

ขอบเขตของงานจ้างเหมาบริการตรวจอวัยวะภายในตรวจด้วยเครื่องคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)
โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

๑. ความต้องการ

โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะจ้างบริการตรวจอวัยวะภายในของร่างกายด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้ากำลังสูง (MRI) ร่วมกับคลื่นวิทยุ (Radio Frequency: RF) ที่มีความเข้มสนามแม่เหล็กไม่ต่ำกว่า ๑.๕ เทสลา (Tesla) จำนวน ๑ รายการ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้บริการตรวจวินิจฉัยอวัยวะของร่างกายด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้ากำลังสูง (MRI) ร่วมกับคลื่นวิทยุ (RF) ผู้ป่วยของโรงพยาบาล โดยมีสถานที่ติดตั้งและให้บริการภายในโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือที่จะดำเนินการจัดจ้างในครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

นางสาว นิมา ศรีเกตุ

(นางสาวนิมา ศรีเกตุ)
ประธานกรรมการ

นายพลวรรธ ทวีราษฎร์

(นายพลวรรธ ทวีราษฎร์)
กรรมการ

นายธัชชนนท์ ศรีทอง

(นายธัชชนนท์ ศรีทอง)
กรรมการ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่ง
เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ในนามกิจการร่วมคำ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่
มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินงบ
แสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ
จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเว้นเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ
เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอใน
แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก
ที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ
ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัท
เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม
ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ
โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจ
จากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม
พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

นางสาว นิมา

(นางสาวนิมา ศรีเกตุ)
ประธานกรรมการ

นายพลวรรค์ ทีวีราชบุรี

(นายพลวรรค์ ทีวีราชบุรี)
กรรมการ

นายธรรณท์ ศรีทอง

(นายธรรณท์ ศรีทอง)
กรรมการ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดจ้าง

๔.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย โดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าร่วมกับคลื่นวิทยุ มีความเข้มของสนามแม่เหล็กไม่ต่ำกว่า ๑.๕ เทสลา

๔.๒ เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัย ประสิทธิภาพสูง ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล โดยไม่มีการดัดแปลงมาจากเครื่องอื่น

๔.๓ สามารถสร้างภาพในระนาบ Axial, Coronal, Sagittal, Oblique และภาพ ๓ มิติ (๓D) ในรูปแบบต่าง ๆ ได้

๔.๔ มีโปรแกรมสำหรับการตรวจรักษาครบทุกระบบ เช่น โปรแกรมการตรวจระบบประสาทและสมอง (Neurology) โปรแกรมการตรวจหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac/Angiography) โปรแกรมการตรวจระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (Musculoskeletal) โปรแกรมการตรวจช่องท้อง ช่องอก และเนื้อเยื่ออ่อน (Body) เป็นต้น

๔.๕ สามารถปรับปรุง (Upgrade) และเพิ่มเติมโปรแกรมและอุปกรณ์อื่น ๆ ได้ในอนาคต

๕.รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๕.๑ ระบบแม่เหล็ก (Magnet System) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๕.๑.๑ มีความเข้มของสนามแม่เหล็ก (Operating Field Strength) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑.๕ Tesla

๕.๑.๒ ช่องอุโมงค์ (Bore) เป็นรูปทรงกระบอกกลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ ซม. มีความยาวของอุโมงค์ (Length) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ซม.

๕.๑.๓ สามารถตรวจอวัยวะขนาดใหญ่ได้สูงสุด (Maximum FOV) ไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.

๕.๑.๔ มีระบบปรับความสม่ำเสมอของแม่เหล็ก Shimming ทั้งแบบ Passive และ Active shimming

๕.๑.๕ มีค่าความสม่ำเสมอของสนามแม่เหล็ก (Homogeneity) แบบ V-RMS ที่ ๔๐ ซม. DSV Guaranteed ๐.๕๕ ppm และ Typical ๐.๓๗ ppm

๕.๑.๖ มีระบบควบคุมเส้นแรงสนามแม่เหล็ก (Shielding) ชนิด Active Shielding โดยมีขอบเขตของเส้นแรงสนามแม่เหล็กขนาด ๕ แกสส์ อยู่ภายในห้อง MRI ที่กำหนดเท่านั้น

๕.๑.๗ มีระบบหล่อเย็น โดยใช้ฮีเลียมเหลว (Liquid Helium) มีอัตราการระเหยที่ ๐ liter/hr (Zero boil-off) ที่สภาวะการทำงานปกติ

๕.๒ ระบบแม่เหล็กเชิงลาด (Gradient System) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๕.๒.๑ เป็นระบบสนามแม่เหล็กเชิงลาดประสิทธิภาพสูง ช่วยปรับปรุงความถูกต้องของภาพในด้าน Geometric และ Diffusion

๕.๒.๒ ให้ความแรงของสนามแม่เหล็กเชิงลาดสูงสุด (Maximum Amplitude) ไม่น้อยกว่า ๔๕ mT/m

๕.๒.๓ ให้อัตราการเปลี่ยนแปลงความแรงของสนามแม่เหล็กเชิงลาด (Maximum Slew Rate) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ T/m/s

นางสาว นสพ

(นางสาวนิริมา ศรีเกตุ)
ประธานกรรมการ

พชรพงศ์ นกนพ

(นายพลวรรธ ทวีราษฎร์)
กรรมการ

นายธัชชนันท์ ศรีทอง

(นายธัชชนันท์ ศรีทอง)
กรรมการ

๕.๒.๔ มีเทคโนโลยีลดเสียงรบกวนระหว่างการทำงานของเครื่อง (Acoustic Noise Reduction) เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้ป่วยขณะตรวจ

๕.๓ ระบบคลื่นวิทยุ (RF System) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๕.๓.๑ มีความละเอียดของสัญญาณส่ง (Transmit Amplitude หรือ Amplitude Control Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑๖ bits

๕.๓.๒ มีกำลังส่งสูงสุด (Peak Power) ไม่น้อยกว่า ๑๘ kW

๕.๓.๓ ภาครับสัญญาณเป็นระบบดิจิทัล (Digital) ที่มีช่องรับสัญญาณแบบ Channel Independent

๓.๓.๔ มีการแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล (Analog to Digital Converter: ADC) ตั้งแต่ภายในขดลวด (Coil) หรือใกล้กับขดลวดมากที่สุด เพื่อลดการสูญเสียและสัญญาณรบกวน

๕.๓.๕ มีระบบการส่งสัญญาณภายในเครื่องด้วยระบบดิจิทัล (Digital) ตลอดเส้นทาง ตั้งแต่ขดลวดรับสัญญาณ ไปยังหน่วยประมวลผลสร้างภาพ (Reconstructor)

๕.๔ ขดลวดคลื่นวิทยุ (RF Coil)

๕.๔.๑ มีขดลวดส่ง/รับสัญญาณสำหรับตรวจร่างกาย (T/R System Body Coil) ติดตั้งอยู่ภายในช่องอุโมงค์

๕.๔.๒ มีขดลวดรับสัญญาณสำหรับวางบนตัวผู้ป่วย (Surface Coil) เพื่อใช้ตรวจอวัยวะต่าง ๆ อย่างน้อยดังนี้

๕.๔.๒.๑ Head Coil ๑.๕T (พร้อมส่วนต่อ Head/Neck)	๑ ชุด
๕.๔.๒.๒ Head/Neck Coil ๑.๕T	๑ ชุด
๕.๔.๒.๓ Foot/Ankle Coil ๘ch ๑.๕T	๑ ชุด
๕.๔.๒.๔ Knee Coil ๘ch ๑.๕T	๑ ชุด
๕.๔.๒.๕ Shoulder Coil ๘ch ๑.๕T	๑ ชุด
๕.๔.๒.๖ Anterior (Body) Coil ๑.๕T	๑ ชุด
๕.๔.๒.๗ Posterior/Base Coil ๑.๕T	๑ ชุด
๕.๔.๒.๘ Spine Coil ๑.๕T	๑ ชุด

๕.๕ อุปกรณ์อื่นๆ สำหรับผู้ป่วย (Patient comfort accessory)

๕.๕.๑ ระบบเตียง

๕.๕.๑.๑ เป็นชนิด Detachable tabletop ที่สามารถถอดออกจาก Gantry ได้สะดวกต่อการเตรียมผู้ป่วยก่อนการตรวจ

๕.๕.๑.๒ สามารถเลื่อนเตียงในแนวนอน Horizontal travel ได้ ๒๗๕ cm ด้วยความเร็วสูงสุดถึง ๓๒๕ mm/s

๕.๕.๑.๓ รองรับน้ำหนักได้ ๒๕๐ kg

๕.๕.๑.๔ สามารถเลื่อนเพื่อทำการสแกน whole body imaging โดยมี scanning range ๒๑๕ เซนติเมตร

๕.๕.๑.๕ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของเตียงได้

นางสาว รสยา
(นางสาวนิธิมา ศรีเกตุ)
ประธานกรรมการ

นางกรรณ ทรัพย์
(นายพลวรรค์ ทวีราษฎร์)
กรรมการ

(นายธัชชนนท์ ศรีทอง)
กรรมการ

๕.๕.๒ ระบบติดต่อผู้ป่วย Communication system เป็นระสองทาง two way intercom ระบบเสียงอัตโนมัติ AutoVoice มีมากถึง ๓๐ ภาษา สามารถบันทึกเสียงเพิ่มได้

๕.๕.๓ ระบบเสียงเพลง Sterio set สามารถเชื่อมต่อกับระบบลำโพงภายในห้อง MRI หรือที่หูฟัง สำหรับผู้ป่วย

๕.๕.๔ อุปกรณ์สำหรับจับสัญญาณจากผู้ป่วยเพื่อใช้ร่วมในการสแกน

๕.๕.๔.๑ Vector Cardiogram Gating (VCG) ชนิด wireless สำหรับการตรวจระบบหัวใจ หลอดเลือดและน้ำไขสันหลัง

๕.๕.๔.๒ Respiratory sensor ชนิด wireless วางบริเวณหน้าท้อง ตรวจจับสัญญาณการหายใจ สำหรับการตรวจระบบช่องท้อง

๕.๕.๔.๓ Peripheral pulse unit (PPU) ชนิด wireless ตรวจจับสัญญาณที่ปลายนิ้ว สำหรับการตรวจระบบหัวใจ หลอดเลือดและน้ำไขสันหลัง

๕.๕.๔ อุปกรณ์ support ต่างๆ เช่น knee support, positioning wedge และ sandbag เป็นต้น

๕.๖ ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานหลัก (Host Computer)

๕.๖.๑ ระบบประมวลผลเป็นชนิด Six Core Intel processor ความเร็ว ๓.๖ GHz

๕.๖.๒ มีหน่วยความจำ Host memory (RAM) ๓๒ GB

๕.๖.๓ มีความจุของ Hard disk สำหรับ System disk ๒๕๐ GB และ Image Database disk ๕๑๒ GB SSD

๕.๖.๔ สามารถทำการสแกนและเก็บภาพพร้อมกันได้

๕.๖.๕ รองรับมาตรฐานของ DICOM ได้อย่างสมบูรณ์แบบโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และสามารถรับส่งข้อมูลกับระบบจัดเก็บภาพทางการแพทย์ (PACS) ผ่านเครือข่ายของโรงพยาบาลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้

๕.๖.๕.๑ DICOM Workflow Management เช่น DICOM Modality Worklist

๕.๖.๕.๒ DICOM Enhance MR เช่น Export/Import MR Spectroscopy

๕.๖.๕.๓ DICOM Query/Retrieve

๕.๖.๕.๔ DICOM Media สำหรับ MR Studies on DVD (Read/Write)

๕.๗ ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างภาพ (Reconstructor)

๕.๗.๑ ระบบประมวลผลเป็นชนิด Intel Six Core processor ความเร็ว ๓.๖ GHz

๕.๗.๒ มีหน่วยความจำ Host memory (RAM) ๓๒ GB

๕.๗.๓ มีความสามารถในการประมวลภาพ(reconstruction)ในขณะที่มีการสร้างภาพ (scanning) ได้

๕.๘ จอแสดงภาพ (Console) เป็นชนิด LCD ขนาด ๒๓ นิ้ว จำนวน ๑ จอ มีความละเอียด ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ จุด พร้อม Key board และ mouse

นิรม นรณ

(นางสาวนิธินา ศรีเกตุ)
ประธานกรรมการ

พชรพงศ์ พลเดช

(นายพลวรรธก์ ทวีราษฎร์)
กรรมการ



(นายธัชชนนท์ ศรีทอง)
กรรมการ

๕.๙ โปรแกรมสำหรับการใช้งานอย่างน้อยดังนี้

๕.๙.๑ มี MR Pulsed Sequences และ Software สำหรับการตรวจได้ครบทุกส่วนของร่างกายได้แก่ Neurology, Angiography, Cardiac, Body, Musculoskeleton, Peadiatric, Whole Body โดยมีรายละเอียดดังนี้

๕.๙.๒ โปรแกรมการใช้งานทางด้าน Neuro โปรแกรม MultiVane XD เพื่อแก้ไข Motion artifact ในทุกระนาบ สามารถใช้ร่วมกับทุกเทคนิคเช่น T๑, T๒, PD เป็นต้น และสามารถใช้ร่วมกับ parallel imaging ได้

๕.๙.๓ โปรแกรมการใช้งานทางด้าน MSK โปรแกรม MultiVane XD เพื่อแก้ไข Motion artifact ในทุกระนาบ สามารถใช้ร่วมกับทุกเทคนิคเช่น T๑, T๒, PD เป็นต้น และสามารถใช้ร่วมกับ parallel imaging ได้

๕.๙.๔ โปรแกรมการใช้งานทางด้าน Breast Abdomen and Pelvis โปรแกรม MultiVane XD เพื่อแก้ไข Motion artifact ในทุกระนาบ เช่น Axial, Coronal สามารถใช้ร่วมกับเทคนิค T๒, T๒FS with respiration triggering ได้ และสามารถใช้ร่วมกับ parallel imaging ได้

๖.อุปกรณ์ประกอบ

๖.๑ Phantom สำหรับการตรวจสอบการสอบเทียบระบบ (System Calibration) และการควบคุมคุณภาพประจำวัน (Quality Control) ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต

จำนวน ๑ ชุด

๖.๒ อุปกรณ์สำหรับจัดทำผู้ป่วยตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต

จำนวน ๑ ชุด

๗.เงื่อนไขเฉพาะ

๗.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงห้องตรวจสำหรับติดตั้งเครื่องสำหรับการติดตั้งเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging MRI) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ เทสลา พร้อมอุปกรณ์ภายในโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี ซึ่งสถานที่ติดตั้งและรูปแบบการปรับปรุงห้องตรวจให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร และการติดตั้งต้องได้มาตรฐานตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

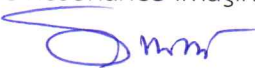
๗.๒ ผู้ขายนำเสนอและต้องส่งแบบปรับปรุงรวมทั้งแบบรูปรายการและ BOQ และภาพ ๓D ประกอบ ให้ทางโรงพยาบาลเห็นชอบก่อนดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าวต้องไม่กระทบต่อโครงสร้างเดิมและความมั่นคงของอาคารของโรงพยาบาล โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบความเสียหายเกิดขึ้น

๗.๓ ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการติดตั้งระบบไฟฟ้า สำหรับพื้นที่ติดตั้งเครื่องเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging MRI) นี้ โดยมีขนาดเหมาะสมกับโหลดใช้งานของเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging MRI) นี้ พร้อมติดตั้งหรือปรับปรุงตู้ควบคุมและมิเตอร์วัดพลังงานไฟฟ้าแบบดิจิทัล เพื่อจ่ายให้กับเครื่องดังกล่าว และจะต้องเดินสายไฟเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบไฟฟ้าเมนหลักของโรงพยาบาล โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงพยาบาล เพื่อให้ครุภัณฑ์ที่จัดซื้อสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์กับระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาล

๗.๔ ในกรณีระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบไฟฟ้าที่โรงพยาบาลมีใช้ในปัจจุบันเพียงพอต่อการใช้งานหากเพิ่มในส่วนเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging MRI) นี้


(นางสาวนิธินา ศรีเกตุ)
ประธานกรรมการ


(นายพลวรรธ ทวีราชูรณ์)
กรรมการ


(นายธัชชนธ์ ศรีทอง)
กรรมการ

ผู้ขายต้องรับผิดชอบปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบจ่ายไฟสำรองให้เพียงพอสำหรับเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging MRI) ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๗.๕ ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ในการเดินสายสื่อสารเสียงตามสายรวมทั้งระบบโทรศัพท์ และงานติดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบของโรงพยาบาล โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของงานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล

๗.๖ การปรับปรุงห้องตรวจ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางสนามแม่เหล็ก (MR Safety) และมาตรฐานที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กำหนด อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๗.๖.๑ ห้องตรวจ (Examination/Scan Room) ที่มีการบุผนัง พื้น และเพดานด้วยวัสดุป้องกันคลื่นวิทยุ (RF Shielding) แบบ Faraday Cage ที่ได้มาตรฐาน

๗.๖.๒ การกำหนดเขตควบคุมความปลอดภัย (MR Safety Zones I-IV) และระบบป้ายเตือนเขตสนามแม่เหล็กตามมาตรฐานสากล

๗.๖.๓ ระบบระบายแก๊สฮีเลียมฉุกเฉิน (Quench Pipe/Vent) ที่ออกแบบและติดตั้งอย่างถูกต้องปลอดภัย

๗.๖.๔ ห้องควบคุม (Control Room) ห้องเครื่อง (Equipment/Technical Room) และพื้นที่เตรียมผู้ป่วย

๗.๖.๕ ห้องนำผู้ป่วย ห้องพักคอย และทางเข้า-ออกที่รองรับผู้ป่วยรถนั่ง/เปลนอน รวมถึงผู้พิการ

๗.๖.๖ ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า) ระบบปรับอากาศและควบคุมอุณหภูมิ-ความชื้น และระบบดับเพลิงที่เหมาะสมกับห้อง MRI

๗.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งแบบปรับปรุงและแผนผังการติดตั้ง (Layout) ให้โรงพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการ

๗.๘ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งเครื่อง ทดสอบการทำงาน และตรวจรับรองความปลอดภัยทางรังสีและสนามแม่เหล็กที่ได้มาตรฐานตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนด โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบมาตรฐานทางรังสีและสนามแม่เหล็กเองให้แล้วเสร็จและนำมาแสดงในวันตรวจรับการติดตั้งเครื่อง ก่อนเปิดให้บริการตรวจได้ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๙ ในช่วงก่อนเปิดให้บริการ ระหว่างการการติดตั้ง หรือการทดสอบเครื่อง หากโรงพยาบาลมีผู้ป่วยที่ได้นัดหมายตรวจ MRI ไว้แล้ว ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบจัดหาสถานที่ตรวจสำรองที่มีเครื่อง MRI ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ เทสลา และได้มาตรฐาน เพื่อรองรับการตรวจผู้ป่วยตามนัดหมายโดยไม่ให้ผู้ป่วยเสียประโยชน์

๗.๑๐ ในระหว่างให้บริการตามสัญญา หากเครื่องขัดข้อง เสียหาย หรืออยู่ระหว่างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) หรือการซ่อมแซม จนไม่สามารถให้บริการได้ และมีผู้ป่วยที่นัดหมายตรวจไว้แล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังนี้

๗.๑๐.๑ จัดหาสถานที่ตรวจสำรองที่มีเครื่อง MRI มาตรฐานเทียบเท่า เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจตามกำหนด หรือ

๗.๑๐.๒ จัดระบบส่งต่อผู้ป่วยไปตรวจยังสถานพยาบาลที่มีเครื่อง MRI ตามที่โรงพยาบาลเห็นสมควร

๗.๑๑ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากการจัดหาสถานที่ตรวจสำรอง การตรวจ ณ สถานที่สำรอง การเดินทาง/ส่งต่อผู้ป่วย และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในข้อ ๗.๑๐.๑ และ ๗.๑๐.๒ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมด และให้ผู้รับจ้างเบิกตามที่เซ็นสัญญาจากโรงพยาบาลในอัตราค่าบริการที่ตกลงหรือเสนอราคาไว้


(นางสาวนิธิมา ศรีเกตุ)
ประธานกรรมการ


(นายพลวรรค์ ทวีราชูร์)
กรรมการ


(นายอัชนันท์ ศรีทอง)
กรรมการ

๗.๑๒ การตรวจ ณ สถานที่สำรอง ต้องคงคุณภาพและมาตรฐานของภาพและผลการตรวจไม่ด้อยกว่าการตรวจตามปกติ และต้องส่งภาพและผลการตรวจเข้าสู่ระบบ PACS ของโรงพยาบาล

๗.๑๓ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้โรงพยาบาลทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งที่จะมีการหยุดให้บริการตามแผน (เช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน) ไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ และในกรณีเครื่องขัดข้องฉุกเฉิน ต้องแจ้งทันที พร้อมแผนการแก้ไขและการจัดบริการสำรองให้ผู้ป่วย

๗.๑๔ ผู้รับจ้างต้องสามารถทำการตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้ทุกรายการตามบัญชีของกรมบัญชีกลาง หากตรวจไม่ได้ ปฏิเสธการตรวจ หรือต้องส่งไปตรวจที่อื่น ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายนั้นทั้งหมด

๗.๑๕ การนัดหมายการตรวจ ผู้รับจ้างต้องมีระบบคิวที่แน่นอน และต้องลงทะเบียนการตรวจผ่านระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ของโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานีก่อนทุกครั้ง

๗.๑๖ ผู้รับจ้างต้องส่งภาพและผลการตรวจในรูปแบบไฟล์ DICOM และไฟล์ PDF เพื่อนำเข้าระบบ PACS ของโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี

๗.๑๗ การเก็บค่าบริการ ผู้รับจ้างต้องเรียกเก็บตามราคาที่เสนอและตกลงไว้กับโรงพยาบาล โดยต้องเสนอราคาค่าบริการในแต่ละรายการตรวจตามที่โรงพยาบาลกำหนดหรือต่ำกว่า

๗.๑๘ ผู้รับจ้างต้องรวบรวมและจัดทำรายงานการให้บริการ รายงานผลการตรวจ ใบสั่งตรวจ และค่าใช้จ่ายเพื่อขอเบิกค่าบริการ พร้อมรวบรวมรายชื่อผู้ป่วยตั้งแต่วันที่ ๑ ถึงวันสุดท้ายของเดือน ส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านงานรังสีวินิจฉัย ภายในสัปดาห์แรกของเดือนถัดไป

๗.๑๙ ผู้รับจ้างต้องจัดหานักรังสีการแพทย์/นักรังสีเทคนิคที่มีใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะสาขารังสีเทคนิค (หรือใบประกอบวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด) รวมถึงเจ้าหน้าที่อื่นที่จำเป็น ให้เพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วยตามระยะเวลาที่กำหนด

๗.๒๐ ผู้รับจ้างต้องจัดหารังสีแพทย์ที่มีใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะด้านรังสีวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไปที่ไม่ใช่รังสีแพทย์ประจำของผู้ว่าจ้างเป็นผู้รายงานผลการตรวจทั้งหมด และให้แนบเอกสารใบประกอบโรคศิลปะด้านรังสีวินิจฉัยหรือรังสีวิทยาทั่วไป อย่างน้อย ๓ ราย ในวันประกวดราคา รวมทั้งต้องมีการรายงานผลการตรวจภายในเวลาไม่เกิน ๒ วันทำการ หรือไม่เกิน ๑ ชั่วโมง ในกรณีต้องการผลด่วน

๗.๒๑ ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เช่น พยาบาลวิชาชีพ ตลอดระยะเวลาที่มีการตรวจ เพื่อดูแลและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยขณะทำการตรวจ และร่วมกับทีมแพทย์ พยาบาลของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้การรักษาทันทีในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงหรืออยู่ในภาวะวิกฤต ทั้งนี้บุคลากรทางการแพทย์ของผู้รับจ้างต้องร่วมเข้ารับการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) หรือภาวะฉุกเฉินอื่นๆ ตามที่โรงพยาบาลผู้ว่าจ้างหรือหน่วยงานอื่นจัดขึ้น

๗.๒๒ ยา เวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา สารทึบรังสี (Contrast Media) วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ และวัสดุสิ้นเปลืองทุกชนิด ผู้รับจ้างต้องจัดหามาใช้งานเองทั้งหมด

นางสาวนิธิตา ศรีเกตุ

(นางสาวนิธิตา ศรีเกตุ)
ประธานกรรมการ

นายพลวรรธก์ ทวีราษฎร์

(นายพลวรรธก์ ทวีราษฎร์)
กรรมการ

นายธันนัท ศรีทอง

(นายธันนัท ศรีทอง)
กรรมการ

๗.๒๓ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของผู้ป่วย อันเกิดจากอุบัติเหตุหรือจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างหรือบริการเต็มจำนวน ไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดจากการจงใจหรือประมาทเลินเล่อหรือไม่ก็ตาม

๗.๒๔ ผู้รับจ้างต้องรักษาจรรยาบรรณวิชาชีพโดยเคร่งครัด และไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

๗.๒๕ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่ากำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อหรือค่าบริการอื่นใด ที่เกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยการเหมาจ่ายหรือจ่ายตามจริง ตามข้อตกลงของผู้ว่าจ้าง ทั้งในช่วงการดำเนินการปรับปรุงห้องตรวจสำหรับติดตั้งเครื่องสำหรับการติดตั้งเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging MRI) และในช่วงที่เปิดให้บริการ

๗.๒๖ ผู้ว่าจ้างจัดหาสถานที่ในโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี เพื่อติดตั้งเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging MRI) ส่วนผู้รับจ้างรับผิดชอบเรื่องการเช่าสถานที่กับ นิคมสร้างตนเองตามระเบียบราชการ

๘. ข้อกำหนดเฉพาะงาน

- ๘.๑ ระยะเวลาการจ้าง ๑๒ เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๖๙ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๗๐
- ๘.๒ เงื่อนไขการชำระเงิน จำนวน ๑๒ งวด เบิกจ่ายตามจำนวนการส่งตรวจจริง
- ๘.๓ กำหนดส่งมอบงานงวดละ ๑ เดือน ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป
- ๘.๔ การเสนอราคาเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging MRI) ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาค่าบริการตามที่โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานีกำหนดหรือน้อยกว่าในแต่ละส่วนการตรวจตามตารางรายการแนบท้าย

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา (Price) ในการพิจารณา

๑๐. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงิน ๔,๙๙๙,๕๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) โดยใช้เงินบำรุงโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี

๑๑. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) บาท

๑๒. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

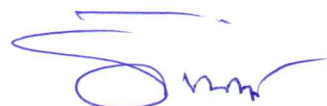
ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายที่เกิดขึ้นจากงานจ้าง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ เดือนนับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน หากผู้รับจ้างไม่ส่งมอบงานทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา หากเกิดการขัดข้องจากการดำเนินงาน ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแก้ไขภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือให้ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด



(นางสาวนิธิมา ศรีเกตุ)
ประธานกรรมการ



(นายพลวรรค์ ทวีราษฎร์)
กรรมการ



(นายรัชชนันท์ ศรีทอง)
กรรมการ