

สัญญาซื้อขายเครื่องตรวจวัดภาวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง พร้อมชุดแปลง
สัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล , ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล,
ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เต้านมให้เป็นระบบดิจิทัล

สัญญาเลขที่ ๓๑/๒๕๖๓

สัญญานี้ทำขึ้น ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ๑๙๘ หมู่ ๑ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓ ระหว่าง โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การ
มหาชน) โดย นายพรเทพ พงศ์ทวีกร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านแพ้ว ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า
"ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ซี เอ็ม ซี ไบโอเทค จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียน
หุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๓๖๔
ซอยลาดพร้าว๙๔ (ปัญจมิตร) ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ โดย นางสาว
ปริยาพร โกมลมาลย์ ผู้รับมอบอำนาจจาก นายอดิสรณ์ มีชัยเจริญ และ นายอนุชา กิจบัญชา ผู้มีอำนาจ
ลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ.๓ ๐๔๘๐๒๗ ลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๓ และหนังสือ
มอบอำนาจลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย เครื่องตรวจวัดภาวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง
พร้อมชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ยี่ห้อ canon รุ่น Aplio a๕๕๐ จำนวน ๑ เครื่อง,ชุดแปลง
สัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล รุ่น AeroDR ยี่ห้อ KONICA MINOLTA จำนวน ๒ ชุด, ชุดแปลงสัญญาณ
ภาพเอกซเรย์เต้านมให้เป็นระบบดิจิทัล รุ่น RSM ๑๘๒๔C ยี่ห้อ DRTECH จำนวน ๑ ชุด สำหรับหน่วยงาน
รังสีวินิจฉัย สาขาสาทร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๓ (สาม) รายการ เป็นราคา
ทั้งสิ้น ๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๔๕๗,๙๔๓.๙๓ บาท
(สี่แสนห้าหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยสี่สิบสามบาทเก้าสิบสามสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง
ด้วยแล้ว



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

ข้อ ๒. การรับรอง...

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก

ในกรณีที่เป็นการซื้อขายซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๓.๑ รายละเอียดคุณลักษณะ	จำนวน ๑๑ แผ่น
๓.๒ แคตตาล็อก	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓ เอกสารหลักฐานของบริษัท	จำนวน ๓๘ แผ่น

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) สาขาสาทร ชั้น ๑๑ อาคารทีพีไอทาวเวอร์ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร จังหวัดกรุงเทพมหานคร ภายในวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๓ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้งผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ๑๙๘ หมู่ ๑ ตำบลบ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ๗๔๑๒๐ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ (เจ็ด) วันทำการของผู้ซื้อ



(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้รับมอบ



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital
ข้อ ๕. การตรวจรับ...

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออก หลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด




โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
 Banphaco General Hospital
 การที่ผู้ซื้อ...

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
 (ลงชื่อ) ผู้ขาย
 (ลงชื่อ) ทนาย
 (ลงชื่อ) ทนาย

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อไม่มีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาศรีวิภา ทาวน์อินทาวน์ เลขที่ ๑๐๐๐๓๓๖๙๐๘๑๓ ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓ เป็นจำนวนเงิน ๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อไม่มีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย



(ลงชื่อ)
 (ลงชื่อ) ผู้ขาย
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
 (องค์การมหาชน)
 Banphaeo General Hospital
 ในกรณี...

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) หรือคิดเป็นเงินวันละ ๑๔,๐๐๐.- บาท (หนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำส่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเดิมทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ



(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ) ผู้ขาย
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน



หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือ ค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดใน กฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยาย เวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบ ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิ เรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่วันที่

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่ง หรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้ สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้น แต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจาก ต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมา โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย



(ลงชื่อ).....*สมิ*.....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....*ประวิทย์*.....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....*ลา*.....พยาน
(ลงชื่อ).....*ลา*.....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การสมทบในกรณี...)
Banphaeo General Hospital

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติตามต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....

ผู้ซื้อ



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(นายพรเทพ พงศ์ทวีกร)



(ลงชื่อ).....

ผู้ขาย

ผู้ขาย

(นางสาวปรียาพร โกมลมาลย์)

(ลงชื่อ).....

พยาน

พยาน

(นางสาวสิริวิภา อรตัน)

(ลงชื่อ).....

พยาน

พยาน

(นางสิริกานต์ ไชยมิ่ง)

เลขที่โครงการ ๖๓๐๗๗๑๒๗๖๕๐

เลขคู่สัญญา ๖๓๐๘๐๑๐๐๗๕๗๗

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ สำหรับ ๓ รายการ ดังนี้

รายการที่ ๑ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี จำนวน ๑ เครื่อง

รายการที่ ๒ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลแบบไร้สายจำนวน ๒ ชุด

รายการที่ ๓ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เต้านมให้เป็นระบบดิจิทัล จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๑ รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี

๑. ความต้องการ

เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ระบบ Fully Digital ทั้งภาคส่งและภาครับด้วย ซึ่งเป็นผลทำให้คลื่นเสียงความถี่สูงที่ใช้มีประสิทธิภาพขั้นสูงสุด พร้อมอุปกรณ์ตามกำหนด

๒. วัตถุประสงค์

ใช้เพื่อตรวจดูความผิดปกติภายในอวัยวะต่างๆ ที่ร่างกาย เช่น Abdomen (ช่องท้อง), Breast (เต้านม), Thyroid (ไทรอยด์), Vascular (หลอดเลือด), Small Part (อวัยวะส่วนต้น), Urology (ระบบทางเดินปัสสาวะ), Neo-Head (สมองเด็ก) และ Ob/Gyn (การตรวจทางสูติกรรมและนรีเวช)

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑. เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ระบบ Fully Digital ที่มีการประมวลผลแบบ High Definition Ultrasound Beam

๓.๒. ชุดควบคุม (Control Panel)

๓.๒.๑. Touch Command Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๑ นิ้ว ความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๑๒๘๐x๘๐๐ pixel เพื่อใช้ในการควบคุมการใช้งาน

๓.๒.๒. ชุดควบคุม (Control Panel) สามารถปรับตำแหน่งได้ตามตำแหน่งที่เหมาะสม

๓.๓. มีแป้นพิมพ์เป็นระบบผ่านหน้าจอ Touch Screen

๓.๔. จอแสดงผลภาพ (Monitor)

๓.๔.๑. เป็น High-Definition มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ pixel สามารถให้ความคมชัดและรายละเอียดของภาพสูง

๓.๔.๒. สามารถหมุนจอไปทางซ้าย - ขวา, สามารถปรับจอสูง - ต่ำได้ และสามารถปรับระดับมุมของจอภาพได้ตามต้องการ

๓.๕. เครื่องเป็นชนิดที่มีล้อ ๔ ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายไปมาสะดวกและสามารถล็อกล้อให้หยุดนิ่งได้

๓.๖. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑. หัวตรวจ (Transducer) เป็นชนิด Multi – Frequency โดยสามารถเลือกใช้ความถี่ได้ในหัวตรวจเดียวกันพร้อมแสดงความถี่ทุกค่าที่จอภาพได้

๔.๒. เทคนิคในการสแกน (Scanning Methods)

๔.๒.๑. Convex Scan

๔.๒.๒. Linear Scan

๔.๒.๓. Sector Scan

๔.๓. สามารถแสดงระบบการตรวจภาพแบบ Trapezoid Scan เพื่อเพิ่มมุมในการ Scan ให้กว้างขึ้นได้

๔.๔. มีระบบการสร้างภาพแบบ ๓ มิติ โดยใช้หัวตรวจ ๒ มิติ (Smart ๓D)

๔.๕. มีระบบการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในตัวเครื่อง ซึ่งมี Hard Disk ชนิด SSD และ HDD มีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๖๐๐ GB

๔.๖. สามารถบันทึกข้อมูลคนไข้ลงบนแผ่นบันทึกข้อมูลชนิด CD – R และ DVD ได้โดยเครื่องที่ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต (Built-in)

๔.๗. มีหน่วยความจำ Cine Memory ไม่น้อยกว่า ๔๖๐ MB

๔.๘. มีระบบการเชื่อมโยง Network แบบมาตรฐาน DICOM๓ ดังนี้

๔.๘.๑. DICOM data type

๔.๘.๑.๑. US Image (still image)

๔.๘.๑.๒. US Multi Frame (dynamic image)

๔.๘.๑.๓. SC Image (storage in a separate file)

๔.๘.๑.๔. Enhanced US Volume (Volume data image)

๔.๘.๑.๕. Structured Report (measurement result information)

๔.๘.๒. Server connection

๔.๘.๒.๑. Storage (Server/Media)

๔.๘.๒.๒. MWM (Modality Worklist Management)

๔.๘.๒.๓. MPPS (Modality Performed Procedure Step)

๔.๘.๓. Storage function

๔.๘.๓.๑. Storage Commitment

๔.๘.๓.๒. Query/retrieve



(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ  โรงพยาบาลกำแพงเพชร
(ลงชื่อ) ผู้ขาย
(ลงชื่อ) ทนาย
(ลงชื่อ) ทนาย

๔.๘.๔. Standard conformity check function

๔.๘.๔.๑. Verification (export/import)

๔.๘.๕. Print function

๔.๘.๕.๑. DICOM Print

๔.๙. มีระบบ Shear Wave ที่ใช้คลื่นเสียงในการตรวจวัดหาความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อ โดยสามารถแปรผลเป็นค่า m/s , kPa และ (m/s)/kHz ซึ่งรองรับการทำงานในหัวตรวจ Convex และ Linear

๔.๑๐. มีระบบการสร้างภาพตามแนวยาวและสามารถวัดค่าได้ (Panoramic View)

๔.๑๑. มีระบบที่ใช้สำหรับการไหลเวียนของเลือดแบบ Advanced Dynamic Flow (ADF) เพื่อใช้ในการดูการไหลเวียนของเลือดในเส้นเลือดที่มีขนาดเล็กๆ ที่ต้องการความละเอียดในการแสดงผลสูง

๔.๑๒. มีระบบที่ใช้สำหรับการไหลเวียนของเลือด Super Micro Vascular Imaging (SMI) เพื่อใช้ในการดูการไหลเวียนของเลือดในเส้นเลือดที่มีความเร็วต่ำๆ เพื่อให้ง่ายต่อการวินิจฉัยโรคต่างๆได้ สามารถแสดงภาพได้ทั้งภาพสีและขาว-ดำ (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)

๕. คุณสมบัติใน B Mode

๕.๑. สามารถแสดงภาพได้ลึกสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ cm (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)

๕.๒. เครื่องสามารถใช้งาน Tissue Harmonic ได้หลายแบบ (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)

๕.๒.๑. Pulse Subtraction Tissue Harmonic Imaging

๕.๒.๒. Tissue Harmonic Imaging

๕.๓. สามารถปรับอัตราขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ dB

๕.๔. สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) ภาพได้ทั้งก่อนและหลังหยุดภาพ (Freeze)

๕.๕. มีระบบ ApliPure ที่ช่วยลดการรบกวนของคลื่นเสียงที่เกิดขึ้นในเนื้อเยื่อหรือเรียกว่า Speckle Noise ในภาพ ๒D ได้

๕.๖. มีระบบ Precision Imaging/Precision+ ที่ช่วยทำให้เห็นโครงสร้างได้ชัดเจนยิ่งขึ้น สามารถช่วยลดสิ่งรบกวนที่เกิดจากการหายใจซึ่งทำให้ภาพเบลอลงได้

๕.๗. มีระบบ ๒D Image Quick Scan ในการปรับความคมชัดของภาพแบบอัตโนมัติ โดยการปรับอัตราขยายสัญญาณแบบรวม และอัตราขยายสัญญาณตามความลึกอย่างอัตโนมัติภายใต้การควบคุมเพียงปุ่มเดียว

๕.๘. สามารถเลือกปรับอัตราขยายตามแนวนอนและแนวตั้งได้ (STC: Depth Direction/Lateral Direction) ซึ่งสามารถปรับได้ที่หน้าจอระบบสัมผัส

๕.๙. สามารถปรับโฟกัสช่วงรับคลื่นให้เหมาะสมกับเนื้อเยื่อที่ตรวจ (Tissue Specific Optimization: TSO) และสามารถปรับความเร็วของคลื่นเสียงได้อัตโนมัติในปุ่มเดียว (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)



(ลงชื่อ).....*Sw*.....ผู้ซื้อ
 (ลงชื่อ).....*ปฐพร*.....ผู้ขาย
 (ลงชื่อ).....*สา*.....พยาน
 (ลงชื่อ).....*ส*.....พยาน



๕.๑๐. สามารถใช้งานฟังก์ชันที่เพิ่มความสามารถในการมองเห็นเข็มแบบอัตโนมัติภายในปุ่มเดียว (Biopsy Enhance Auto Mode: BEAM) ได้ในหัวตรวจ Linear

๖. คุณสมบัติใน M Mode

- ๖.๑. สามารถปรับความถี่ที่ใช้งานสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕ ความถี่ (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)
- ๖.๒. สามารถปรับความเร็วในการแสดงผลได้
- ๖.๓. สามารถใช้งานได้ในการแสดงภาพแบบ ๒D หรือ ๒D/CDI

๗. คุณสมบัติใน Spectrum Doppler Mode

- ๗.๑. Doppler Mode
 - ๗.๑.๑. PWD (Pulse Wave Doppler)
 - ๗.๑.๒. HPRF (High Pulse Repetition Frequency Pulse Wave Doppler)
- ๗.๒. สามารถแสดงผลแบบ D Only หรือ แบบ ๒D/D ได้
- ๗.๓. ขนาดของ Sampling Volume ต่ำสุดไม่มากกว่า ๐.๓ mm
- ๗.๔. สามารถปรับการกรองสัญญาณ (Filter) ได้
- ๗.๕. มีระบบ Doppler Quick Scan ในการปรับช่วงอัตราเร็วของสัญญาณ Doppler และ Baseline แบบอัตโนมัติ ภายใต้การควบคุมเพียงปุ่มเดียว
- ๗.๖. สามารถปรับ Baseline ได้ทั้งก่อนและหลังหยุดภาพ
- ๗.๗. สามารถปรับความเร็วในการแสดงภาพ Spectrum ได้
- ๗.๘. สามารถใช้งาน Doppler Auto Trace ที่ค่าวัดของกราฟจะแสดงอัตโนมัติเมื่อหยุดภาพ

๘. คุณสมบัติใน Color Mode

- ๘.๑. การแสดงผลต่างๆของ Color Mode
 - ๘.๑.๑. CDI Mode
 - ๘.๑.๒. Power Angio Mode
 - ๘.๑.๓. TDI Mode (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)
 - ๘.๑.๔. Twin View ซึ่งจะแสดงผลภาพ ๒D/Color Mode และ ๒D ทั้งสองภาพพร้อมกัน
 - ๘.๑.๕. ADF (Advance Dynamic Flow)
- ๘.๒. สามารถปรับ Baseline ของ Color Scale ได้ทั้งก่อนและหลังหยุดภาพ
- ๘.๓. สามารถปรับการกรองสัญญาณ (Filter) ได้



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

๘.๔. มีระบบ Color Optimization ในหัวตรวจชนิด Linear ซึ่งจะสามารถปรับตำแหน่งของ ROI และมุมเอียงของ ROI ให้อัตโนมัติ หากใช้งานร่วมกันกับ Doppler ก็จะสามารถปรับตำแหน่งของ Gate และ Doppler Angle ให้อัตโนมัติอีกด้วย

๙. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๙.๑. Electronic Convex Transducer: จำนวน ๑ หัวตรวจ

- เป็นหัวตรวจชนิด Single Crystal
- ความถี่หลักมีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ MHz.
- ครอบคลุมความถี่ตั้งแต่ ๑.๘ - ๖.๒ MHz
- สำหรับตรวจช่องท้อง (Abdomen)

๙.๒. Electronic Linear Transducer จำนวน ๑ หัวตรวจ

- ความถี่หลักมีค่าไม่น้อยกว่า ๑๐.๐ MHz.
- ครอบคลุมความถี่ตั้งแต่ ๔.๓ - ๑๔.๐ MHz
- สำหรับตรวจอวัยวะส่วนต้นๆ

๙.๓. Electronic Sector Transducer จำนวน ๑ หัวตรวจ

- ความถี่หลักมีค่าไม่น้อยกว่า ๓ MHz.
- ครอบคลุมความถี่ตั้งแต่ ๑.๘ - ๕.๒ MHz
- สำหรับตรวจหัวใจผู้ใหญ่

๙.๔. Electronic Endocavity Transducer จำนวน ๑ หัวตรวจ

- ความถี่หลักมีค่าไม่น้อยกว่า ๗.๐ MHz.
- ครอบคลุมความถี่ตั้งแต่ ๓.๖ - ๑๐.๕ MHz
- สำหรับตรวจภายใน (Transvaginal uterus)

๙.๕. Electronic Liner Transducer จำนวน ๑ หัวตรวจ

- ความถี่หลักมีค่าไม่น้อยกว่า ๗.๐ MHz.
- ครอบคลุมความถี่ตั้งแต่ ๓.๐ - ๘.๕ MHz
- สำหรับตรวจหลอดเลือด (Vascular)

๙.๖. เครื่องบันทึกภาพลงบนกระดาษขาวดำ (B&W Printer) จำนวน ๑ เครื่อง

๙.๗. เครื่องสำรองแรงดันไฟฟ้า (Ups) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ kVA จำนวน ๑ ชุด

๙.๘. กระดาษสำหรับบันทึกภาพขาวดำ จำนวน ๒ ม้วน

๙.๙. Ultrasound Gel จำนวน ๒ ลิตร



(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
 (ลงชื่อ) ผู้ขาย
 (ลงชื่อ) ทนาย
 (ลงชื่อ) ทนาย



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
 (องค์การมหาชน)
 Banphaeo General Hospital

รายการที่ ๒ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล จำนวน ๒ ชุด ได้แก่

๑. ชุดที่ ๑ : ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography) แบบไร้สาย (Wireless) ขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

๑.๑ เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูง สามารถรับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิทัล โดยมีโครงสร้างแบบ Flat Panel Detector (FPD) ที่ใช้ scintillator & amorphous silicon (a-Si) ในการแปลงสัญญาณ และส่งภาพข้อมูลดิจิทัลโดยเทคโนโลยีไร้สาย (Wireless) โดยมีมาตรฐานของการทำงานในแบบไร้สายแบบ IEEE ๘๐๒.๑๑a/h เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลภาพได้โดยอัตโนมัติ

๑.๒ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลสามารถทำงานได้ในแบบใช้สายในกรณีใช้ร่วมกับ Bucky และใช้งาน

แบบไร้สายสัญญาณในกรณีใช้งานแบบ Non-Bucky

๑.๓ Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI) หรือดีกว่า

๑.๔ ชุดแปลงสัญญาณภาพ ฯ มีขนาดเทียบเท่ากับ Cassette ที่ใช้งานอยู่กับเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป สามารถใช้งานได้กับเครื่องเอกซเรย์ที่มีอยู่เดิมโดยไม่ต้องทำการดัดแปลง

๑.๕ สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่มากกว่า ๓ วินาทีและชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิทัลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปในเวลาไม่มากกว่า ๑๕ วินาทีใน mode การทำงานแบบไร้สาย

๑.๖ สามารถรับลำแสงเอกซเรย์ในพื้นที่ตามมาตรฐานที่ใช้ในงานเอกซเรย์ได้ตั้งแต่ ๘ x ๑๐ นิ้ว ถึง ๑๔ x ๑๗ นิ้ว

๑.๗ สามารถแปลงสัญญาณจากสัญญาณภาพที่เป็นอนาล็อกให้เป็นดิจิทัล โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต

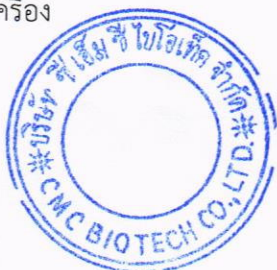
๑.๘ รายละเอียดของภาพที่ได้จากการอ่านจากเครื่องมีความละเอียดของเกรย์สเกล(Grayscale) ไม่น้อยกว่า ๑๒ บิตต่อจุด (Bits/Pixel) หรือ ๔,๐๙๖ เกรดสี

๑.๙ ค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้อย่างน้อย ๑,๙๙๔ x ๒,๔๓๐ จุด (Pixel) ที่ขนาดของภาพ ๓๕x ๔๓ เซนติเมตร (๑๔ x ๑๗ นิ้ว)

๑.๑๐ ดีเทคเตอร์แต่ละตัวมีขนาดไม่มากกว่า ๑๗๕ ไมครอน

๑.๑๑ น้ำหนักโดยรวมของแผ่นดีเทคเตอร์รวมอุปกรณ์ประกอบ ขณะพร้อมใช้งานปกติต้องไม่มากกว่า ๒.๖ กิโลกรัม

๑.๑๒ มีเครื่องชาร์ตแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตแบตเตอรี่มาพร้อมกับระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง



(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....พยาน
(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

๑.๑๓ แบตเตอรี่หรือชุดจัดเก็บพลังงานเป็นชนิดบรรจุอยู่ในแผ่นรับภาพ เพื่อป้องกันการหลุด และการซึม ผ่านของสารคัดหลั่ง

๑.๑๔ เมื่อทำการประจุไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ผ่านเครื่องชาร์ตจนเต็มโดยใช้เวลาภายใน ๓๐ นาที และสามารถใช้งานใน Mode standby ได้อย่างน้อย ๕.๕ ชั่วโมง หรือสามารถถ่ายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ภาพ

๑.๑๕ วัสดุที่ใช้ทำแผ่นดีเทคเตอร์ ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีน้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทานต่อการขีดข่วนและการตกกระแทก โดยสามารถรองรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม

๒. ชุดที่ ๒ : เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography) แบบไร้สาย (Wireless) ขนาด ๑๗ x ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

๒.๑ เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูง สามารถรับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิทัล โดยมีโครงสร้างแบบ Flat Panel Detector (FPD) ที่ใช้ scintillator & amorphous silicon (a-Si) ในการแปลงสัญญาณ และส่งภาพข้อมูลดิจิทัลโดยเทคโนโลยีไร้สาย (Wireless) โดยมีมาตรฐานของการทำงานในแบบไร้สายแบบ IEEE ๘๐๒.๑๑a/ เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลภาพได้โดยอัตโนมัติ

๒.๒ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลสามารถทำงานได้ในแบบใช้สายในกรณีใช้ร่วมกับ Bucky และใช้งานแบบไร้สายสัญญาณในกรณีใช้งานแบบ Non-Bucky

๒.๓ Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI) หรือดีกว่า

๒.๔ ชุดแปลงสัญญาณภาพ ๑ มีขนาดเทียบเท่ากับ Cassette ที่ใช้งานอยู่กับเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป สามารถใช้งานได้กับเครื่องเอกซเรย์ที่มีอยู่เดิมโดยไม่ต้องทำการดัดแปลง

๒.๕ สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่มากกว่า ๓ วินาทีและชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิทัลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปในเวลาไม่มากกว่า ๑๗ วินาทีใน mode การทำงานแบบไร้สาย

๒.๖ สามารถรับแสงเอกซเรย์ในพื้นที่ตามมาตรฐานที่ใช้ในงานเอกซเรย์ได้ตั้งแต่ ๘ X ๑๐ นิ้ว ถึง ๑๗ x ๑๗ นิ้ว

๒.๗ สามารถแปลงสัญญาณจากสัญญาณภาพที่เป็นอนาล็อกให้เป็นดิจิทัล โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต

๒.๘ รายละเอียดของภาพที่ได้จากการอ่านจากเครื่องมีความละเอียดของเกรย์สเกล (Grayscale) ไม่น้อยกว่า ๑๒ บิตต่อจุด (Bits/Pixel) หรือ ๔,๐๙๖ เกรดสี

๒.๙ ค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้อย่างน้อย ๒,๔๒๘ x ๒,๔๒๘ จุด (Pixel) ที่ขนาดของภาพ ๔๓ x ๔๓ เซนติเมตร (๑๗ x ๑๗ นิ้ว)

๒.๑๐ ดีเทคเตอร์แต่ละตัวมีขนาดไม่มากกว่า ๑๗.๕ ไมครอน



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

๒.๑๑ น้ำหนักโดยรวมของแผ่นดีเทคเตอร์รวมอุปกรณ์ประกอบ ขณะพร้อมใช้งานปกติต้องไม่มากกว่า ๓.๖ กิโลกรัม

๒.๑๒ แบตเตอรี่หรือชุดจัดเก็บพลังงานเป็นชนิดบรรจุอยู่ในแผ่นรับภาพ เพื่อป้องกันการหลุด และการซึมผ่านของสารคัดหลั่ง

๒.๑๓ เมื่อทำการประจุไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ผ่านเครื่องชาร์ตจนเต็มโดยใช้เวลากายใน ๓๐ นาที และสามารถใช้งานใน Mode standby ได้อย่างน้อย ๔.๘ ชั่วโมง หรือสามารถถ่ายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ ภาพ

๓. อุปกรณ์อื่น ๆ เพิ่มเติม

๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๓.๑.๑ เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง หน่วยประมวลผลข้อมูลมีหน่วยประมวลผลกลาง Core i๗ ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒.๘ GHz ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ และประมวลผลภาพและข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย

๓.๑.๒ หน่วยความจำหลัก ๘ GB DDR-SDRAM หรือที่ดีกว่า

๓.๑.๓ มีฮาร์ดดิสก์(Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB SATA ความเร็วในการหมุน ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที หรือที่ดีกว่า อย่างน้อย ๑ ชุด

๓.๑.๔ จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ชนิด TFT LCD หรือ IPS แบบเลือกคำสั่งบนจอภาพโดยการสัมผัสแบบ Multi-Touch screen หรือดีกว่า

๓.๑.๕ สามารถส่งภาพ DICOM ๓.๐ ไปเก็บที่ DICOM ๓.๐ Archive Station หรือเครื่องพิมพ์ภาพลงบนฟิล์มแบบ DICOM ๓.๐ ได้ในเวลาเดียวกัน

๓.๑.๖ รองรับการเชื่อมต่อและใช้งานร่วมกับระบบ PACS ของโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๑.๗ มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

- สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (contrast) ของภาพโดยอัตโนมัติ เพื่อให้เห็น Bone และ Soft Tissue ในภาพเดียวกัน

- สามารถส่งภาพไปยังระบบ PACS ได้โดยอัตโนมัติ

- มีระบบรูปแบบมาตรฐานของข้อมูลภาพชนิด DICOM ๓.๐ สนับสนุนคุณสมบัติการบริการได้อย่างน้อยดังนี้ DICOM Storage, Print, Modality Work list, MPPS

- สามารถรองรับการใช้งานแบบ Multi Touch เช่น เมื่อต้องการขยายภาพ หรือเลื่อนภาพ

ได้



(ลงชื่อ).....*Law*.....
 (ลงชื่อ).....*ประวิทย์*.....
 (ลงชื่อ).....*Se V*.....
 (ลงชื่อ).....*J*.....



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
 (องค์การมหาชน)
 Banphaeo General Hospital

- สามารถปรับหมุนภาพภาพได้แบบ Free Rotation
- สามารถปรับเพิ่ม หรือ ลดขนาดภาพได้ตามต้องการ (Zoom)

๓.๒ แท่นชาร์แบตเตอรี่ จำนวน ๑ ชุด

๓.๓ เสือตะกั่ว จำนวน ๑ ชุด



(ลงชื่อ)..... *บวร* ผู้ซื้อ
 (ลงชื่อ)..... *ปวีณา* ผู้ขาย
 (ลงชื่อ)..... *เล* พยาน
 (ลงชื่อ)..... *ผ* พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
 (องค์การมหาชน)
 Banphaeo General Hospital

รายการที่ ๓ รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เต้านมเป็นระบบดิจิทัล

ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เต้านมให้เป็นระบบดิจิทัล

คุณลักษณะทั่วไปชุดเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เต้านมเป็นดิจิทัล(Digital Radiography) เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์เต้านมไปเป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูง สามารถรับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงจากเครื่องเอกซเรย์เต้านม และแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิทัล โดยมีโครงสร้างแบบ Flat Panel Detector (FPD)

๑.คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ แปลงสัญญาณโดยใช้ Scintillator ที่ทำจาก Cesium Iodide (CsI)

๑.๒ มีค่า MTF ไม่น้อยกว่า ๖๕ @ ๓ lp/mm เพื่อความคมชัดสูงสุด

๑.๓ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เต้านม มีขนาดเทียบเท่ากับ Cassette ที่ใช้งานอยู่กับเครื่องเอกซเรย์เต้านมทั่วไป ซึ่งใช้งานกับเครื่องเดิมที่โรงพยาบาลมีอยู่โดยไม่ต้องดัดแปลง

๑.๔ สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์เต้านมได้ในเวลาไม่มากกว่า ๕ วินาที (Preview time) พร้อมทั้งจะถ่ายเอกซเรย์เต้านมคนต่อไปในเวลา ไม่มากกว่า ๑๕ วินาที (Cycle time)

๑.๕ ค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้อย่างน้อย ๒,๓๐๔ x ๓,๐๗๒ จุด (Pixel) ที่ขนาดของภาพ ๑๘ x ๒๔ cm

๑.๖ มีขนาด Pixel Pitch ไม่มากกว่า ๗๖ ไมครอน

๑.๗ น้ำหนักโดยรวมของแผ่นดีเทคเตอร์ ขณะพร้อมใช้งานปกติต้องไม่มากกว่า ๐.๙๒ กิโลกรัม

๒. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console) สำหรับการถ่ายเอกซเรย์สำหรับการถ่ายเอกซเรย์เต้านม จำนวน ๑ ชุด

๒.๑ มีชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงภาพแบบ LCD ความละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๗๖๘ ,

๒.๒ มีขนาด RAM ไม่น้อยกว่า ๘ GB, HDD ๕๐๐ GB พร้อมระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐

๒.๓ มีฟังก์ชัน Automatic Exposure Detection (AED) ที่สามารถทำให้ชุด Image Processing Console สามารถ เชื่อมต่อกับ FPD ไปที่ชุด Generator ของ เครื่องเอกซเรย์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๒.๔ มีเทคโนโลยี TRUVIE ART ที่ช่วยประมวลผลภาพเอกซเรย์เต้านม

๒.๕ สามารถส่งภาพไปยังระบบ PACS ได้



(ลงชื่อ).....*Lawe*.....ผู้
(ลงชื่อ).....*ปวิพร*.....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....*Lo*.....พยาน
(ลงชื่อ).....*h*.....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

๒.๖ สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (Contrast) ของภาพโดยอัตโนมัติได้
๙ แบบ หรือ ทำ Image Processing เพิ่มเติมแบบ Manual ได้

๒.๗ สามารถใส่ Marker, Label, และ Annotation ลงบนภาพได้

๓. อุปกรณ์ประกอบ

๓.๑ แผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เต้านมเป็นดิจิตอลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ x ๒๔ cm จำนวน
๑ ชุด

๓.๒ ชุดควบคุมคุณภาพสำหรับชุดระบบอ่านและแปลงสัญญาณข้อมูลภาพเอกซเรย์เต้านมเป็นดิจิตอล
(QA Console) จำนวน ๑ ชุด

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๒. ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องเข้าถึงโรงพยาบาลภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังได้รับแจ้ง และจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ถ้าซ่อมเสร็จล่าช้าผู้ขายยินยอมให้ปรับวันละร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาเครื่อง หรือหาเครื่องที่มีสภาพการใช้งานได้ดีมาให้สำรองใช้ระหว่างซ่อมโดยต้องเป็นเครื่องรุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า

๓. ต้องส่งผู้ชำนาญมาตรวจและปรับเครื่องเป็นประจำทุก ๔ เดือน เป็นเวลา ๒ ปี นับแต่วันตรวจรับ โดยไม่คิดค่าบริการใด ๆ ทั้งสิ้น

๔. หลังจากหมดระยะเวลาประกัน หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องเข้าถึงโรงพยาบาลภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังได้รับแจ้งโดยไม่มีค่าใช้จ่าย โดยทางผู้ซื้อจะเสียเฉพาะค่าใช้จ่ายหากมีการเปลี่ยนอะไหล่เท่านั้น และระหว่างซ่อมแซมทางผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องที่มีสภาพการใช้งานได้ดีมาให้สำรองใช้ระหว่างซ่อมโดยต้องเป็นเครื่องรุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า

๕. ผู้ขายรับรองว่ามีอะไหล่ขายในราคาท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๖. บริษัทต้องส่งผู้ชำนาญการมาแนะนำการใช้งานเครื่อง จนกว่าแพทย์และเจ้าหน้าที่จะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าบริการใด ๆ ทั้งสิ้น

๗. บริษัทฯ ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจากบริษัทผู้ผลิต



(ลงชื่อ)..... *Gow* ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ)..... *ปรีดาพร* ผู้ขาย
(ลงชื่อ)..... *เสก* พยาน
(ลงชื่อ)..... *[Signature]* พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital