รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง

๑) ความเป็นมา

จังหวัดกระบี่ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ รายการเครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ โรงพยาบาลอ่าวลึก ตำบลอ่าวลึกใต้ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ จำนวน ๑ เครื่อง ในวงเงินงบประมาณ ๒,๘๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๒) วัตถุประสงค์

เพื่อให้บริการทางทันตกรรมเฉพาะทางที่ โดยต้องอาศัยภาพถ่ายรังสีความละเอียดสูง เช่น การจัดฟัน การฝังรากเทียม การผ่าตัดช่องปาก และการวินิจฉัยโรคในขากรรไกร ปัจจุบันโรงพยาบาลยังไม่มีเครื่องเอกซเรย์แบบสามมิติ ทำให้ต้องส่งผู้ป่วยไปถ่ายภาพจากภายนอก ซึ่งส่งผลต่อการวางแผนการรักษา ความไม่สะดวกของผู้ป่วย และระยะเวลาการรักษาที่ยืดเยื้อ เพื่อให้การให้บริการทางทันตกรรมมีประสิทธิภาพและทันสมัย จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ เพื่อใช้ในงานวินิจฉัยและวางแผนการรักษาอย่างแม่นยำ

๓) คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่น...

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง			
นายณัฐชัย วิริยะโกศล	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	ประธานกรรมการ	
นางสาวมารีน่า มิยาชิตะ	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	
นายสาธร เนื้อนุ้ย	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนองบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับ...

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง			
นายณัฐชัย วิริยะโกศล	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	ประธานกรรมการ	
นางสาวมารีน่า มิยาชิตะ	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	
นายสาธร เนื้อนุ้ย	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณี ที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้าง...

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง			
นายณัฐชัย วิริยะโกศล	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	ประธานกรรมการ	
นางสาวมารีน่า มิยาชิตะ	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	
นายสาธร เนื้อนุ้ย	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์ฟัน กระดูกขากรรไกรและกะโหลกศีรษะระบบดิจิตอล ที่สามารถถ่ายภาพพานอรามิก (Panoramic) ภาพกะโหลกศีรษะด้านข้าง (Cephalometric) และถ่ายภาพรังสี ๓ มิติ (๓D Cone Beam CT)

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๒.๑ ใช้ได้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๓๐ โวลท์ +/- ๑๐ โวลท์ ความถี่ ๕๐-๖๐ เฮิรตซ์

๔.๒.๒ เครื่องเอกซเรย์เป็นแบบตั้งพื้น สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำ เพื่อให้เหมาะสมกับความสูงของผู้ป่วยทั้งเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้ป่วยนั่งรถวีลแชร์ (Wheel chair)

๔.๒.๓ เครื่องเอกซเรย์เป็นชนิด Face – to – Face สะดวกต่อการเข้าถึงคนไข้และปรับการตั้งค่าต่างๆ สำหรับคนไข้

๔.๒.๔ มีอุปกรณ์รับถ่ายภาพรังสีใช้เทคโนโลยี CMOS Sensor แบบ FPD แทนการใช้ฟิล์ม สามารถแสดงภาพสามมิติที่ให้ความละเอียดคมชัดสูง

๔.๒.๕ รองรับการทำ Model Scan สำหรับสแกนโมเดลฟันในรูปแบบสามมิติ

๔.๒.๖ มีชุดควบคุมการถ่ายภาพด้วยอุปกรณ์บังคับระยะไกล แยกสำหรับควบคุมตัวเครื่อง

๔.๒.๗ มีระบบหยุดการถ่ายเอกซเรย์แบบฉุกเฉิน (Emergency button)

๔.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๓.๑ หัวหลอดรังสี (Tube Head) และ ตัวกำเนิดรังสี (X-ray Generator)

๔.๓.๑.๑ หลอดเอกซเรย์ มีระยะโฟกัส ไม่มากกว่า ๐.๗ มิลลิเมตร

๔.๓.๑.๒ มีแผ่นกรองรังสีก่อนออกจากหัวหลอดรังสี โดยมีค่ากรองรังสี (Total Filtration) เทียบเท่าค่าอลูมิเนียมขนาดอย่างน้อย ๒.๕ มิลลิเมตร

๔.๓.๑.๓ สามารถ...

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง			
นายณัฐชัย วิริยะโกศล	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	ประธานกรรมการ	
นางสาวมารีน่า มิยาชิตะ	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	
นายสาธร เนื้อนุ้ย	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	

๔.๓.๑.๓ สามารถปรับตั้งค่า Anode Voltage ให้ค่าความต่างศักย์หลอดฉายรังสีอยู่ระหว่าง ๖๐-๙๐ kV

๔.๓.๑.๔ ค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Cathode Current) ไม่น้อยกว่า ๑๕ mA

๔.๓.๑.๕ เวลาการถ่ายภาพรังสี (Exposure Time) สามารถเลือกปรับค่าได้ หรือตั้งค่าอัตโนมัติตามรูปแบบการถ่าย

๔.๓.๑.๖ หลอดเอกซเรย์มี Target angle ไม่มากกว่า ๑๒ องศา

๔.๓.๒ การถ่ายภาพระบบ ๓ มิติ (๓D)

๔.๓.๒.๑ ชุดรับภาพสำหรับแปลงสัญญาณภาพทางดิจิตอล (Sensor technology) เป็นชนิด CMOS

๔.๓.๒.๒ รายละเอียดของภาพที่ได้ (Dynamic range) มีความละเอียดของเกรย์สเกล (Grayscale) ๑๔ บิต (๑๖,๓๘๔ Grey levels)

๔.๓.๒.๓ สามารถแสดงภาพได้ ๓ ระนาบ ได้แก่ Axial , Coronal , Sagittal

๔.๓.๒.๔ รองรับการถ่ายภาพรังสี (Radiological exams) Upper or Lower jaw, Focused teeth, TMJ

๔.๓.๒.๕ รองรับการตั้งค่าภาพอย่างน้อย ๓ โหมด ได้แก่ Standard, Low dose และ High Resolution

๔.๓.๒.๖ มีขนาดความละเอียดของภาพสามมิติที่เล็กที่สุด (Minimum Image Voxel Size) ไม่เกิน ๗๕ µm และมีขนาดความละเอียดที่ใหญ่ที่สุด (Maximum Image Voxel Size) ไม่เกิน ๓๐๐ µm

๔.๓.๒.๗ ค่าขอบเขตการมองเห็น (Field of View) เป็นแบบ Multi FOV โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางและความสูงที่เล็กที่สุดไม่มากกว่า Ø ๔ x ๔ เซนติเมตร และมีขอบเขตการมองเห็นที่ใหญ่ที่สุดอย่างน้อย Ø ๑๖ x ๑๐ เซนติเมตร

๔.๓.๒.๘ ขนาดของ Voxel size ที่ขนาดเล็กที่สุด (Minimum Image Voxel Size) ที่ ๗๕ µm ครอบคลุม FOV ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ

๔.๓.๒.๙ มีอัลกอริทึ่มเพิ่มความละเอียดของจุดสีภาพเอกซเรย์ (Advanced Noise Reduction) และอัลกอริทึ่มสำหรับลดสิ่งแปลกปลอมที่เป็นโลหะ (Metal Artifact Reduction) โดยสามารถเปิด-ปิดการทำงานได้

๔.๓.๒.๑๐ มี Auto Exposure Function ที่คำนวณการปล่อยรังสีค่า KV และ MA โดยสมบูรณ์ เพื่อลดความยุ่งยากในการตั้งค่า KV และ MA แบบ Manual

๔.๓.๓ การถ่ายภาพ...

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง			
นายณัฐชัย วิริยะโกศล	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	ประธานกรรมการ	
นางสาวมารีน่า มิยาชิตะ	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	
นายสาธร เนื้อนุ้ย	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	

๔.๓.๓ การถ่ายภาพ Panoramic

๔.๓.๓.๑ อัตราการขยาย (Magnification) ของภาพ Panoramic มีขนาด ๑.๒

๔.๓.๓.๒ สามารถเลือกขนาดคนไข้ได้อย่างน้อย ๔ ประเภท ได้แก่ Child, Small adult, Medium adult, Large adult

๔.๓.๓.๓ สามารถเลือกรูปร่างของขากรรไกร (Dental arch morphology) ได้อย่างน้อย ๓ แบบ ได้แก่ Normal, Square, Sharp

๔.๓.๓.๔ รองรับการปรับแต่งภาพโดยใช้ฟิลเตอร์ ด้วยโปรแกรม Pre-set เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพ

๔.๓.๓.๕ มีโปรแกรมเลือกการถ่ายภาพ Maxillary Sinus และข้อต่อขากรรไกร (TMJ)

๔.๓.๔ การถ่ายภาพ Cephalometric

๔.๓.๔.๑ อัตราการขยาย (Magnification) ของภาพ Cephalometric มีขนาด ๑.๑๓

๔.๓.๔.๒ มีโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ภาพรังสีของกะโหลกศีรษะ (Cephalometric Analysis) อัตโนมัติ (Automatic Tracing)

๔.๓.๔.๓ มีโหมดถ่ายภาพทางรังสีอย่างรวดเร็ว ด้วยรังสีพลังงานต่ำ (Quick Scan)

๔.๓.๔.๔ รองรับการปรับแต่งภาพด้วย Orthodontic filter ให้ภาพที่คมชัดและเพิ่มมุมมองการมองภาพของ Hard & Soft tissue

๔.๓.๔.๕ สามารถเลือกมุมองการถ่ายภาพกะโหลกศีรษะได้ไม่น้อยกว่า ๓ ขนาด คือ ๒๖ x ๒๔, ๑๘ x ๒๔, ๑๘x๑๘ เซนติเมตร

๔.๓.๔.๖ รองรับโปรแกรมการถ่ายภาพชนิด Cephalometric ได้แก่

๔.๓.๔.๖.๑ ภาพด้านข้างของใบหน้า (Lateral)

๔.๓.๔.๖.๒ ภาพกะโหลกศีรษะและขากรรไกรล่างจากด้านหลังไปด้านหน้า (Posterior – Anterior)

๔.๓.๔.๖.๓ ภาพกะโหลกศีรษะและขากรรไกรล่างจากด้านหน้าไปด้านหลัง (Anterior – Posterior)

๔.๓.๔.๖.๔ ภาพ Submento-Vertex

๔.๓.๔.๖.๕ ภาพ Oblique

๔.๓.๕ โปรแกรมสำหรับปฏิบัติงาน (Operating Software)

๔.๓.๕.๑ มีระบบฐานข้อมูลที่สามารถค้นหาเพื่อเปิดแฟ้มข้อมูลของผู้ป่วย และสามารถบันทึกข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วย เช่น ชื่อ-นามสกุล, เลขที่บัตร, วันเดือนปีเกิด, วันที่ทำการถ่ายภาพรังสี

๔.๓.๕.๒ แพลตฟอร์ม...

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง			
นายณัฐชัย วิริยะโกศล	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	ประธานกรรมการ	
นางสาวมารีน่า มิยาชิตะ	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	
นายสาธร เนื้อนุ้ย	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	

๔.๓.๕.๒ แพลตฟอร์มของซอฟต์แวร์ออกแบบให้เป็นรูปแบบ all in one สามารถแสดงผลรูปภาพในมุมมองของ ๒ มิติ และ ๓ มิติ และสามารถแสดงภาพแบบพร้อมกันหลายระนาบ คือ แสดงภาพสามมิติ Coronal, Sagittal และ Axial plane ได้พร้อมกัน

๔.๓.๕.๓ สามารถแสดงไฟล์ภาพที่มาจากโปรแกรม Microsoft word, Power point และแสดงไฟล์ภาพชนิด PDF ได้บนโปรแกรม

๔.๓.๕.๔ รองรับการวัดค่า Pixel Intensity Value

๔.๓.๕.๕ สามารถปรับภาพใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ในแบบมาตรฐานทั่วไป เช่น สามารถปรับเพิ่มความคมชัด, เพิ่ม-ลดความสว่างและ Contrast ของภาพได้, ย่อขยายแบบ Full Screen หรือขยายเฉพาะตำแหน่งของภาพได้, หมุนภาพได้ทั้งทวนและตามเข็มนาฬิกา

๔.๓.๕.๖ มีระบบช่วยในการวินิจฉัยภาพสามมิติ เช่น สามารถใส่ข้อความ, การวัดระยะจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในแต่ละสไลซ์ของภาพสามมิติ, การวัดมุมของจุดต่างๆในภาพรังสี

๔.๓.๕.๗ สามารถเปลี่ยนจากภาพขาวดำเป็นภาพสี หรือเป็นภาพที่มีความนูน-เว้าคล้ายภาพสามมิติ หรือสลับสีจากขาวเป็นดำ หรือ ดำเป็นขาวได้

๔.๓.๕.๘ สามารถปรับตั้งแกนอ้างอิง (Reference axis) ในระนาบต่าง ๆ ได้

๔.๓.๕.๙ มีระบบ AI ในการสร้างภาพพานอรามิกเสมือน (Panoramic curves) ของมุมมองขากรรไกรบน และขากรรไกรล่างได้อัตโนมัติ และการสร้างแนวเส้นประสาทขากรรไกรล่างอัตโนมัติ (Mandibular nerve mapping) ที่สามารถรองรับการปรับแบบ Manual ได้

๔.๓.๕.๑๐ มีเครื่องมือ Root Canal Tracing Tool ในการประเมินรูปร่างและความยาวของคลองรากฟันเพื่อวางแผนการรักษารากฟันได้

๔.๓.๕.๑๑ มีระบบจำลองตำแหน่งของรากฟันเทียม (Implant simulation) สามารถจำลองการฝังรากเทียมในขากรรไกรได้ โดยมีให้เลือกหลากหลายขนาดและยี่ห้อที่มีในท้องตลาด พร้อมปรับปรุงข้อมูลรากเทียมที่มีให้เป็นปัจจุบันตลอดการใช้งาน

๔.๓.๕.๑๒ สามารถนำไฟล์สแกนในช่องปากที่เข้ากับโปรแกรม มาทำการ (superimposed) รวมกับไฟล์ภาพเอกซเรย์ ๓ มิติ (DICOM)

๔.๓.๕.๑๓ มีโปรแกรมสำหรับรับ-ส่ง ข้อมูลและสัญญาณภาพในระบบเครือข่ายได้

๔.๓.๕.๑๔ สามารถนำภาพจากแหล่งอื่นเข้ามาในโปรแกรม (Import Image) และส่งภาพในระบบสองมิติออกไปภายนอกโปรแกรม (Export Image) และสามารถเลือกเก็บไฟล์รูปภาพในรูปแบบ TIFF, JPG, PNG และ BMP ได้

๔.๓.๕.๑๕ สามารถบันทึกภาพทางรังสีในแบบมาตรฐาน DICOM และ Export Files ลงแผ่น CD/DVD ได้พร้อมโปรแกรมสำหรับเปิดดูภาพ

๔.๔ อุปกรณ์...

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง			
นายณัฐชัย วิริยะโกศล	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	ประธานกรรมการ	
นางสาวมารีน่า มิยาชิตะ	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	
นายสาธร เนื้อนุ้ย	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	

๔.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานครบชุด จำนวน ๒ เครื่อง โดยมีคุณสมบัติตามที่ระบุหรือสูงกว่า ดังนี้

๔.๔.๑.๑ หน่วยประมวลผลกลางความเร็วไม่ต่ำกว่า Intel Core i๗ หรือมีประสิทธิภาพดีกว่า

๔.๔.๑.๒ หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๔.๑.๓ หน่วยความจำอย่างถาวร (Hard Disk) แบบ SSD ที่มีความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB

๔.๔.๑.๔ การ์ดจอ (Graphic Card) ต้องเป็นชนิดแยกมีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า ๔ GB หรือดีกว่า

๔.๔.๑.๕ DVD R/RW

๔.๔.๑.๖ Network Adapter Card Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbit/Sec หรือดีกว่า

๔.๔.๑.๗ จอแสดงผล LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว หรือดีกว่า

๔.๔.๑.๘ แป้นพิมพ์ และ Mouse

๔.๔.๑.๙ ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๑ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือดีกว่า

๔.๔.๒ เครื่องสำรองไฟ (UPS) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑ KVA

๔.๔.๓ เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Stabilizer) สำหรับเครื่องเอกซเรย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ kV จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๕ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๕.๑ ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้า ๕ ปี โดยผู้ขายต้องเข้ามาตรวจสอบเครื่องทุกๆ ๖ เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๔.๕.๒ ผู้ขายมีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้ขายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๕.๓ ผู้ขายมีคู่มือประกอบการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๔.๕.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๔.๕.๕ ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐานสากล

๔.๕.๖ ผู้ขายจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔.๕.๗ ผู้ขายจะต้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้ใช้งานเครื่องได้

๔.๕.๘ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจเครื่องจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

๔.๕.๙ ในระยะเวลารับประกันถ้าเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ได้ดีภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้อง เปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ตามที่ผู้ซื้อกำหนดในระยะเวลาที่เหมาะสมโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๕) กำหนดส่งมอบ...

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง			
นายณัฐชัย วิริยะโกศล	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	ประธานกรรมการ	
นางสาวมารีน่า มิยาชิตะ	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	
นายสาธร เนื้อนุ้ย	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	

๕) กำหนดส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขายลงนามในสัญญา

๖) หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๗) วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ งบลงทุน ของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒,๘๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๘) งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

๙) อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละศูนย์จุดสอง (๐.๒๐%) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๐) การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลารับประกันไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว และผู้ขายต้องเข้ามาตรวจสอบเครื่องทุกๆ ๖ เดือนตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๑๑) การส่งเสริมการใช้พัสดุภายในประเทศ

เป็นพัสดุที่ผลิต/ประกอบสำเร็จรูปภายในประเทศ หรือ เป็นพัสดุที่ผลิต/ประกอบสำเร็จรูปจากต่างประเทศ

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปาก พร้อมกะโหลกศีรษะแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง			
นายณัฐชัย วิริยะโกศล	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	ประธานกรรมการ	
นางสาวมารีน่า มิยาชิตะ	ทันตแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	
นายสาธร เนื้อนุ้ย	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (รพ.อ่าวลึก)	กรรมการ	