ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชื่อรายการพัสดุ (ภาษาไทย) เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ระดับความคมชัดสูง 3 หัวตรวจ

ชื่อรายการพัสดุ (ภาษาอังกฤษ) (3-Probes High Definition Ultrasound)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘

๑ ความเป็นมา

ด้วยงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะจัดซื้อ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ระดับความคมชัดสูง ๓ หัวตรวจ (๓-Probes High Definition Ultrasound)

๒. วัตถุประสงค์

๑ เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยหาตำแหน่งของก้อนหรือสิ่งผิดปกติของอวัยวะนั้นๆ โดย ศัลยแพทย์จะตัดชิ้นเนื้อที่ผิดปกติ โดยใช้เข็มเจาะ ร่วมด้วย

๒. เพื่อทดแทนของเดิมที่มีระยะเวลาการใช้งานนานกว่า ๒๐ ปี

๓. วงเงินงบประมาณ ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. ราคากลาง ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๕. สถานที่ส่งมอบพัสดุ อาคารบำบัดรักษา ๑ ชั้น ๒ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๑๐๐

๖. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๖.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๖.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๖.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๖.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๖.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๖.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๖.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๖.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๖.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๖.๑๑ มูลค่าสุทธิของกิจการ

๖.๑๑.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๖.๑๑.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ตาม (๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๖.๑๑.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคล ธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๖.๑๑.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๖.๑๑.๑- ข้อ ๖.๑๑.๔ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๖.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๖.๑๓ สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๖.๑๔ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) (ถ้ามี)

***๖.๑๕ รายละเอียดอื่น ๆ (ถ้ามี) เช่น ตัวอย่างของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เป็นต้น

๗. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๗.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๗.๑.๑ ตัวเครื่องมีไม่น้อยกว่า ๔ ล้อ ที่หมุนได้อย่างอิสระ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและสามารถทำการล็อคล้อให้หยุดนิ่งได้

๗.๑.๒ สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐ เฮิตท์ ได้

๗.๑.๓ ควบคุมการใช้งานด้วยแผงควบคุมและจอสัมผัสชนิดสี (Color Touch Control Panel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐.๔ นิ้ว

๗.๑.๔ สามารถต่อหัวตรวจได้พร้อมกัน ๔ หัวตรวจโดยสามารถเปลี่ยนการใช้งานหัวตรวจผ่านจอสัมผัส

๗.๑.๕ มีระบบบันทึกภาพแบบซีดีและดีวีดีและจากแผ่น CD/DVD และ USB ได้

๗.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๗.๒.๑ เป็นเครื่องตรวจอัลตร้าซาวด์ที่มีระบบการรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิตอล (Digital Beamfomer) หรือ P-Agile beamformer Architecture หรือ Crystal Architecture และมีจำนวนช่องประมวลผลสัญญาณภาพ (Sysytem Processing Channel) ไม่น้อยกว่า ๓๘๐,๐๐๐ ช่องสัญญาณ หรือดีกว่า

๗.๒.๒ สามารถเลือกปรับความถี่ได้ภายในหัวตรวจเดียวกันได้หลายความถี่ (Multi-frequency) หรือ Broadband frequency

๗.๒.๓ อัตราการแสดงผลภาพขาวดำ (Frame Rate) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๐๐ ภาพต่อวินาที (fps) ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโหมดใช้งาน

๗.๒.๔ เครื่องมีระดับการขยายความแตกต่างของสัญญาณ (System Dynamic Range) ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ dB

๗.๒.๕ มีปุ่มเลื่อนปรับ TGC (Time Gain Compensation) อยู่บนหน้าจอ LED หรือ LCD Touch screen และมีไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ และสามารถบันทึก TGC Preset ได้ไม่น้อยกว่า ๕ Preset หรือสามารถปรับ TGC หลัง Freeze ภาพได้ หรือ มี TGC (Time Gain Compensation) อยู่บนชุดควบคุม (Control Panel) และปรับ LGC ได้

๗.๒.๖ มีระบบที่ช่วยลดสัญญาณรบกวน

๗.๒.๗ มีระบบช่วยเพิ่มความคมชัดและรายละเอียดในอวัยวะได้ดีขึ้น

๗.๒.๘ มีระบบปรับความเร็วคลื่นเสียงได้

๗.๒.๙ มีระบบสำหรับเพิ่มสัญญาณคลื่นเสียงในแนวเฉียง (Compounding Imaging) ซึ่งช่วยเพิ่มคุณภาพของภาพให้มีความละเอียดชัดเจน โดยสามารถปรับระดับได้แบบ Real-time ขณะทำการตรวจ

๗.๒.๑๐ มีฟังก์ชั่นช่วยชดเชยภาพในตำแหน่งที่ถูกลดทอนหรือมีเงาบัง ให้แสดงรายละเอียดของอวัยวะหรือรอยโรคได้ครบถ้วนมากขึ้น

๗.๒.๑๑ มีฟังก์ชั่น B-Flow หรือ S-Flow หรือ Color Power Angio Doppler เพื่อเพิ่มความไวในการตรวจการไหลเวียนเลือดในเส้นเลือดที่มีขนาดเล็ก หรือที่มีความเร็วต่ำให้ชัดเจนขึ้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๗.๒.๑๒ มีระบบ Raw Data Analysis หรือ Post processing สามารถนำภาพที่บันทึกไว้กลับมาทำการวัดและคำนวณค่าใหม่ได้

๗.๒.๑๓ สามารถเลือกแสดงภาพการสแกนแบบภาพเดี่ยว (Single), ภาพคู่ (Dual) หรือ ๔ ภาพ (Quad) ได้

๗.๒.๑๔ สามารถเลือกปรับการแสดงภาพเป็นแบบ Full Screen และสามารถปรับได้ทั้งใน ๒D Mode, Color Doppler Mode และ Pulsed-wave Doppler Mode หรือ Spectral Doppler Mode

๗.๒.๑๕ มีระบบตรวจภาพแนวยาว (Panoramic) ในหัวตรวจ Linear

๗.๒.๑๖ มีโปรแกรม Micro flow Imaging หรือ Color Power Angio Doppler (CPA) หรือ MV-flow หรือ MVI หรือดีกว่า ที่ใช้ดูเส้นเลือดที่มีอัตราการไหลเวียนของเลือดต่ำหรือเส้นเลือดที่มีขนาดเล็ก .

๗.๒.๑๗ รูปแบบการแสดงผลอัลตร้าซาวด์

๗.๒.๑๗.๑ ๒D-Mode

๗.๒.๑๗.๒ M-Mode

๔.๒.๑๗.๓ Color Doppler Mode

๔.๒.๑๗.๔ Dual Live Mode หรือ ๒D Mode/Color Doppler Mode

๗.๒.๑๗.๕ Power Doppler Mode หรือ Color Power Angio

๗.๒.๑๗.๖ Pulse-Wave Doppler Mode หรือ Spectral Doppler Mode

๗.๓ โปรแกรมการใช้งานของเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ระดับความคมชัด ๓ หัวตรวจ มีรายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชั่นดังนี้

๗.๓.๑ ฟังก์ชั่น ๒D-Mode

๗.๓.๑.๑ สามารถปรับ Gain ได้อย่างต่อเนื่องในช่วง ๐~๑๐๐ และปรับ Gain หลังจาก freeze ภาพได้ (Post Gain Control)

๗.๓.๑.๒ มีอัตราขยายสัญญาณ Dynamic Range สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ dB

๗.๓.๑.๓ สามารถปรับระดับความลึกในการตรวจได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ และโปรแกรมการตรวจ

๗.๓.๑.๔ สามารปรับระดับ Gray Maps ได้

๗.๓.๑.๕ สามารถปรับ Power เพื่อปรับระดับความเข้มของคลื่นเสียงได้

๗.๓.๑.๖ สามารถปรับขยายภาพใน Real time ได้อิสระตามที่ต้องการ รวมทั้งหลังจากที่ freeze

๗.๓.๑.๗ มีหน่วยความจำ Cine memory สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๒๐๐ frames หรือดีกว่า

๗.๓.๒ การใช้งานในฟังก์ชั่น M-Mode

๗.๓.๒.๑ สามารถปรับอัตราความเร็ว (Sweep speed) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ

๗.๓.๒.๒ สามารถปรับการแสดงภาพเป็นแบบ Up/Down และ Side by Side ได้

๗.๓.๒.๓ สามารถย้อมสี M Mode ได้ (Chroma map)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๗.๓.๓ การใช้งานในฟังก์ชั่น Color Doppler mode

๗.๓.๓.๑ สามารถเลือกปรับสี Color Map ได้

๗.๓.๓.๒ สามารถกลับทิศทางของสี (Invert) และ เลือกระดับสี (Baseline) ของสีอ้างอิงได้

๗.๓.๓.๓ สามารถปรับ Line Density ได้

๗.๓.๓.๔ สามารแสดงภาพ Dual Live mode หรือ Color Compare โดยแสดงภาพด้านหนึ่งเป็น ๒D และอีกด้านหนึ่งเป็น Color แบบ Real-time

๗.๓.๔ การใช้งานในฟังก์ชั่น Power Doppler mode หรือ Color Power Angio

๗.๓.๔.๑ สามารถแสดงภาพการไหลเวียนของเลือดที่มีความละเอียดสูงที่สามารถแสดงทิศทางได้ และสามารถแสดงภาพเป็นแบบ Dual live หรือ ๒D Mode/Power Doppler Mode หรือ CPA Compare พร้อมกันได้

๗.๓.๔.๒ สามารถกลับทิศทางของสีได้

๗.๓.๔.๓ สามารถปรับเปลี่ยน Color map ได้

๗.๓.๕ การใช้งานในฟังก์ชั่น Pulsed-Wave Doppler mode หรือ Spectral Doppler mode

๗.๓.๕.๑ สามารถปรับการแสดงภาพแบบ PWDหรือ Pulse Wave Doppler อย่างเดียว , Up/Down และ Side by Side ได้

๗.๓.๕.๒ สามารถเลือกการแสดงภาพ ๒D-Mode และ PWD Mode ได้พร้อมกันแบบ Real time (Simultaneous)

๗.๓.๕.๓ สามารถปรับค่า Filter เพื่อให้ได้ Spectrum Doppler ที่คมชัดได้

๗.๓.๕.๔ สามารถปรับ Base line , scale ได้อัตโนมัติเมื่อกดเพียงปุ่มเดียวโดยฟังก์ชั่น Quick Scan หรือ iSCAN

๗.๓.๕.๕ สามารถวัดค่าได้โดยอัตโนมัติ (Auto Calculation) ทั้ง real time และ หลังจาก freeze ซึ่งจะคำนวณค่า PSV,EDV,RI,PI,VTI,Heart Rate ให้อัตโนมัติ

๗.๓.๕.๖ สามารถปรับขนาด Sample Volume ได้อยู่ในช่วง ๐.๕-๒๕ mm หรือ ๑.๐-๒๐ mm หรือดีกว่า

๗.๔ ระบบที่รองรับ Multi media Ultrasound ดังนี้

๗.๔.๑ มี Hard disk แบบ SSD (Solid State Drive) หรือ HDD (Hard Disk Drive) ในตัวเครื่อง มีความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB

๗.๔.๒ มีระบบเรียกดูข้อมูล เพื่อสะดวกในการจัดเก็บภาพและข้อมูลของคนไข้ ซึ่งสามารถเรียกกลับมาดู ทำการแก้ไขและสามารถวัดค่าใหม่ในภายหลังได้

๗.๔.๓ สามารถบันทึกภาพขาวดำและภาพสี ทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวได้

๗.๔.๔ มีช่องต่อ Output สัญญาณภาพคุณภาพสูง (HDMI หรือ Display port) ด้านหลังเครื่องเพื่อต่อเข้าจอภาพ External Monitor ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๗.๔.๕ สามารถเก็บภาพลงหน่วยความจำภายนอกประเภทอื่นๆ ได้แก่ USB memory, USB HDD หรือ External, Network interface (DICOM format) เป็นต้น

๗.๔.๖ สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่าย (Network) ของโรงพยาบาลได้ตามมาตรฐาน DICOM โดยมีคุณลักษณะ

๗.๔.๖.๑ มีความสอดคล้องกับ DICOM Service ได้แก่

๗.๔.๖.๒ Ultrasound image storage SCU หรือ Image Storage

๗.๔.๖.๓ Ultrasound multi-image storage SCU หรือ Structured report

๗.๔.๖.๔ Storage media FSC/FSR หรือ Media storage and retrieval

๗.๔.๖.๕ Print management SCU หรือ Printer

๗.๔.๖.๖ Modality worklist management SCU หรือ Modality worklist

๗.๔.๖.๗ Modality performed procedure step (MPPS) SCU หรือ Modality performed procedure step (MPPS)

๗.๔.๖.๘ รองรับการเก็บข้อมูลผู้ป่วยไปยัง DICOM file server ได้

๗.๔.๖.๙ รองรับการพิมพ์ภาพผ่าน DICOM Printer ได้

๗.๔.๖.๑๐ รองรับการรับส่งข้อมูลของผู้ป่วย (Work list management) ผ่านระบบ HIS ของโรงพยาบาลได้

๗.๕ คุณลักษณะสำหรับการวัด คำนวณค่า และรายงานผล มีดังนี้

๗.๕.๑ สามารถค่าพื้นฐาน (Basic Measurement) ได้แก่ วัดระยะ, พื้นที่,ปริมาตร ,อัตราการเต้นหัวใจ, ความเร็ว เป็นต้น

๗.๕.๒ รองรับการคำนวณค่าเฉพาะทาง ได้แก่ การคำนวนทางสูตินรีเวช, หัวใจ, หลอดเลือด เป็นต้น

๗.๕.๓ สามารถสร้างชุดการคำนวณ เพิ่มเติมได้

๗.๕.๔ มีฟังก์ชันรายงานผล (Report Function)

๗.๖ หัวตรวจ(Transducer) จะต้องมีไม่น้อยกว่า ๓ หัวตรวจ ให้เลือกใช้งานอย่างเหมาะสม

๗.๖.๑ หัวตรวจ Convex สำหรับ Abdomen จำนวน ๑ หัวตรวจ

๗.๖.๒ หัวตรวจ Linear สำหรับตรวจ Breast จำนวน ๑ หัวตรวจ

๗.๖.๓ หัวตรวจ Linear สำหรับหลอดเลือด จำนวน ๑ หัวตรวจ

๗.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๗.๗.๑ เครื่องพิมพ์ภาพชนิดขาว-ดำ จำนวน ๑ เครื่อง

๗.๗.๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ KVA พร้อมแบตเตอรี่สำรอง จำนวน ๑ เครื่อง

๗.๗.๓ กระดาษพิมพ์ขาว -ดำ สำหรับThermal Printer จำนวน ๕ ม้วน

๗.๗.๔ Ultrasound Gel จำนวน๑ แกลลอน

๗.๗.๕ เครื่องพิมพ์สติกเกอร์แบบ Thermal Printer จำนวน๑ เครื่อง

๗.๘ เงื่อนไขเฉพาะ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๗.๘.๑ รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ ๓ ปี เป็นเครื่องใหม่ พร้อมติดตั้ง และแนะนำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๗.๘.๒ ในระหว่างประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก ๔ เดือน พร้อมใบรายงานผลการบำรุงรักษา โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ และหากพบว่ามีความผิดปกติต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และทำการแก้ไขทันทีหากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน ๕ วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งาน ทดแทนโดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

๗.๘.๓ ในกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๗.๘.๔ เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนที่แคตตาล็อกว่าตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อใดตามที่ข้อกำหนดในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ Option ใด

๗.๘.๕ ในระหว่างประกันถ้ามีการพัฒนา Software จากผู้ผลิต ผู้ขายต้องทำการ Upgrade ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๗.๘.๖ มีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๗.๘.๗ ผู้ขายต้องเสนอราคาการบำรุงรักษาเครื่องภายหลังหมดระยะประกันทั้งแบบรวมอะไหล่ และแบบไม่รวมอะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๗.๘.๘ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิต การใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องให้กับแพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี จนใช้งานได้เป็นอย่างดี

๗.๘.๙ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้-การดูแลบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ (Operation Manual) ทั้งหมดอย่างน้อย จำนวน ๒ ชุด ต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้อง และหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อม เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย

๗.๘.๑๐ ผู้ขายต้องจัดอบรมเจ้าหน้าที่งานอุปกรณ์ทางการแพทย์

๗.๘.๑๑ รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณาที่ราคาต่ำสุดรายละเอียดที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

๗.๘.๑๒ ให้ผู้ขายยื่นเอกสารพร้อมแสดงรายละเอียดตามหัวข้อที่กำหนดลงในเอกสารนั้น

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอเกณฑ์ราคา

☐ พิจารณา ราคาต่อรายการ

☑ พิจารณา ราคารวม

๙. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. งวดงานและการจ่ายเงิน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

โดยให้ส่งมอบจำนวน ๑ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อตรวจรับถูกต้องตามระเบียบกฎหมาย ผู้ซื้อ หรือผู้ว่าว่าจ้างจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายหรือผู้รับจ้างให้ครบถ้วนภายในกำหนด ๑ งวด

๑๑. อัตราค่าปรับ คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๒. การกำหนดระยะเวลารับประกัน

๑๒.๑ ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๑๒.๒ ระยะเวลาแก้ไข/ซ่อมแซม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๓. อื่น ๆ (ถ้ามี) เช่น

๑๓.๑ เงื่อนไขการตรวจรับพัสดุ

๑) ผู้ขายต้องจัดหาผู้ชำนาญการและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสาธิตและทดสอบการทำงานของเครื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

๒) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

๓) ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับโรงพยาบาลโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

๔) เกณฑ์การตัดสินเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายการ จึงถือว่าผ่านการตรวจรับ

๑๓.๒ เงื่อนไขทั่วไป

๑) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

๒) ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

๓) รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ ๓ ปี เป็นเครื่องใหม่ พร้อมติดตั้ง และแนะนำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๔) ในระหว่างประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก ๔ เดือน พร้อมใบรายงานผลการบำรุงรักษา โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ และหากพบว่ามีความผิดปกติต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และทำการแก้ไขทันทีหากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน ๕ วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทนโดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

๕) ในกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๖) เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนที่แคตตาล็อกว่าตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อใดตามที่ข้อกำหนดในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ Option ใด

๗) ในระหว่างประกันถ้ามีการพัฒนา Software จากผู้ผลิต ผู้ขายต้องทำการ Upgrade ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๘) มีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๙) ผู้ขายต้องเสนอราคาการบำรุงรักษาเครื่องภายหลังหมดระยะประกันทั้งแบบรวมอะไหล่ และแบบไม่รวมอะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑๐) ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิต การใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องให้กับรังสีแพทย์ และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี จนใช้งานได้เป็นอย่างดี

๑๑) ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้-การดูแลบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ (Operation Manual) ทั้งหมดอย่างน้อย จำนวน ๒ ชุด ต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องและหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อม เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางญาณี ลีนะนิธิกุล)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธัชนนท์ ศรีทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางวรัญญา โสมจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ