

ประกาศสถาบันโรคทรวงอก

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้าความเข้มสูง (MRI) จำนวน ๑ งาน
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันโรคทรวงอก มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจ
สนามแม่เหล็กไฟฟ้าความเข้มสูง (MRI) จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลาง
ของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๙๖๘,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนหกหมื่นแปดพันบาท
ถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

✓	เหมาบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจ	จำนวน	๑	✓	งาน
	สนามแม่เหล็กไฟฟ้าความเข้มสูง				
	(MRI) จำนวน ๑ งาน				

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

สถาบันโรคทรวงอก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง
การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า
ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง
เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม
กิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี
การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดง
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี
ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ
เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง
และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า
ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ
เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่น
ข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อ
ที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่น
ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.ccit.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒ ๕๔๗ ๐๙๑๓ ๔ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้ง
โครงการ โปรดสอบถามมายัง สถาบันโรคทรวงอก ผ่านทางอีเมล procurement@ccit.mail.go.th หรือช่องทางตาม
ที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ โดยสถาบันโรคทรวงอกจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์
www.ccit.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่

กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างเหมาบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้าความเข้มสูง (MRI) จำนวน ๑ งาน ด้วย

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สถาบันโรคทรวงอก

ลงวันที่ กรกฎาคม ๒๕๖๖

สถาบันโรคทรวงอก ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบันโรคทรวงอก" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง
เหมาบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้าความเข้มสูง (MRI) จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๘ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันโรคทรวงอก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะ ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อ เสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงิน ฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ

พอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อในนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้

ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

- (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์
- (๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
- (๗) สำเนาบัญชีธนาคาร
- (๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

- (๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สถาบันโรคทรวงอกตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สถาบันโรคทรวงอกจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สถาบันโรคทรวงอกได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณาจาก ราคา รวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันโรคทรวงอกกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันโรคทรวงอก มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันโรคทรวงอกมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สถาบันโรคทรวงอกทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของสถาบันโรคทรวงอกเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตยบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันโรคทรวงอก จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบันโรคทรวงอกมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอก

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันโรคทรวงอก อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสถาบันโรคทรวงอก ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้สถาบันโรคทรวงอกยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สถาบันโรคทรวงอก ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งสถาบันโรคทรวงอกได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันโรคทรวงอก จะจ่ายค่าจ้างเป็นรายงวด จำนวน ๑๒ งวดๆ ละ ๑ เดือน โดยคิดค่าบริการตามจำนวนผู้รับบริการจริง เมื่อผู้รับจ้างทำงานเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันโรคทรวงอก จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอก ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สถาบันโรคทรวงอกได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอก ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันโรคทรวงอกจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น

(ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันโรคทรวงอก คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันโรคทรวงอก อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอกไม่ได้

(๑) สถาบันโรคทรวงอกไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันโรคทรวงอก หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันโรคทรวงอก สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันโรคทรวงอก ไว้ชั่วคราว

สถาบันโรคทรวงอก

กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จ้างเหมาบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) จำนวน 1 งาน ปีงบประมาณ 2566
สถาบันโรคทรวงอก

1. ความเป็นมา

สถาบันโรคทรวงอก ให้บริการตรวจวินิจฉัยทางด้านโรคหัวใจด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 และปัจจุบันเครื่องมีความเสื่อมสภาพเนื่องจากอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาเครื่องใหม่เพื่อเป็นการทดแทนและเพิ่มศักยภาพในการให้บริการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยเพิ่มการตรวจระบบอื่นๆ ของร่างกาย (Whole body) อีกทั้งเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า อันก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดตั้งศูนย์บริการเครื่องตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) และขยายการให้บริการเพื่อเพิ่มศักยภาพ รองรับผู้ป่วยของสถาบันโรคทรวงอกและสถานพยาบาลอื่นๆ
- 2.2 เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยโดยเครื่องตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ได้มากขึ้น
- 2.3 เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนรวมถึงงานวิจัยทั้งในสถาบันโรคทรวงอกและนอกสถาบัน
- 2.4 เพื่อการพัฒนาศักยภาพการบริการในระดับศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ (Center of Excellence)

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ในหรือ (1) (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(4.1) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสาร ส่วนที่ 1 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจ ซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) หลักประกันการเสนอราคา

(3) แคตตาล็อกและ/หรือ แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 2

5. ขอบเขตการดำเนินงาน/ข้อกำหนดทั่วไป

5.1 ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาสถานที่ในสถาบันเพื่อติดตั้งเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยมีความเข้มของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เทสลา ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบป้องกันการรบกวนสัญญาณจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) เพื่อป้องกันการรบกวนการทำงานของระบบเครื่องแม่ข่ายใหญ่ของสถาบันโรคทรวงอก (Server)

5.2 กำหนดการดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ต้องให้แล้วเสร็จจนสามารถให้บริการตรวจวินิจฉัยแก่ผู้มารับบริการได้ภายใน 180 วันนับถัดจากวันส่งมอบพื้นที่

5.3 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุงสถานที่พร้อมติดตั้งเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยมีความเข้มของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เทสลา ในสถานที่ที่สถาบันกำหนด โดยออกแบบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานการให้บริการ และส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของสถาบันให้ความเห็นชอบก่อน โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความสวยงาม ความปลอดภัย ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางรังสี ซึ่งกำหนดโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับปรุงสถานที่และการติดตั้งเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตั้งกระแสไฟฟ้า ระบบก๊าซทางการแพทย์ที่จำเป็น การติดตั้งโทรศัพท์และระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การใช้งานได้ดี และเพียงพอกับเครื่องฯ ที่นำเสนอ

5.4 ผู้รับจ้างต้องทำสัญญาเช่าอาคารราชพัสดุกับกรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง เพื่อเข้าดำเนินการให้บริการตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยผู้รับจ้างต้องชำระค่าเช่าสถานที่ของสถาบันต่อธนารักษ์พื้นที่ ทั้งนี้ตามอัตราที่ธนารักษ์พื้นที่นั้นทศกำหนด และผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเช่าพื้นที่ในอาคารตามที่สำนักงานธนารักษ์พื้นที่นั้นทศกำหนดทุกประการ

5.5 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่ง การติดตั้ง และระบบสาธารณูปโภค เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา โดยผู้รับจ้างต้องติดตั้งมาตรวัด และชำระค่ากระแสไฟฟ้า ค่าน้ำประปาตามที่ได้ใช้จริงให้กับสถาบันฯ ในอัตราเดียวกับที่สถาบันชำระให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการประปาส่วนภูมิภาค รวมทั้งค่าสาธารณูปโภคอื่น ๆ เช่น ค่าโทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต หรือ ค่าบริการอื่นใด ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

5.6 กรณีเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติอื่นๆ ในขณะที่ทำการตรวจซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายชีวิตหรือทรัพย์สินของผู้ป่วยหรือทรัพย์สินของสถาบันฯ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายหรือค่าสินไหมทดแทนทั้งหมด กรณีที่ทรัพย์สินของราชการชำรุดหรือสูญหาย ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมทรัพย์สินนั้นให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม ถ้าหากทรัพย์สินที่ชำรุดหรือสูญหายนั้นไม่สามารถซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้งานดังเดิม ผู้รับจ้างต้องชดเชยคืนเป็นตัวเงินตามราคาแห่งทรัพย์สินนั้น และกรณีที่มีความเสียหายต่อเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยมีความเข้มของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เทสลา จากการเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติอื่นๆ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นเองทั้งหมด

5.7 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่สถาบันหรือของผู้ป่วย อันเกิดจากอุบัติเหตุ หรือจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือบริการ เต็มจำนวนไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดจากการจงใจหรือประมาทเลินเล่อหรือไม่ก็ตาม

5.8 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยมีความเข้มของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เทสลา มาติดตั้งที่สถาบันฯ การติดตั้งต้องได้มาตรฐานตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

5.9 ผู้รับจ้างจะต้องมีประสบการณ์ในการจ้างเหมาบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 5 แห่ง หรือมีประสบการณ์ในการจ้างเหมาบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อการให้บริการผู้ป่วยอย่างเชี่ยวชาญและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องยื่นเอกสารเป็นหลักฐานด้านประสบการณ์ ณ วันประกวดราคา

5.10 เครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยมีความเข้มของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เทสลา จะต้องมียาระยะเยียดและคุณลักษณะเฉพาะ แคตตาล็อก โปรแกรมการใช้งาน และสมรรถนะของเครื่องตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามที่สถาบันกำหนด พร้อมทั้งต้องส่งมอบ รายละเอียดของเครื่องและคู่มือการใช้งานให้กลุ่มงานอายุรศาสตร์หัวใจ ทั้งนี้สมรรถนะของเครื่องจะต้องสามารถใช้งานได้ครบทุกประการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ทางสถาบันกำหนด

5.11 ผู้รับจ้างต้องจัดการรับผิดชอบให้เครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยมีความเข้มของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เทสลา ได้รับการตรวจสอบตามมาตรฐาน โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์รับรองก่อนการตรวจรับเครื่องฯ โดยบริษัทผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ประสานงานและรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

5.12 เครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยมีความเข้มของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เทสลา ที่ผู้รับจ้างนำมาเสนอ ต้องสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องฉีด Contrast Media (MR Injector) และเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (Infusion Pump) ที่มีอยู่เดิมของทางสถาบันได้ หากอุปกรณ์เหล่านี้มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ซ่อมแซมอุปกรณ์เพื่อใช้งานได้ตามปกติหรือจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณภาพและมาตรฐานไม่ต่ำกว่าเครื่องเดิม แล้วแต่กรณี

5.13 ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะกำหนด เพื่อดำเนินการใช้งานเครื่องมือทางการแพทย์ เช่น นักรังสีการแพทย์ต้องมีใบประกอบโรคศิลปะ สาขารังสีเทคนิค ตลอดระยะเวลาการให้บริการ

ในกรณี การตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจ ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรที่มีความสามารถในการตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจด้วยเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ดังนี้

1. แพทย์ ไม่น้อยกว่า 1 อัตรา
2. นักรังสีการแพทย์ ที่มีประสบการณ์ด้าน MRI ไม่น้อยกว่า 1 อัตรา
3. พยาบาลวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 1 อัตรา

ทั้งนี้ สถาบันโรคทรวงอกมีสิทธิในการขอปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างเหมาบริการ เพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หากสถาบันโรคทรวงอกเห็นว่าไม่เหมาะสม

5.14 ในกรณีที่เครื่องมือทางการแพทย์อยู่ระหว่างการซ่อมหรือบำรุงรักษา หรือมีเหตุขัดข้องอื่นใดที่ไม่สามารถให้บริการได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดรถรับ-ส่ง ผู้ป่วยไปรับบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ในสถานพยาบาลอื่น โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ และต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้ป่วยในการรับบริการตรวจ

สถาบันโรคทรวงอก จะชำระค่าบริการที่ตกลงไว้ในสัญญาเท่านั้น กรณีมีค่าใช้จ่ายส่วนเกิน ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

5.15 กรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องใช้รถรับ-ส่งของสถาบัน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่สถาบันกำหนดและรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายสำหรับรถรับ - ส่ง และค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรของสถาบัน ตามมาตรฐานที่สถาบันกำหนด

5.16 ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการดำเนินการเมื่อเกิดอัคคีภัยที่สอดคล้องกับแผนของผู้ว่าจ้าง

5.17 ผู้รับจ้างต้องมีการจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์การช่วยฟื้นคืนชีพ เช่น ชุดช่วยชีวิตฉุกเฉิน (Emergency Set) ชุดออกซิเจน (Oxygen Set) ชุด Suction Pipeline เครื่องมือวัดสัญญาณชีพ เครื่อง Defibrillation เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ รวมถึงยาที่จำเป็นให้พร้อมใช้งานเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เป็นต้น และจัดหาพยาบาลวิชาชีพดูแลการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนขณะทำการตรวจ โดยสามารถให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน พร้อมกับแจ้งทีมแพทย์ พยาบาล หรือทีม CPR ของผู้ว่าจ้างทันที และมีการฟื้นฟูวิชาการอบรม

เชิงปฏิบัติในการช่วยฟื้นคืนชีพบุคลากรอย่างสม่ำเสมอตามที่สถาบันกำหนด กรณีที่ผู้ว่าจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งผู้ปฏิบัติงานเข้าร่วมรับการอบรมทุกคน

5.18 ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยมีความเข้มของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เทสลา ทุกวันและตลอดเวลา 24 ชม. ไม่เว้นวันหยุดราชการ

5.19 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นจากการติดตั้งเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการติดตั้งและรื้อถอนทั้งหมดเมื่อหมดสัญญา

5.20 ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยมีความเข้มของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เทสลา ที่เป็นเครื่องใหม่ยังไม่เคยใช้งานที่ใดมาก่อน

5.21 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยทันทีที่ผู้ป่วยมาถึงห้องตรวจวินิจฉัยโรค และจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ป่วยให้มีความปลอดภัยในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้างจนกว่าผู้ป่วยจะถูกส่งตัวกลับให้ผู้ว่าจ้าง

5.22 การเสนอราคาด้วยเครื่องตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาค่าบริการไม่เกินจำนวนที่สถาบันกำหนด

5.23 กรณีที่มีความจำเป็นต้องฉีดสารเปรียบต่างร่วมกับการตรวจ MRI (Gadolinium Chelating Agent) เพื่อประกอบการตรวจวินิจฉัย เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจัดหาให้ และจำหน่ายในราคาตามใบเสนอราคา ทั้งนี้ผู้รับจ้างยินดีปฏิบัติตามความเห็นในการใช้สารเปรียบต่างตามที่แพทย์ของสถาบันเห็นสมควร เช่น Gadovist หรือ Dotarem เป็นต้น

5.24 ยาและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยารวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ และวัสดุสิ้นเปลืองทุกชนิด อันเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัย ผู้รับจ้างต้องจัดหาเองทั้งหมด และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการจัดหาหรือดำเนินการจนได้ภาพถ่ายที่มีคุณภาพและทันระยะเวลาตามความจำเป็นของแต่ละโรค

5.25 ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบเชื่อมต่อ ส่งภาพและรับข้อมูลเข้าระบบ PACs ที่สถาบันฯ กำหนด โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.25.1 เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) หรือตามมาตรฐานของผู้เสนอราคาได้

5.25.2 ต้องสามารถใช้ร่วมกับ Storage PACs ที่สถาบันฯ กำหนดได้

5.25.3 การส่งผลการตรวจวินิจฉัยโดยรังสีแพทย์ให้แก่แพทย์ผู้ส่งตรวจ หรือในกรณีที่คนไข้ร้องขอต้องทำในรูปแบบฟิล์มเอกซเรย์ หรือ CD หรือ VCD หรือ DVD และหนังสือรับรองผล

5.25.4 หากในอนาคต ทางสถาบันฯ มีการจัดหาระบบ PACs หรือ Cardio PACs หรือระบบฐานข้อมูลอื่นๆ เพิ่มเติม ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเชื่อมต่อข้อมูลเข้าระบบนั้นๆ

5.26 ผู้รับจ้างยินดีสนับสนุนและส่งเสริมงานพัฒนาคุณภาพและบริการ รวมทั้งงานวิชาการตามภารกิจของสถาบัน

5.27 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์ของทางราชการโดยเคร่งครัด

5.28 สถาบันมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ หากผู้รับจ้างผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้นจากสถาบัน

5.29 ผู้รับจ้างต้องไม่โอนสิทธิใดๆ ตามสัญญาให้แก่บุคคลที่สาม เว้นแต่ได้รับความยินยอมจากสถาบันก่อนเท่านั้น

5.30 ผู้รับจ้างยินยอมให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และเจ้าหน้าที่อื่นใดของสถาบันเข้าศึกษาดูการตรวจวินิจฉัยได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องมีการประสานงานกันล่วงหน้าก่อนตามความเหมาะสมโดยต้องได้รับอนุญาตจากรังสีแพทย์ของสถาบันก่อน ในกรณีที่มีความจำเป็นและเป็น

ประโยชน์ต่อผู้ป่วย ผู้รับจ้างยินยอมให้แพทย์และเจ้าหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ เข้าร่วมดูแลวินิจฉัย และรักษาผู้ป่วยได้ตลอดเวลา

5.31 ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงสมรรถนะของเครื่องให้ทันสมัยตลอดเวลา โดยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกัน ทั้งสองฝ่าย

6. การซ่อมแซมและการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) และอุปกรณ์ประกอบ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากเกิดการชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้อง ดำเนินการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน 7 วัน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และการซ่อม และระหว่างที่รอการซ่อมผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจตามปกติ

7. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องตรวจอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย โดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าร่วมกับคลื่นวิทยุ (RF) มีความแรง ของสนามแม่เหล็กไม่ต่ำกว่า 1.5 เทสลา เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัยประสิทธิภาพสูง โดยไม่มีการตัดแปลงมาจากเครื่องอื่น สามารถสร้างภาพแบบ coronal, sagittal, oblique, และภาพสามมิติ (3D) ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งโปรแกรมในการตรวจรักษา เช่น โปรแกรมสำหรับการใช้งานด้านระบบประสาท โปรแกรมการตรวจสมอง โปรแกรมการตรวจหัวใจและหลอดเลือด โปรแกรมการตรวจระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โปรแกรมการตรวจช่องท้อง และเนื้อเยื่ออ่อน ฯลฯ เป็นต้น สามารถปรับปรุง (upgrade) และเพิ่มเติมโปรแกรม และอุปกรณ์อื่นๆ ได้ในอนาคต

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

เครื่อง MRI ชนิด digital broadband ที่มีความเข้มสนามแม่เหล็กไม่ต่ำกว่า 1.5 เทสลา มีรายละเอียด คุณสมบัติดังนี้

1. ระบบแม่เหล็กหลัก (Main Magnet system)

- 1.1. เป็นระบบแม่เหล็กชนิดตัวนำยิ่งยวด (Superconducting Magnet) โดยมีความเข้มสนามแม่เหล็ก ขนาด 1.5 เทสลา และมีระยะความยาวของแม่เหล็กไม่น้อยกว่า 145 ซม.
- 1.2. มีระบบควบคุมเส้นแรงสนามแม่เหล็ก (Shielding) ชนิด Active Shielding โดยมีขอบเขตของ เส้นแรงสนามแม่เหล็กขนาด 5 เกาส์ให้อยู่ในห้องแม่เหล็ก
- 1.3. ใช้ระบบหล่อเย็น ใช้ฮีเลียมเหลว มีอัตราการระเหย 0 liter/h (zero boil off)
- 1.4. น้ำหนักของ magnet with cryogen ไม่มากกว่า 2700 kg เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อโครงสร้าง อาคาร
- 1.5. ช่องอุโมงค์เป็นรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 70 ซม.
- 1.6. มีความสม่ำเสมอของสนามแม่เหล็กที่ขนาด FOV 40 cm ไม่มากกว่า 0.8 ppm

2. ระบบสนามแม่เหล็กเชิงลาด (Gradient System)

- 2.1. ให้ความแรงของสนามแม่เหล็กในแต่ละระนาบ (Maximum Amplitude) ไม่น้อยกว่า 33 mT/m
- 2.2. ให้อัตราการปรับความแรงของสนามแม่เหล็กเชิงลาดในแต่ละระนาบได้สูงสุด (Maximum Slew Rate) ไม่น้อยกว่า 120 T/m/s
- 2.3. มีเทคนิคในการลดระดับความดังของเสียง (Acoustic Reduction Technology) ที่สามารถใช้ได้ ในงานปกติทั่วไป (routine)

3. ระบบคลื่นวิทยุ

- 3.1. ภาคส่งสัญญาณ (RF Transmit)
 - 3.1.1. มีความละเอียดของสัญญาณสูงสุด (Amplitude Resolution) ไม่น้อยกว่า 16 bits
 - 3.1.2. มีพลังงาน (Output Power) ไม่น้อยกว่า 26 kW หรือ 2x18 kW รองรับผู้ป่วยที่มีขนาดตัวใหญ่ได้
- 3.2. ภาครับสัญญาณ (RF Receive)
 - 3.2.1. เป็นระบบมีจำนวนช่องรับสัญญาณแบบไม่จำกัดจำนวนช่องรับสัญญาณ Channel independent รองรับการทำงานของ coil ได้ถึง 32 ช่อง (channels) หรือมีจำนวนช่องรับสัญญาณและประมวลผลรวมไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 180 ช่อง (Channels)
 - 3.2.2. ระบบส่งสัญญาณเป็นระบบ digital broadband
 - 3.2.3. มีชุดแปลงสัญญาณจากอนาล็อกเป็นดิจิทัล (Analog to Digital converter) หรือใช้เป็นระบบ digital in/digital out อยู่ภายใน RF Receiver coil
 - 3.2.4. Maximum dynamic range ไม่น้อยกว่า 160 dB
- 3.3. ขดลวดรับสัญญาณ (RF Coil)
 - 3.3.1. ขดลวด dS T/R system body coil ติดตั้งอยู่ในอุโมงค์ 1 coil
 - 3.3.2. ขดลวด Spine สำหรับการตรวจกระดูกสันหลังทั้งหมดติดตั้งอยู่ในเตียง ขนาดไม่น้อยกว่า 24 Channels 1 coil
 - 3.3.3. ขดลวด Head/Neck สำหรับการตรวจศีรษะ/คอ ขนาดไม่น้อยกว่า 20 Channels 1 coil
 - 3.3.4. ขดลวด Anterior coil สำหรับการตรวจทรวงอก ช่องท้อง ขนาดไม่น้อยกว่า 12 Channels 2 coil
 - 3.3.5. ขดลวดขนาดใหญ่ Flex L ขนาดไม่น้อยกว่า 18 Channels 1 coil
 - 3.3.6. ขดลวดขนาดเล็ก Flex S ขนาดไม่น้อยกว่า 18 Channels 1 coil

4. ระบบเตียงผู้ป่วย (Patient table)

- 4.1. สามารถปรับเลื่อนเตียงเพื่อจัดผู้ป่วยได้สะดวก ปรับสูง-ต่ำได้
- 4.2. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
- 4.3. กรณีเกิดเหตุขัดข้องทางไฟฟ้าสามารถนำผู้ป่วยออกจากระบบเครื่องได้
- 4.4. สามารถปรับความเร็วเตียงได้อย่างน้อย 2 ระดับความเร็ว
- 4.5. สามารถเคลื่อนที่ในแนวระนาบได้ยาวไม่น้อยกว่า 230cm
- 4.6. มีความคลาดเคลื่อนในการเลื่อนเตียงได้ไม่มากกว่า $\pm 0.5\text{mm}$

5. อุปกรณ์เสริมอื่นๆ

- 5.1. มี Respiratory trigger เพื่อใช้สำหรับ pulse sequence ที่เป็น free breathing ชนิด wireless
- 5.2. VCG (Vector Cardiogram) gating หรือดีกว่าเพื่อใช้ร่วมกับ function การตรวจหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ ชนิด wireless
- 5.3. มีระบบบันทึกเสียงเพื่อการให้ผู้ป่วยทำตามคำสั่ง (Auto Voice) เช่น การสั่งให้ผู้ป่วยกลั้นใจ
- 5.4. มีระบบการเลื่อนเตียงสู่ศูนย์กลางแบบอัตโนมัติ
- 5.5. มีเทคโนโลยีในการเลือก coil แบบอัตโนมัติ
- 5.6. มีเทคโนโลยีในการ planning แบบ multi station, multi sequence ในครั้งเดียว

6. ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานหลัก (Host Computer) และสร้างภาพ (Reconstruction)

- 6.1. เป็นระบบ Intel Multi Core Processor
- 6.2. มีขนาดความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 32 GB
- 6.3. มีขนาดความจุของ Harddisk สำหรับ System Disk ไม่น้อยกว่า 128 GB และ Image Disk ไม่น้อยกว่า 512 GB หรือรวมกันไม่น้อยกว่า 720 GB
- 6.4. สามารถถ่ายภาพหรือบันทึกภาพลงบนฟิล์มตามมาตรฐาน DICOM ได้
- 6.5. มีความสามารถในการประมวลผลภาพ (reconstruction) ในขณะที่มีการสร้างภาพ (scanning) ได้
- 6.6. มีจอภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว สำหรับ 1 จอ มีความละเอียดของภาพ 1900*1200 จุด และ Key board พร้อม mouse แบบ optical
- 6.7. มีมาตรฐานของ DICOM 3.0 ซึ่งประกอบด้วย DICOM 3.0 Storage (send/receive อื่นๆ และ รับภาพชนิด DICOM มาเก็บไว้ได้), DICOM Query/Retrieve, DICOM print (ส่งภาพพิมพ์ออก เครื่อง printer) ได้ และสามารถเชื่อมโยงหรือมีระบบที่สามารถส่งภาพ จากระบบคอมพิวเตอร์ ของเครื่องฯ เข้าสู่ระบบ network ของสถาบันได้

7. เทคนิคสร้างภาพที่เป็นมาตรฐาน อย่างน้อยดังนี้

มีพื้นฐาน MR Pulsed Sequences ที่สามารถตรวจได้ครบทุกส่วนของร่างกายได้แก่ Neuro, Angio, Cardiac, Body, Musculoskeleton, Pediatric

- 7.1. Neuro Mode
 - 7.1.1. มีโปรแกรมสำหรับการตรวจ Whole Spine
 - 7.1.2. สามารถทำการตรวจระบบประสาทเช่น Brain, Orbit, Sinus, Neck
 - 7.1.3. มีชุดสร้างภาพ temporal bone ที่สามารถสร้างภาพกระดูกหูชั้นใน
 - 7.1.4. สามารถทำการตรวจ Flow quantitative สำหรับการตรวจการไหลของน้ำไขสันหลัง (CSF flow analysis)
 - 7.1.5. สามารถทำการตรวจแบบ 3D Myelography
 - 7.1.6. มีเทคนิค DWI สำหรับการสร้างภาพ brain และ spine
 - 7.1.7. มีเทคนิค Susceptibility Weighted Imaging (SWI) ที่สามารถแสดง magnitude images และ phase images เพื่อเพิ่ม sensitivity ในการดู intracerebral hemorrhage และ/หรือ calcification
 - 7.1.8. สามารถทำการตรวจด้วยเทคนิค Neuro perfusion ซึ่งสามารถคำนวณค่า Cerebral Blood Volume (CBV) , Cerebral Blood Flow (CBF), Mean Transit Time (MTT), TTP และ T0 ด้วยเทคนิค arterial input function และ gamma variate function หรือเทคนิคที่เทียบเท่าได้
 - 7.1.9. มีเทคนิคการตรวจ spine ที่ลด metallic artifact จากอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใส่ในผู้ป่วยผ่าตัดหลัง เช่น pedicle screw หรือ plate
 - 7.1.10. มีเทคนิคการตรวจแบบ DIXON TSE หรือเทียบเท่าสำหรับตรวจ Brachial Plexus และ Spine
 - 7.1.11. มีเทคนิคการตรวจเพื่อลดเสียงดังจากการทำงานของเครื่อง MRI
 - 7.1.12. มีเทคนิคที่ช่วยลด motion ได้ทุกระนาบ (motion correction)

- 7.2. Body Mode
- 7.2.1. มีเทคนิคการตรวจแบบ DIXON gradient echo สำหรับ Dynamic Liver Imaging ร่วมกับเทคนิค Parallel Imaging และสามารถแยกเป็นภาพ 4 ชนิดได้คือ water image, fat image, inphase และ outphase
 - 7.2.2. มีชุดคำสั่ง 2D Dual phase เพื่อแยก fat และ water ร่วมกับการวินิจฉัย Fatty Liver
 - 7.2.3. มีโปรแกรม 2D และ 3D สำหรับการตรวจ hepatobiliary duct system และ KUB system (MRCP, MR urography examination)
 - 7.2.4. โปรแกรมการตรวจการเคลื่อนที่ของโมเลกุลของน้ำ DWI หรือ DWIBS เพื่อดู lesion ของ liver และอวัยวะอื่นๆ หรือทำให้เห็น area lesion ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
 - 7.2.5. โปรแกรมการตรวจเต้านมและสามารถแสดง Dynamic curve พร้อมโปรแกรมในการวิเคราะห์
 - 7.2.6. มีเทคนิคที่ช่วยลด motion ได้ทุกระนาบ (motion correction)
- 7.3. Orthopedic Mode
- 7.3.1. โปรแกรมสำหรับการตรวจกระดูก เช่น หัวไหล่ ข้อศอก ข้อเข่า ข้อเท้า กระดูกสะโพก กระดูกข้อมือ, นิ้ว และ TMJ.
 - 7.3.2. โปรแกรมการตรวจการเคลื่อนที่ของโมเลกุลของน้ำ DWI หรือ DWIBS เพื่อดู Bone metastasis ทั้งร่างกาย
 - 7.3.3. โปรแกรมตรวจกระดูกอ่อน
 - 7.3.4. Dixon Turbo Spin Echo หรือเทียบเท่า สามารถสร้างภาพได้ 4 แบบคือ in-phase, out-phase, water image และ fat image
 - 7.3.5. โปรแกรมสำหรับการลด artifact จากการใส่ข้อเทียมหรือ screw (Metallic Artifact Reduction)
 - 7.3.6. มีเทคนิคที่ช่วยลด motion ได้ทุกระนาบ (motion correction)
- 7.4. Angio Mode
- 7.4.1. สามารถทำ Contrast MRA โดยใช้ Test bolus และ 2D Bolus Tracking
 - 7.4.2. ชุดคำสั่งการตรวจหลอดเลือดในสมอง แบบ 2D และ 3D TOF and phase contrast
 - 7.4.3. สามารถทำ Multi station Peripheral Contrast enhanced MRA พร้อมกันกับการเลื่อนของเตียงอัตโนมัติ
 - 7.4.4. สามารถทำ Multi station Peripheral Non Contrast MRA พร้อมกันกับการเลื่อนของเตียงอัตโนมัติ
- 7.5. Cardiac Mode
- 7.5.1. มีโปรแกรมสร้างภาพ Interactive planning ใช้ในการวางแผนการตรวจหัวใจในระนาบต่างๆ ก่อนสแกนจริง และสามารถปรับเปลี่ยน parameter ต่างๆ ได้แบบ real time
 - 7.5.2. โปรแกรม Cardiac function cine techniques สำหรับการบีบตัวของหัวใจในแนวต่างๆ เช่น 2chamber, 4chamber และ short axis เป็นต้น ด้วยเทคนิค Turbo Field Echo (TFE) และ Balance TFE หรือเทียบเท่า
 - 7.5.3. โปรแกรม Cardiac Morphology สำหรับดู anatomy ของห้องหัวใจและหลอดเลือด ด้วยการใช้นิยาม inversion recovery (IR) ชนิด double IR และ triple IR เพื่อทำให้เลือดเป็นสีดำ Black Blood technique

- 7.5.4. โปรแกรม T_1, T_2, T_2^* Mapping พร้อมโปรแกรมวิเคราะห์ผล (Analysis)
 - 7.5.5. มีโปรแกรม 2D Quantitative flow วัดปริมาณเลือดจากหลอดเลือดต่างๆ
 - 7.5.6. โปรแกรม Cardiac Perfusion สำหรับการซึมผ่านของ contrast media ในกล้ามเนื้อหัวใจด้วยเทคนิค TFE หรือ BTFE หรือเทียบเท่า
 - 7.5.7. โปรแกรม Myocardial Delay Enhancement ทั้งแบบ TFE หรือเทียบเท่าและแบบ PSIR เทคนิค
 - 7.5.8. โปรแกรม mDIXON หรือ PSIR เทคนิค สำหรับ myocardial delay enhancement
 - 7.5.9. โปรแกรม Look Locker หรือ Cine IR เพื่อช่วยหาค่า TI ที่เหมาะสมสำหรับการกดสัญญาณของกล้ามเนื้อหัวใจในเทคนิค myocardial delay enhancement
 - 7.5.10. โปรแกรม 3D coronary artery ทั้งแบบ whole heart และแบบที่ละเส้น
 - 7.5.11. โปรแกรม mDIXON หรือ Coronary imaging with BEAT สำหรับ coronary artery
 - 7.5.12. โปรแกรม Myocardial Tagging
8. ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน 1 ชุด ที่สามารถเปิดใช้งานได้พร้อมกัน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 user โดยมีคุณสมบัติเป็นคอมพิวเตอร์ สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่อง MRI ใช้ประมวล และวิเคราะห์ภาพได้อย่างอิสระ โดยมีโปรแกรมบนระบบสำหรับการดูภาพและวิเคราะห์ข้อมูลพิเศษ สำหรับตรวจผู้ป่วยดังนี้
- 8.1. สามารถใช้งานแบบ Multi-Modalities (เช่น MR, CT, PET-CT, X-Ray และ Digital Subtraction Angiography) และสามารถเชื่อมต่อเพื่อรับและส่งข้อมูลภาพที่มีอยู่ในระบบ PACS ของกลุ่มงานรังสีวิทยาได้
 - 8.2. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลภาพ 3D สำหรับสร้างภาพแบบเป็น Volume Rendering (VR) หรือ MIP หรือ Min ตลอดจนสามารถ Reformat ข้อมูลภาพ 3D ให้เป็นระนาบอื่นตามที่ต้องการได้ และ semiautomated and/or segmented volume measurement
 - 8.3. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลภาพจากการตรวจ Perfusion Weighted Imaging ของสมองแบบฉีด contrast media (Dynamic Susceptibility Contrast) เพื่อที่ใช้หาค่า Cerebral Blood Volume (CBV) Cerebral Blood Flow (CBF) Mean Transit Time (MTT) และ Time to Peak (TTP) โดยใช้ค่า Vascular Input Function เข้าร่วมด้วยเพื่อให้ได้ค่าแบบ Quantification
 - 8.4. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลภาพจากการตรวจ Diffusion (DWI) อีกทั้งยังสามารถสร้างภาพแบบ Apparent Diffusion Coefficient (ADC)
 - 8.5. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลภาพจากการตรวจแบบ T1 Dynamic Study ของตับ เต้านม ตลอดจนต่อมลูกหมาก โดยสามารถแสดงกราฟความเข้มของคอนทราสต์ที่เวลาต่างๆกัน
 - 8.6. โปรแกรมเชื่อมต่อภาพแบบ multi station ได้ เช่น ภาพ whole spine
 - 8.7. โปรแกรมวิเคราะห์ Quantitative flow เช่น Max, Mean velocity และสามารถแสดงเป็นเส้นกราฟ
 - 8.8. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลภาพจากการตรวจ Cardiac function เชิงปริมาณ เช่น Ejection Fraction หรือ Area length ejection fraction
 - 8.9. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลภาพจากการตรวจ Cardiac perfusion หาค่า mean up-slope แสดงภาพสี่ bull-eye
 - 8.10. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลภาพจากการตรวจ Cardiac delay enhancement หาค่า enhancement volume (scar volume) และแสดงภาพสี่แบบ bull-eye ได้

9. อุปกรณ์ประกอบประกอบการใช้

- | | |
|---|-------|
| 9.1. ชุดอุปกรณ์หุฟังสำหรับผู้ป่วยเพื่อลดความกังวลและความตึงเครียดระหว่างการตรวจ | 2 ชุด |
| 9.2. ระบบทีวีวงจรปิด (Close circuit TV system) สำหรับผู้ป่วยระหว่างการตรวจ | 1 ชุด |
| 9.3. UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 120 KVA สำหรับเครื่อง MRI ทั้งระบบ | 1 ชุด |
| 9.4. เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในเลือด | 1 ชุด |
| 9.5. อุปกรณ์รัดตรึงผู้ป่วย | 1 ชุด |
| 9.6. Calibration Kit Phantom | 1 ชุด |
| 9.7. คู่มือการใช้งานในลักษณะรูปเล่ม หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ | 1 ชุด |
| 9.8. ระบบปรับอากาศชนิดควบคุมความชื้นทำงานรองรับ 24 ชั่วโมง | 1 ชุด |
| 9.9. อุปกรณ์สำหรับตรวจจับโลหะชนิดมือถือ (Handhold metallic detector) | 1 ชุด |

10. การติดตั้งและเงื่อนไขพิเศษ

- 10.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องฯ โดยช่างผู้ชำนาญของบริษัทฯ ผู้ผลิต หรือช่าง ที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
- 10.2. เครื่องมือต้องผ่านการตรวจคุณภาพการใช้งานตามมาตรฐานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนด พร้อมนำไปรับรองผลการตรวจของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มาแสดงในวันส่งมอบเครื่อง
- 10.3. ผู้รับจ้างต้องระบุแนวเขต 5 Gauss line ให้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 10.4. ผู้รับจ้างต้องส่งสรุปรายงานประจำปียอดจำนวนผู้ป่วยและชนิดการตรวจทุกประเภทให้กับผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ให้จัดส่งเมื่อครบระยะเวลา 12 เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. รายการตรวจด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็ก (MRI)

- 8.1 Functional MRI
- 8.2 MRI Lymphangiography
- 8.3 MRI Brain
- 8.4 MRA Brain
- 8.5 MRI Hippocampus
- 8.6 MRV Brain
- 8.7 MRA Brain+neck (or carotid)
- 8.8 MRI Pituitary gland
- 8.9 MRI Vessel wall : Brain
- 8.10 MRI Perfusion brain
- 8.11 MRI Spectroscopy brain
- 8.12 MRI Skull base (and/or cavernous sinus)
- 8.13 MRI Whole spine
- 8.14 MRI Spine : Screening whole spine
- 8.15 MRI Spine : Cervical
- 8.16 MRI Spine : Thoracic
- 8.17 MRI Spine : Lumbosacral
- 8.18 MRI Spine : Thoracolumbar junction
- 8.19 MRI Spine : Sacral

- 8.20 MRA Spine : Cervical
- 8.21 MRA Spine : Thoracic
- 8.22 MRA spine : Lumbar
- 8.23 MRI Brachial plexus
- 8.24 MRI Lumbosacral plexus
- 8.25 MRI CSF flow
- 8.26 MRI Fiber tracking (DTI) brain
- 8.27 MRI Fiber tracking (DTI) spinal cord
- 8.28 MRI Temporomandibular joints
- 8.29 MRI Face (including paranasal sinuses)
- 8.30 MRI Orbits
- 8.31 MRI Temporal bone (and/or internal acoustic canal)
- 8.32 MRI Salivary gland
- 8.33 MRA Neck (or carotid)
- 8.34 MRI Neck
- 8.35 MRI Vessel wall : Neck
- 8.36 MRI Perfusion neck
- 8.37 MRI Spectroscopy neck
- 8.38 MRI (nasopharynx, oropharynx, larynx, thyroid gland)
- 8.39 MRI Chest and/or mediastinum
- 8.40 MRV Chest
- 8.41 MRA Pulmonary arteries
- 8.42 MRI Perfusion chest
- 8.43 MRI Spectroscopy chest
- 8.44 MRI Breast (unilateral)
- 8.45 MRI Breasts (bilateral)
- 8.46 MRI Perfusion breast
- 8.47 MRI Spectroscopy breast
- 8.48 MRI Heart Viability
- 8.49 MRI Heart+perfusion
- 8.50 MRI Heart CgHD/Cine
- 8.51 MRI for iron assessment (cardiac)
- 8.52 MRA Heart
- 8.53 MRI Perfusion cardiac
- 8.54 MRI Spectroscopy cardiac
- 8.55 MRA Whole aorta
- 8.56 MRA Thoracic aorta
- 8.57 MRA Abdominal aorta
- 8.58 MRI Upper abdomen

- 8.59 MRV Upper abdomen
- 8.60 MRI Perfusion upper abdomen
- 8.61 MRI Spectroscopy upper abdomen
- 8.62 MRCP (cholangiopancreatography)
- 8.63 MRI Elastography of liver
- 8.64 MRI for iron/fat assessment (liver)
- 8.65 MRI Enterography
- 8.66 MRI Defecography
- 8.67 MRI Fetus
- 8.68 MRI Lower abdomen (or pelvic cavity)
- 8.69 MRI Urography
- 8.70 MRV Lower abdomen
- 8.71 MRI Perfusion lower abdomen
- 8.72 MRI Spectroscopy lower abdomen
- 8.73 MRA Renal arteries
- 8.74 MRI Prostate gland
- 8.75 Additional special coil for MRI prostate gland
- 8.76 MRI Shoulder Joint (1 side = 1 part)
- 8.77 MRI Arm (1 side = 1 part)
- 8.78 MRI Elbow joint (1 side = 1 part)
- 8.79 MRI Forearm (1 side = 1 part)
- 8.80 MRI Wrist joint (1 side = 1 part)
- 8.81 MRI Hand (1 side = 1 part)
- 8.82 MR Arthrography: Shoulder joint (1 side = 1 part)
- 8.83 MR Arthrography: Elbow joint (1 side = 1 part)
- 8.84 MR Arthrography: Wrist joint(1 side = 1 part)
- 8.85 MRI Perfusion upper extremities
- 8.86 MRI Spectroscopy upper extremities
- 8.87 MRA Upper extremity (แขน 2 ข้าง)
- 8.88 MRV Upper extremity (แขน 2 ข้าง)
- 8.89 MRA Upper extremity (แขน 1 ข้าง)
- 8.90 MRV Upper extremity (แขน 1 ข้าง)
- 8.91 MRA Lower extremity (ขา 2 ข้าง)
- 8.92 MRV Lower extremity (ขา 2 ข้าง)
- 8.93 MRA Lower extremity (ขา 1 ข้าง)
- 8.94 MRV Lower extremity (ขา 1 ข้าง)
- 8.95 MRI Perfusion lower extremities
- 8.96 MRI Spectroscopy lower extremities
- 8.97 MRI Hip joint (1 side = 1 part)

- 8.98 MRI Thigh (1 side = 1 part)
- 8.99 MRI Knee joint (1 side = 1 part)
- 8.100 MRI Leg (1 side = 1 part)
- 8.101 MRI Ankle joint (1 side = 1 part)
- 8.102 MRI Foot (1 side = 1 part)
- 8.103 MR Arthrography: Hip joint(1 side = 1 part)
- 8.104 MR Arthrography: Knee joint (1 side = 1 part)
- 8.105 MR Arthrography: Ankle joint (1 side = 1 part)
- 8.106 MR: Using gadolinium contrast media
- 8.107 MR: Using gadoxetic acid disodium for liver MRI
- 8.108 MR: Using gadobenate dimeglumine for liver MRI
- 8.109 MR for navigator

9. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา (ราคาต่ำสุดที่คุณสมบัติผ่านจะได้รับการคัดเลือก) และจะพิจารณาจากราคารวม

10. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการติดตั้งเครื่องและให้บริการภายในระยะเวลา 12 เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

11.1 วงเงินงบประมาณที่จะจัดจ้าง เป็นเงิน 10,000,000.00 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ด้วยเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอก

11.2 ราคากลาง เป็นเงิน 9,968,000.00 บาท (เก้าล้านเก้าแสนหกหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

12. งานตรวจและการจ่ายเงิน

กำหนดชำระค่าจ้างเหมาบริการเป็นรายเดือน ภายในระยะเวลา 12 เดือน โดยรวมทุกการส่งตรวจ โดยไม่จำกัดปริมาณการส่งตรวจภายใต้ดุลยพินิจของรังสีแพทย์

13. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวัน

เอกสารแนบท้าย 1

ลำดับ	รหัส	รายการตรวจ	หน่วย	ราคา (บาท) กรมบัญชีกลาง	ราคา อ้างอิง สถาบันฯ	จำนวน ผู้ป่วย	จำนวนเงิน
1	45004	Functional MRI	ครั้ง	10,000	7,000		-
2	45050	MRI Lymphangiography	ครั้ง	15,000	10,500		-
3	45101	MRI Brain	ครั้ง	8,000	5,600	100	560,000
4	45103	MRA Brain	ครั้ง	6,000	4,200	100	420,000
5	45104	MRI Hippocampus	ครั้ง	5,000	3,500		-
6	45105	MRV Brain	ครั้ง	6,000	4,200		-
7	45106	MRA Brain+neck (or carotid)	ครั้ง	11,000	7,700		-
8	45110	MRI Pituitary gland	ครั้ง	8,000	5,600		-
9	45117	MRI Vessel wall : Brain	ครั้ง	5,000	3,500		-
10	45118	MRI Perfusion brain	ครั้ง	5,000	3,500		-
11	45119	MRI Spectroscopy brain	ครั้ง	5,000	3,500		-
12	45120	MRI Skull base (and/or cavernous sinus)	ครั้ง	8,000	5,600		-
13	45141	MRI Whole spine	ครั้ง	16,000	11,200		-
14	45142	MRI Spine : Screening whole spine	ครั้ง	8,000	5,600		-
15	45143	MRI Spine : Cervical	ครั้ง	8,000	5,600		-
16	45144	MRI Spine : Thoracic	ครั้ง	8,000	5,600		-
17	45145	MRI Spine : Lumbosacral	ครั้ง	8,000	5,600		-
18	45146	MRI Spine : Thoracolumbar junction	ครั้ง	8,000	5,600		-
19	45147	MRI Spine : Sacral	ครั้ง	8,000	5,600		-

20	45151	MRA Spine : Cervical	ครึ่ง	8,000	5,600		-
21	45152	MRA Spine : Thoracic	ครึ่ง	8,000	5,600		-
22	45153	MRA spine : Lumbar	ครึ่ง	8,000	5,600		-
23	45160	MRI Brachial plexus	ครึ่ง	14,000	9,800		-
24	45161	MRI Lumbosacral plexus	ครึ่ง	8,000	5,600		-
25	45170	MRI CSF flow	ครึ่ง	5,000	3,500		-
26	45171	MRI Fiber tracking (DTI) brain	ครึ่ง	5,000	3,500		-
27	45172	MRI Fiber tracking (DTI) spinal cord	ครึ่ง	5,000	3,500		-
28	45201	MRI Temporomandibular joints	ครึ่ง	8,000	5,600		-
29	45202	MRI Face (including paranasal sinuses)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
30	45211	MRI Orbits	ครึ่ง	8,000	5,600		-
31	45220	MRI Temporal bone (and/or internal acoustic canal)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
32	45244	MRI Salivary gland	ครึ่ง	8,000	5,600		-
33	45250	MRA Neck (or carotid)	ครึ่ง	6,000	4,200		-
34	45252	MRI Neck	ครึ่ง	8,000	5,600		-
35	45257	MRI Vessel wall : Neck	ครึ่ง	5,000	3,500		-
36	45258	MRI Perfusion neck	ครึ่ง	5,000	3,500		-
37	45259	MRI Spectroscopy neck	ครึ่ง	5,000	3,500		-
38	45262	MRI (nasopharynx, oropharynx, larynx, thyroid gland)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
39	45301	MRI Chest and/or mediastinum	ครึ่ง	8,000	5,600	5	28,000


40	45302	MRV Chest	ครั้ง	8,000	5,600		-
41	45310	MRA Pulmonary arteries	ครั้ง	8,000	5,600		-
42	45328	MRI Perfusion chest	ครั้ง	5,000	3,500		-
43	45329	MRI Spectroscopy chest	ครั้ง	5,000	3,500		-
44	45330	MRI Breast (unilateral)	ครั้ง	8,000	5,600		-
45	45331	MRI Breasts (bilateral)	ครั้ง	12,000	8,400		-
46	45338	MRI Perfusion breast	ครั้ง	5,000	3,500		-
47	45339	MRI Spectroscopy breast	ครั้ง	5,000	3,500		-
48	45401	MRI Heart	ครั้ง	8,000	5,600	50	280,000
49	45402	MRI Heart+perfusion	ครั้ง	12,000	8,400	700	5,880,000
50	45403	MRI Heart CgHD/Cine	ครั้ง	12,000	8,400	50	420,000
51	45405	MRI for iron assessment (cardiac)	ครั้ง	4,000	2,800		-
52	45410	MRA Heart	ครั้ง	12,000	8,400	50	420,000
53	45418	MRI Perfusion cardiac	ครั้ง	5,000	3,500		-
54	45419	MRI Spectroscopy cardiac	ครั้ง	5,000	3,500		-
55	45420	MRA Whole aorta	ครั้ง	15,000	10,500	20	210,000
56	45422	MRA Thoracic aorta	ครั้ง	10,000	7,000		-
57	45423	MRA Abdominal aorta	ครั้ง	10,000	7,000		-
58	45501	MRI Upper abdomen	ครั้ง	8,000	5,600		-
59	45505	MRV Upper abdomen	ครั้ง	10,000	7,000		-
60	45506	MRI Perfusion upper abdomen	ครั้ง	5,000	3,500		-
61	45507	MRI Spectroscopy upper abdomen	ครั้ง	5,000	3,500		-


62	45511	MRCP (cholangiopancreaticography)	ครึ่ง	4,000	2,800		-
63	45514	MRI Elastography of liver	ครึ่ง	4,000	2,800		-
64	45515	MRI for iron/fat assessment (liver)	ครึ่ง	4,000	2,800		-
65	45531	MRI Enterography	ครึ่ง	16,000	11,200		-
66	45533	MRI Defecography	ครึ่ง	12,000	8,400		-
67	45580	MRI Fetus	ครึ่ง	8,000	5,600		-
68	45601	MRI Lower abdomen (or pelvic cavity)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
69	45602	MRI Urography	ครึ่ง	12,000	8,400		-
70	45603	MRV Lower abdomen	ครึ่ง	10,000	7,000		-
71	45608	MRI Perfusion lower abdomen	ครึ่ง	5,000	3,500		-
72	45609	MRI Spectroscopy lower abdomen	ครึ่ง	5,000	3,500		-
73	45613	MRA Renal arteries	ครึ่ง	10,000	7,000		-
74	45640	MRI Prostate gland	ครึ่ง	8,000	5,600		-
75	45642	Additional special coil for MRI prostate gland	ครึ่ง	4,000	2,800		-
76	45720	MRI Shoulder Joint (1 side = 1 part)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
77	45721	MRI Arm (1 side = 1 part)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
78	45722	MRI Elbow joint (1 side = 1 part)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
79	45723	MRI Forearm (1 side = 1 part)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
80	45724	MRI Wrist joint (1 side = 1 part)	ครึ่ง	8,000	5,600		-


81	45725	MRI Hand (1 side = 1 part)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
82	45726	MR Arthrography: Shoulder joint (1 side = 1 part)	ครึ่ง	12,000	8,400		-
83	45727	MR Arthrography: Elbow joint (1 side = 1 part)	ครึ่ง	12,000	8,400		-
84	45728	MR Arthrography: Wrist joint (1 side = 1 part)	ครึ่ง	12,000	8,400		-
85	45748	MRI Perfusion upper extremities	ครึ่ง	5,000	3,500		-
86	45749	MRI Spectroscopy upper extremities	ครึ่ง	5,000	3,500		-
87	45750	MRA Upper extremity (แขน 2 ข้าง)	ครึ่ง	15,000	10,500		-
88	45751	MRV Upper extremity (แขน 2 ข้าง)	ครึ่ง	15,000	10,500		-
89	45752	MRA Upper extremity (แขน 1 ข้าง)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
90	45753	MRV Upper extremity (แขน 1 ข้าง)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
91	45760	MRA Lower extremity (ขา 2 ข้าง)	ครึ่ง	15,000	10,500		-
92	45761	MRV Lower extremity (ขา 2 ข้าง)	ครึ่ง	15,000	10,500		-
93	45762	MRA Lower extremity (ขา 1 ข้าง)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
94	45763	MRV Lower extremity (ขา 1 ข้าง)	ครึ่ง	8,000	5,600		-
95	45778	MRI Perfusion lower extremities	ครึ่ง	5,000	3,500		-
96	45779	MRI Spectroscopy lower extremities	ครึ่ง	5,000	3,500		-
97	45780	MRI Hip joint (1 side = 1 part)	ครึ่ง	8,000	5,600		-


98	45781	MRI Thigh (1 side = 1 part)	ครั้ง	8,000	5,600		-
99	45782	MRI Knee joint (1 side = 1 part)	ครั้ง	8,000	5,600		-
100	45783	MRI Leg (1 side = 1 part)	ครั้ง	8,000	5,600		-
101	45784	MRI Ankle joint (1 side = 1 part)	ครั้ง	8,000	5,600		-
102	45785	MRI Foot (1 side = 1 part)	ครั้ง	8,000	5,600		-
103	45786	MR Arthrography: Hip joint (1 side = 1 part)	ครั้ง	12,000	8,400		-
104	45787	MR Arthrography: Knee joint (1 side = 1 part)	ครั้ง	12,000	8,400		-
105	45788	MR Arthrography: Ankle joint (1 side = 1 part)	ครั้ง	12,000	8,400		-
106	45901	MR: Using gadolinium contrast media	ครั้ง	2,500	1,750	1,000	1,750,000
107	45903	MR: Using gadoxetic acid disodium for liver MRI	ครั้ง	7,200	5,040		-
108	45904	MR: Using gadobenate dimeglumine for liver MRI	ครั้ง	2,500	1,750		-
109	45905	MR for navigator	ครั้ง	4,000	2,800		-
		รวม				2,815	9,968,000


คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงาน (Terms of reference : TOR)
 จ้างเหมาบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้าความเข้มสูง (MRI) จำนวน 1 งาน


ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นายเอนก กนกศิลป์)
 ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก


ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางสุทธารัตน์ ตั้งสกุลวัฒนา)
 นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางพรวลี ปรปักษ์ขาม)
 นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางสาวสายใจ เลิศโรจน์ปัญญา)
 นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางนันทนา ศรีจุไล)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นายดำรงค์ ปานมพุกษ์)
 นิติกรปฏิบัติการ
 กองกฎหมายและคุ้มครองจริยธรรม

ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นายรุ่งโรจน์ เนียมจันทร์)
 นายช่างเทคนิคชำนาญงาน