรมลงทะเบียนสามารถสรุปสถิติการตรวจเอกซเรย์ในมิติต่างๆได้ เพื่อการประเมินการให้บริการ และการวิเคราะห์การทำงาน

๒.๕. ยูนิตทำฟัน(Dental Unit) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๒.๕.๑. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๕.๑.๑. ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้

๒.๕.๑.๒. ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องดูดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำและมีหัวต่อแบบ Non - Return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้

๒.๕.๑.๓. มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน

๒.๕.๑.๔. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๕๐ โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์

๒.๕.๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

๒.๕.๒.๑. ระบบให้แสงสว่าง

๒.๕.๒.๑.๑. แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน โดยมีแผ่นสะท้อนแสง หลอดไฟเป็นLED

๒.๕.๒.๑.๒. ให้ความเข้มข้นแสงที่ระยะโฟกัส ไม่ต่ำกว่า ๗,๐๐๐ ลักซ์ และไม่เกิน ๓๕,๐๐๐ ลักซ์

๒.๕.๒.๑.๓. ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๒.๕.๒.๑.๔. Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐ - ๖,๕๐๐ องศาเคลวิน

๒.๕.๒.๑.๕. สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ที่ตัวโคมไฟ

๒.๕.๒.๑.๖. Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ ตัวโคมไฟสามารถทำมุมเอียงซ้ายขวาได้

๒.๕.๒.๑.๗. ตัวโคมไฟเปิด/ปิด ได้แบบ Manual และ Sensor

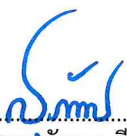
๒.๕.๒.๒. ระบบเครื่องกรอฟัน

๒.๕.๒.๒.๑. เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

๒.๕.๒.๒.๒. เครื่องอัดอากาศเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น


๒.๕.๒.๒.๓. กำลังของมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ แรงม้า

๒.๕.๒.๒.๔. จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบ/นาที

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ


(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

- ๒.๕.๒.๒.๕. สามารถผลิตปริมาณลม ที่ ๕ Bar ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลิตร /นาที่อย่างต่อเนื่อง
- ๒.๕.๒.๒.๖. มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ(โอเวอร์โหลด)
- ๒.๕.๒.๒.๗. ถังเก็บลมภายในเคลือบกันสนิมขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐ ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดง แรงดันลมที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยลมและน้ำทิ้ง ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก
- ๒.๕.๒.๒.๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบสำหรับเครื่องมือแพทย์หรืองานทันตกรรมโดยตรง
- ๒.๕.๒.๒.๙. มีสวิทช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันลมในถังอยู่ในพิกัดโดยช่วง Cut-In มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า ๕ Bar
- ๒.๕.๒.๒.๑๐. ชุดปรับปรุงคุณภาพลม ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิททำฟีน โดยชุดปรับปรุงคุณภาพลม มีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิททำฟีน ดังนี้
- ๒.๕.๒.๒.๑๐.๑. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในลมด้วย Water Separatorชนิด Auto drain ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน ๑ ตัว
- ๒.๕.๒.๒.๑๐.๒. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย Air Filter หรือ Filter Grade ๑๐ พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ๒.๕.๒.๒.๑๐.๓. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๑ ไมครอนด้วย Mist Separator หรือ Filter Grade ๖ ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ๒.๕.๒.๒.๑๐.๔. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๑ ไมครอน ด้วย Micro-Mist Separator หรือ Filter Grade ๒ ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ๒.๕.๒.๒.๑๐.๕. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ Bar ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน ๑ ตัว

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ


นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตน์อรุณ ชุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒.๕.๒.๓. ด้ามกรอ ประกอบด้วย

๒.๕.๒.๓.๑. ด้ามกรอเร็ว (Aerotor) จำนวน ๒ ด้ามกรอ

๒.๕.๒.๓.๑.๑. เป็นชนิด Ceramic ball Bearing มีความเร็วสูงสุด ๓๕๐,๐๐๐ รอบ/นาที มีกำลังไม่น้อยกว่า ๒๖ watt ตามลำดับ มีรูระบายความร้อนหัวเบอร์ ๔ รูปแบบ multiple jet โดยพ่นน้ำต่างระดับแบบ ๔x๔ ทำให้สเปรย์น้ำได้ทั่วกันเบอร์แม่เบอร์จะสั้นหรือยาวตัวด้ามทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิมเคลือบแข็งด้วยกรรมวิธีไอออนเพลทตั้งทำให้ทนทานต่อการตกหล่น(ซึ่งเป็นสาเหตุการชำรุดของด้ามกรอ) ถอดเบอร์โดยวิธีกด (push button)

๒.๕.๒.๓.๑.๒. สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๒.๕.๒.๓.๑.๓. ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบ มีระบบล็อกกันด้ามกรอหลุดด้วยระบบเม็ดลูกปืนถึง ๖ จุด ทำให้ถอดใส่ง่ายเบามือและล็อกแน่นไม่หลุดง่าย และด้านท้าย เป็นแบบ ๔ Holes

๒.๕.๒.๓.๒. ด้ามกรอช้า

๒.๕.๒.๓.๒.๑. Air Micromotor มีด้านท้ายเป็นแบบ ๔ Holes

๒.๕.๒.๓.๒.๒. สามารถต่อสเปรย์น้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้

๒.๕.๒.๓.๒.๓. มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) และชนิดหักมุม (Contra-Angle)อย่างละ ๑ ด้าม

๒.๕.๒.๓.๒.๔. สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศา- เซลเซียส

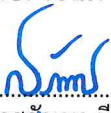
๒.๕.๒.๓.๓. Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบสามารถถอดออก ฆ่าเชื้อด้วยการนิ่งฆ่าเชื้อได้

๒.๕.๒.๓.๔. สายด้ามกรอและ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

๒.๕.๒.๓.๕. ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

๒.๕.๒.๓.๕.๑. เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงดันลมภายในภาชนะตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

๒.๕.๒.๓.๕.๒. เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า ๔ Bar

ลงชื่อ..... ..... ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีม่วง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)

นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒.๕.๒.๓.๕.๓. มีความจุไม่น้อยกว่า ๑.๖ ลิตร

๒.๕.๒.๓.๕.๔. สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาด
ได้สะดวก

๒.๕.๒.๓.๕.๕. มีระบบระบายลมทันทีก่อนถอดเปลี่ยน

๒.๕.๒.๓.๕.๖. เป็นขวดของใหม่ไม่เคยใช้มาก่อนและมีภาชนะสำรอง ๒ ใบ

๒.๕.๒.๔. ระบบควบคุม

๒.๕.๒.๔.๑. ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

๒.๕.๒.๔.๒. มีระบบ First Priority

๒.๕.๒.๔.๓. มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ

๒.๕.๒.๔.๔. สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันลมของด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดย
ผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ

๒.๕.๒.๔.๕. ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ

๒.๕.๒.๔.๖. สายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมภายในระบบควบคุมเป็นสายที่ได้มาตรฐาน
ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และ
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย

๒.๕.๒.๔.๗. มีที่ใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่ สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ และ
Triple Syringe ๑ ที่

๒.๕.๒.๔.๘. มีที่วางภาคใส่เครื่องมือ

๒.๕.๒.๔.๙. ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางภาคใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและ
แนวตั้งและถือคหุคแนวตั้งคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ(ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสาย
ของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)

๒.๕.๒.๔.๑๐. สวิตซ์เท้าแบบ multiple ปุ่มปรับทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกัน

๒.๕.๒.๕. ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

๒.๕.๒.๕.๑. Motor Suctionที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูดกำลังไม่น้อยกว่า ๑ แรงม้า

๒.๕.๒.๕.๒. แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่น้อยกว่า -๘๐mm.Hg
หรือเทียบเท่า

๒.๕.๒.๕.๓. Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้และ
การทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)

นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

- ๒.๕.๒.๕.๔. มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้งและสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๒.๕.๒.๕.๕. มีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้
- ๒.๕.๒.๕.๖. มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- ๒.๕.๒.๕.๗. ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- ๒.๕.๒.๕.๘. Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนทำความสะอาดได้สะดวกมีสำรอง ๑ ชุด
- ๒.๕.๒.๕.๙. สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผันังด้านในทำด้วยซิลิโคน, vinyl หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดตัวหรือตีบตัว ขณะใช้งาน

๒.๕.๒.๖. ระบบน้ำบ้วนปาก

- ๒.๕.๒.๖.๑. มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปากและสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ๒.๕.๒.๖.๒. มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้หน่วยเวลา) โดยใช้ Sensor โดยผู้ใช้ไม่ต้องกดปุ่มอีก
- ๒.๕.๒.๖.๓. อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยเซรามิกที่ทราบสกรปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย
- ๒.๕.๒.๖.๔. มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๒.๕.๒.๖.๕. Triple Syringe ที่สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน โดยปลายทิวสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งวาง

๒.๕.๒.๗. เก้าอี้คนไข้

- ๒.๕.๒.๗.๑. สามารถปรับเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง – ต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก
- ๒.๕.๒.๗.๒. Head Rest จะต้องมียี่รองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูง – ต่ำ ได้ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- ๒.๕.๒.๗.๓. ระบบในการปรับแต่ง Preset และ Auto return (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า ๑๕๐ กก. ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- ๒.๕.๒.๗.๔. ตัวเก้าอี้คนไข้มีลักษณะการขึ้นลงของยูนิตทำพื้นเป็นแบบ Z-type

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ


นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒.๕.๒.๗.๕. มีระบบตัดการทำงานของเก้าอี้คนไข้เมื่อเจอสิ่งกีดขวางอยู่ในตำแหน่งใต้ฐานเก้าอี้,บริเวณอ่างบัวนปากและในตำแหน่งพนักงาน

๒.๕.๒.๘. ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Auto return (Zero Position)

๒.๕.๒.๘. มีอย่างน้อย ๓ จุด คือ บริเวณถาดวางเครื่องมือ บริเวณอ่างบัวนปาก และที่สวิทซ์เท้า

๒.๕.๒.๙. อุปกรณ์ประกอบ

- | | | |
|------------|-----------------------------------|-----------------|
| ๒.๕.๒.๘.๑. | เก้าอี้ทันตแพทย์ | จำนวน ๑ ตัว |
| ๒.๕.๒.๘.๒. | เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ | จำนวน ๑ ตัว |
| ๒.๕.๒.๘.๓. | Automatic Voltage Stabilizer | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๕.๒.๘.๔. | เครื่องเอกซเรย์ฟัน (Dental X-ray) | จำนวน ๑ เครื่อง |

มีคุณสมบัติโดยสรุปอย่างน้อยดังนี้

- ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ (+/- ๑๐%) ๕๐ เฮิร์ตซ์
- สามารถปรับค่า kV ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ kV
- สามารถให้กระแสไฟฟ้า (mA) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒ mA
- รองรับการถ่ายเอ็กซเรย์ฟันในช่องปากสำหรับงานทันตกรรมเฉพาะทาง
- สามารถปรับใช้ถ่ายรังสีด้วยระบบดิจิทัลได้

๒.๕.๒.๘.๕. เครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล
ในช่องปาก (CR Intraoral) จำนวน ๑ เครื่อง

มีคุณสมบัติโดยสรุปอย่างน้อยดังนี้

- รองรับการใช้งานขนาดของ Imaging plate (IP) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ขนาด
- มีความคมชัดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๑ Line Pairs / มิลลิเมตร
- มีหน้าจอแสดงตัวอย่างภาพที่อ่านได้ที่หน้าตัวเครื่อง
- หน้าจอการใช้งาน สามารถแสดงภาพถ่ายทุกชนิดได้มากกว่า ๒ ภาพพร้อมกันกับปุ่มเครื่องมือที่ใช้จัดการภาพ
- มีหน่วยความจำภายในเครื่องสามารถทำงานได้แม้ไม่มีคอมพิวเตอร์
- เชื่อมต่อ PACS ด้วยระบบ Dicom ๓.๐

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดิ์)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ


๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๓.๑. Switching /hub ๘ Port หรือดีกว่า จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๒. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๑ KVA หรือดีกว่า สำหรับ Image Processing Console จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๓. External Hard disk ๑ TB หรือดีกว่า จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๔. Barcode Reader จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๕. ระบบสื่อสารอัตโนมัติ (Auto Voice) อย่างน้อย ๑๐ ภาษา พร้อมชุดลำโพง และเครื่องขยายเสียง รองรับการสั่งการด้วย Auto Voice และการสั่งการด้วยเสียงเจ้าหน้าที่ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๖. ระบบตรวจคัดกรองโรคจากภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๖.๑ ต้องดำเนินการจัดหาระบบ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) สำหรับตรวจคัดกรองโรคจากภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอก โดยต้องสามารถคัดกรองได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๓.๖.๒ สามารถตรวจคัดกรองโรควัณโรค (Suspected Active TB : Included Miliary TB)
- ๓.๖.๓ สามารถตรวจคัดกรองถึงความผิดปกติอื่นของภาพเอกซเรย์ทรวงอก (Chest Abnormalities) ดังต่อไปนี้ Pneumonia, Atelectasis, Lung Opacity, Effusion, Nodule, Mass, Hilar, Fibrosis, Cardiomegaly, Pneumothorax ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๖.๔ ต้องดำเนินการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console) ไปประมวลผลบนระบบ AI ได้โดยตรงและอัตโนมัติ เพื่อลดขั้นตอนการส่งภาพ
- ๓.๖.๕ AI ต้องสามารถตรวจคัดกรองภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอกได้ไม่จำกัดจำนวน และสามารถใช้งานระบบ AI และUpdateฐานข้อมูล ตลอดระยะเวลารับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- ๓.๗. เสื่อตะกั่วและไทรอยด์ชีล จำนวน ๒ ชุด
- ๓.๘. เต็นท์แนวตั้ง ขนาด ๑.๕ X ๑.๙ เมตร สำหรับเปลี่ยนชุดก่อนเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ศึกษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ชุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ


(นายสมยศ ชีฬา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ


๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ รับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๔.๒ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Operation manual)
- ๔.๓ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Service & Technical manual)
- ๔.๔ มีหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมที่จะสามารถซ่อมเครื่องจากโรงงานผู้ผลิตของเครื่องเอกซเรย์ และชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล
- ๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันความเสียหายของยูนิตทันตรกรรม, เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัล, ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ตลอดจนอุปกรณ์การใช้งานของงานเอกซเรย์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และรับประกันความเสียหายของรถเอกซเรย์เคลื่อนที่หากสาเหตุของความเสียหายนั้นเกิดขึ้นมาจากขั้นตอนการผลิต เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันตรวจรับเสร็จ
- ๔.๖ มีเครื่องมือประจำรถพร้อมกล่องหรือซองบรรจุเครื่องมือ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๔.๗ มีคู่มือการใช้รถ และการให้บริการที่ศูนย์บริการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๔.๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๔.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองว่ามีอะไหล่ขายในราคาท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๔.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จนสามารถใช้งานได้
- ๔.๑๑ ในกรณีที่เครื่องมือแพทย์เสียหายจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกันและผู้ขายซ่อมแล้ว ๓ ครั้งยังไม่สามารถทำให้กลับสู่สภาพใช้งานได้ตามเดิม ผู้ซื้อสามารถเรียกร้องให้ผู้ขายเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องเป็นของใหม่หรือนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนใน ๖๐ วันโดยไม่คิดมูลค่า นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อร้องเรียน
- ๔.๑๒ ผลิตภัณฑ์ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography) ที่เสนอเป็นของแท้จากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
- ๔.๑๓ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจปริมาณรังสีของเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลและต้องดำเนินการเพื่อให้ผ่านมาตรฐาน พร้อมนำส่งผลรายงานการตรวจให้ผู้ซื้อ ภายใน ๑๒๐ วันนับจากวันส่งมอบตรวจรับ
- ๔.๑๔ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายการจดทะเบียนรถเอกซเรย์กับกรมการขนส่งทางบกและต้องดำเนินการเพื่อให้ผ่านมาตรฐาน พร้อมนำส่งเล่มทะเบียนและป้ายทะเบียนให้ผู้ขายภายใน ๑๒๐ วันนับจากวันส่งมอบตรวจรับ

ลงชื่อ..... ..... ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ


นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน


ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

- ๔.๑๕ ชุดเครื่องเอกซเรย์ ผ่านการรับรองมาตรฐานระดับสากลทั้งในด้านคุณภาพและความปลอดภัย
- ๔.๑๖ ผู้ขายต้องจัดให้มีบริการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมงไม่เว้นวันหยุดราชการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม โดยยินดีดำเนินการ
- แจ้งกลับ/ตอบกลับ การรับทราบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นภายใน ๔ ชั่วโมง
 - วิศวกรเข้าดำเนินการแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้ง
 - หากจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ที่สามารถจัดหาได้ภายในประเทศ ต้องดำเนินการภายใน ๔๘ ชั่วโมง หลังจากได้ทำการตรวจสอบและวิเคราะห์การทำงาน
 - หากจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ที่ต้องจัดหาจากต่างประเทศ ต้องดำเนินการภายใน ๗ วัน หลังจากได้ทำการตรวจสอบและวิเคราะห์การทำงาน
- ๔.๑๗ ผู้ขายจะต้องส่งผู้ชำนาญแนะนำการใช้เครื่องจนกว่าจะปฏิบัติงานได้
- ๔.๑๘ บริษัทต้องมีศูนย์บริการหลังการขายประจำภูมิภาค พร้อมวิศวกรประจำอย่างน้อย ๒ คน
- ๔.๑๙ บริษัทผู้แทนจำหน่ายและให้บริการหลังการขายผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑: ๒๐๑๕ เป็นอย่างน้อย เพื่อความน่าเชื่อถือ, คุณภาพการบริหารจัดการ และการให้บริการหลังการขาย
- ๔.๒๐ บริษัทต้องมีผู้เชี่ยวชาญ (Applicator) ซึ่งมีคุณสมบัติ วทบ รังสีเทคนิค เป็นอย่างน้อย ไม่น้อยกว่า ๒ คน เพื่อสอนการใช้งานและให้คำแนะนำจนจะสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของแพทย์
- ๔.๒๑ กำหนดส่งมอบแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน
- ๔.๒๒ ปรับแต่งให้ภาพจากระบบรถเอกซเรย์สามารถส่งต่อข้อมูลภาพไปยัง PACS หรือ Cloud ได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดระยะเวลาการรับประกัน เพื่อประสิทธิภาพการใช้งาน และการบูรณาการการตรวจรักษา
- ๔.๒๓ เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลรุ่นที่นำเสนอข้างต้นใช้งานร่วมกับชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลที่นำเสนอ ในรูปแบบ Digital Xray Integrated System เพื่อประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน

ลงชื่อ.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ศึกษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ


นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดิ์)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....  คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

- ๔.๒๔ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเนื่องจากการใช้งานตามปกติของรถบรรทุกที่ดัดแปลงแบบปรับอากาศสำหรับติดตั้งชุดเอกซเรย์และยูนิตทันตกรรม เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับส่งมอบงาน โดยผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- ๔.๒๕ รถยนต์บรรทุกที่ดัดแปลงฯที่นำเสนอต้องมีศูนย์บริการรถยนต์บรรทุกที่ได้มาตรฐาน ในการบำรุงรักษารถบรรทุกที่ดัดแปลงแบบปรับอากาศสำหรับติดตั้งชุดเอกซเรย์และยูนิตทันตกรรม เช่น เปลี่ยนถ่ายของเหลวพร้อมไส้กรองทุกชนิด อัดจารบี ฯลฯ ตามระยะรับประกัน ณ ศูนย์บริการภายในจังหวัดเพชรบูรณ์ หรือ ณ ศูนย์บริการพื้นที่ใกล้เคียง อย่างน้อยเป็นเวลา ๒ ปี หรือ ๒๐,๐๐๐ กิโลเมตร สุดแต่อย่างใดจะถึงก่อนตามที่กำหนดนับตั้งแต่วันที่ตรวจรับส่งมอบงาน
- ๔.๒๖ รถบรรทุกที่ดัดแปลงแบบปรับอากาศสำหรับติดตั้งชุดเอกซเรย์และยูนิตทันตกรรม ต้องมีระดับน้ำมันเชื้อเพลิงไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ส่วน ของถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันอื่นๆเต็มตามระดับมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด ในวันที่มีการส่งมอบและมีความพร้อมสามารถใช้งานได้ทันทีในวันตรวจรับส่งมอบงาน

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

- วงเงินงบประมาณตามโครงการจ่ายขาดเงินสะสมประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ (กองสาธารณสุข) สำหรับจัดซื้อรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit) จำนวน ๑ คัน งบประมาณ ๑๔,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบสี่ล้านบาท แสนบาทถ้วน)
- ราคากลาง ๑๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านบาท แสนบาทถ้วน)

ลงชื่อ..... ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ

นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ขุนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๘. งดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้รับการส่งมอบรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบภาพดิจิทัลพร้อมยูนิตทันตกรรม (Digital X-Ray Mobile with Dental Unit) จำนวน ๑ คัน เป็นจำนวนเงินในอัตรา ร้อยละ ๑๐๐ เมื่อผู้เสนอราคาได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยและผู้ขายส่งมอบของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา และโอนทะเบียนให้กับผู้ซื้อเรียบร้อยแล้ว ตามข้อกำหนดในสัญญาทุกประการ

๙. อัตราค่าปรับ

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

๑๐. เงื่อนไขการตรวจรับ

การลงนามตรวจรับจะกระทำเมื่อเมื่อผู้ขายส่งมอบของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาให้กับผู้ซื้อ เรียบร้อยแล้ว

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดระยะเวลารับประกันเท่ากับระยะเวลาตามสัญญา ดังนี้

- ๑๑.๑ รับประกันเครื่องมือทางการแพทย์แบบรวมอะไหล่ เป็นระยะเวลา ๑ ปี
- ๑๑.๒ รับประกันค้ำซี รถยนต์จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลา ๑ ปี

ลงชื่อ..... ..... ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา มีกำลัง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รักษาราชการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ


นายพิสิษฐ์ ป้อมสีผ่อง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ

(นางสาวรัตนอรุณ ชุนนภักดี)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ

(นายสมยศ ชีพา)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..... ..... คณะกรรมการ/เลขานุการ

(นายจักรพงษ์ ทองคำสุก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ