ขอบเขตของงานจ้างเหมาบริการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
(Magnetic Resonance Imaging : MRI) จำนวน ๑ งาน
โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่

๑. หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคทางระบบประสาทสมอง ไขสันหลัง, โรคหลอดเลือดสมอง และโรคอายุรกรรมทั่วไป ซึ่งปัจจุบันมีการตรวจทางรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์ที่มีเทคนิคพิเศษได้แก่ เครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิตอลและเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง รวมถึงการรักษาทางรังสีร่วมรักษาโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาทด้วยเครื่องเอกซเรย์หลอดเลือดดิจิตอลชนิด ๒ ระนาบ ดังนั้นเพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการตรวจวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ที่สามารถตรวจวินิจฉัยสมอง, กระดูกสันหลังและไขสันหลัง, กล้ามเนื้อ, ข้อต่อ, อวัยวะภายในช่องท้องและระบบเส้นเลือด ด้วยวิธีการจ้างเหมาบริการภายนอก แทนการส่งไปตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ที่หน่วยงานอื่น ลดระยะเวลาการเดินทางและคิวการตรวจวินิจฉัย รวมถึงเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของการให้บริการทางรังสีวิทยาในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังสามารถใช้ศึกษาวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับบุคลากรทางการแพทย์ได้อีกด้วย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging : MRI) ที่ทันสมัยและมีโปรแกรมประมวลผลที่มีประสิทธิภาพสูงเป็นประโยชน์ต่อทั้งแพทย์และผู้ป่วย

๒.๒ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๒.๓ เพื่อบริหารจัดการค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติ...

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ซึ่งจะอยู่ในช่วง...

ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๔. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ และข้อ ๓ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e – GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

๕. กรณีตาม...

๕. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๔ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๕.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๕.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. ขอบเขตของงานทั่วไป

เครื่องตรวจอวัยวะทุกส่วนของร่างกายโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าร่วมกับคลื่นวิทยุ (RF) มีความแรงของสนามแม่เหล็กไม่ต่ำกว่า ๑.๕ เทสลา เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัยประสิทธิภาพสูง โดยเป็นเครื่องใหม่ไม่มีการดัดแปลงมาจากเครื่องอื่น สามารถสร้างภาพแบบ coronal, Sagittal, oblique, และภาพสามมิติ (๓D) ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งโปรแกรมในการตรวจรักษา เช่น โปรแกรมสำหรับการใช้งานด้านระบบประสาท โปรแกรมการตรวจสมองโปรแกรมการตรวจหัวใจและหลอดเลือด โปรแกรมการตรวจระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โปรแกรมการตรวจช่องท้อง และเนื้อเยื่ออ่อน ฯลฯเป็นต้น สามารถปรับปรุง (upgrade) และเพิ่มเติมโปรแกรมและอุปกรณ์อื่นๆ ได้ในอนาคต

๕. ขอบเขตของงานทางเทคนิค

๕.๑ ระบบแม่เหล็กหลัก

๕.๑.๑ ระบบแม่เหล็กเป็นแม่เหล็กชนิดตัวนำยิ่งยวด (Superconductive magnet)ให้ความเข้มของสนามแม่เหล็กขนาด ๑.๕ เทสลาขึ้นไป โดยใช้เส้นใยนำแสง(fiber Distributed) และมีความยาวของแม่เหล็กไม่มากกว่า ๑๖๐ เซนติเมตร

๕.๑.๒ มีความกว้างของช่องอุโมงค์ ไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร

๕.๑.๓ มีระบบปรับความสม่ำเสมอของสนามแม่เหล็ก(shimming)

๕.๑.๔ มีระบบควบคุมเส้นแรงสนามแม่เหล็ก(shielding) ที่มีขอบเขตของเส้นแรงแม่เหล็กขนาด ๕ เกาส์ อยู่ภายในห้อง MRI เท่านั้น หรือตามมาตรฐานกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

๕.๑.๕ มีระบบหล่อเย็นใช้ฮีเลียม และมีอัตราการสูญเสียที่ ๐ ลิตรต่อชั่วโมง ที่สภาวะการทำงานปกติ

๕.๑.๖ มีจอ Touch Screeen display สำหรับแสดงข้อมูลและ vital sign ผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ จอ หรือมีจอแสดงผลสำหรับแสดงข้อมูลและ Vital Sign ของผู้ป่วย อย่างน้อย ๑ จอ ร่วมกับแผงควบคุมการทำงานของเครื่อง อย่างน้อย ๒ ชุด

๕.๑.๗ มีชุด...

๕.๑.๗ มีชุด intercom เพื่อสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่

๕.๒ ระบบแม่เหล็กเชิงลาด

๕.๒.๑ ให้ความแรงของสนามแม่เหล็กในทุกระนาบไม่น้อยกว่า ๔๖ mT/m

๕.๒.๒ มีอัตราของการปรับความแรงของสนามแม่เหล็กเชิงลาดในทุกระนาบได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖๐T/m/s

๕.๒.๓ มีเสถียรภาพในการสร้างภาพต่อเนื่องที่ดี (Duty cycle ๑๐๐%)

๕.๒.๔ มีระบบการเก็บเสียงด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อลดเสียงรบกวนขณะทำการสแกน

๕.๓ ระบบคลื่นวิทยุ

๕.๓.๑ มีภาครับสัญญาณ (RF Receive Amplitude resolution)ไม่น้อยกว่า ๓๒ bits

๕.๓.๒ มี RF Transmit Amplitude resolution ไม่น้อยกว่า ๑๕bits

๕.๓.๓ ภาคส่งสัญญาณ RF Transmit มี Transmit peak power ไม่น้อยกว่า ๑๖ kW

๕.๓.๔ ภาครับสัญญาณเป็นระบบ Digital ที่มีจำนวนช่องรับสัญญาณและประมวลผลไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่องสัญญาณ

๕.๔ ขดลวดคลื่นวิทยุ (RF coil)

๕.๔.๑ มีขดลวดคลื่นวิทยุสำหรับตรวจครบทุกการตรวจเฉพาะส่วนนั้นๆ หรือทุกอวัยวะ อย่างน้อย ได้แก่

- Head coil ไม่น้อยกว่า ๑ ขนาด
- Spine coil ไม่น้อยกว่า ๑ ขนาด
- Body coil ไม่น้อยกว่า ๑ ขนาด
- Flex coil ไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด
- shoulder coil ไม่น้อยกว่า ๑ ขนาด
- Knee coil ไม่น้อยกว่า ๑ ขนาด

๕.๕ ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน

๕.๕.๑ ระบบคอมพิวเตอร์หลัก

๕.๕.๑.๑ มีหน่วยประมวลผล ไม่น้อยกว่า ๘ core ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒.๒ GHz หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕.๑.๒ มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๖๔ GB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕.๑.๓ มีความจุของ Hard disk รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕.๑.๔ มีจอภาพชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว รายละเอียดจอไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๒๐๐ pixel พร้อมชุดคีย์บอร์ด และเมาส์

๕.๕.๑.๕ รองรับมาตรฐาน Dicom ๓.๐ สามารถรับส่งข้อมูลภาพเป็นชนิด Dicom ส่งภาพพิมพ์ออกเครื่อง Printer, จัดเก็บภาพลง DVD-R writer หรือUSB และจัดเก็บภาพได้

๕.๕.๒ ระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลภาพ

๕.๕.๒.๑ มีหน่วยประมวลผล ไม่น้อยกว่า ๘ core ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒.๒ GHz หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕.๒.๒ มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๖๔ GB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕.๒.๓ ความจุของ...

๕.๕.๒.๓ ความจุของ Hard disk ไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕.๒.๔ มีความเร็วในการประมวลผลภาพไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ ภาพต่อวินาที ที่ความละเอียด ๒๕๖x๒๕๖ matrix

๕.๕.๒.๕ มีความสามารถในการประมวลผลภาพ (Reconstruction) ในขณะกำลังสแกนผู้ป่วย

๕.๕.๒.๖ มีชุดสำหรับwrite CD/DVD

๕.๖ เทคนิคการสร้างภาพ

๕.๖.๑ Field of View สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๕.๖.๒ Slice thickness สำหรับ ๒D image หนาไม่เกิน ๐.๑ มิลลิเมตร

๕.๖.๓ Partition thickness สำหรับ ๓D image หนาไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิเมตร

๕.๖.๔ Acquisition matrix สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๑๐๒๔ matrix

๕.๗ เตียงผู้ป่วย

๕.๗.๑ รองรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม

๕.๗.๒ scan range ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ เซนติเมตร และทำการสแกนต่อเนื่อง whole body ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร

๕.๗.๓ ปรับความสูง-ต่ำ ได้ และต่ำสุดไม่เกิน ๕๒ เซนติเมตรจากพื้น

๕.๘ โปรแกรมการใช้งาน

มีโปรแกรม(software) ที่สามารถตรวจได้ครบทุกส่วนของร่างกาย ได้แก่ Neuro ,Angiography ,Body ,Oncology ,Breast ,Orthopedic ,Pediatric ,Cardiac หรือเทียบเท่า ดังนี้

๕.๘.๑ มีโปรแกรมพื้นฐานและเทคนิคการสร้างภาพด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๕.๘.๑.๑ Spin Echo: Conventional, Fast Spin Echo

๕.๘.๑.๒ ๒D Fast Gradient Echo, ๓D Fast Gradient Echo, Fast Spoiled Gradient Echo, ๒D-๓D Dual Echo

๕.๘.๑.๓ Inversion Recovery (IR) Technique ได้แก่ FLAIR (ใน T๑ และ T๒ และ Echo Planar imaging) รวมถึง Fast STIR, Fast IR, Dual IR เละ Triple IR

๕.๘.๑.๔ Dixon หรือ Ideal technique ทั้งแบบ TSE และ GRE

๕.๘.๑.๕ Echo Planar Imaging (EPI): EPI SE, EPI GRE, EPI Diffusion weighted image

๕.๘.๑.๖ Real Time Interactive Imaging

๕.๘.๑.๗ Diffusion Weighted Imaging (DWI) imaging ที่สามารถนำข้อมูลภาพ MRI มาสร้าง ADC map แบบอัตโนมัติระหว่างการตรวจ

๕.๘.๑.๘ Spectroscopy imaging

๕.๘.๑.๙ Parallel Imaging Technique

๕.๘.๑.๑๐ โปรแกรมดู Quantitative Flow analysis

๕.๘.๑.๑๑ ๒D-๓D TOF (Time of Flight)

๕.๘.๑.๑๒ ๒D-๓D Phase Contrast

๕.๘.๑.๑๓ ๒D...

๕.๘.๑.๑๓ ๒D/๓D Dynamic Contrast

๕.๘.๑.๑๔ Magnetization transfer technique

๕.๘.๑.๑๕ เทคนิคการกดสัญญาณไขมัน อาทิ เช่น CHESS, STIR, SPIR, SPAIR, PROSET เป็นต้น หรือเทียบเท่า

๕.๘.๑.๑๖ เทคนิคการปรับแก้ลด motion ทุกระนาบ อาทิ เช่น Motion Correction BLADE Technique หรือ MultiVane XD หรือ Propeller หรือ JET เป็นต้นหรือเทียบเท่า

๕.๘.๒ โปรแกรมพิเศษเฉพาะส่วน (Advanced Application) ดังต่อไปนี้

๕.๘.๒.๑ โปรแกรมNeurology Examination ที่สำคัญประกอบด้วย

(๑) โปรแกรม Motion correction ทุกระนาบ เช่น PROPELLER หรือ MultiVane XD หรือ JET หรือ BLADE Technique เป็นต้น ในเทคนิค T๑ , T๑ FLAIR, T๒,T๒ FLAIR และ PD และสามารถใช้ร่วมกับ parallel imaging ได้

(๒) เทคนิคการสร้างภาพ Temporal bone ที่สามารถสร้างภาพกระดูกหูชั้นในที่ให้รายละเอียดสูง

(๓) มีเทคนิคการสแกนแบบ Spectroscopy ทั้ง Single-Voxel ๒D CSI

(๔) โปรแกรมสำหรับการตรวจ DWI (Enhance DWI) โดยใช้ Multi b-Value ในการ scan เพียงครั้งเดียว ซึ่งสามารถเพิ่มสัญญาณจากการเพิ่มรอบในการscan ในค่า b-Value ที่สูงเพื่อให้ได้ภาพชัดเจนยิ่งขึ้น

(๕) มีโปรแกรม Diffusion weight imaging multiple synthetic b-values ที่ทำการสแกนครั้งเดียวและสามารถนำภาพมาปรับค่า b-value บนเครื่อง workstation ตามที่ต้องการได้ในภายหลังโดยไม่ต้องทำการสแกนภาพใหม่

(๖) โปรแกรม Dynamic Susceptibility Contrast (Brain perfusion)ซึ่งสามารถคำนวณค่า cerebral blood volume ,cerebral blood flow, mean transit time และ time to peak

(๗) โปรแกรมการตรวจการไหลของน้ำไขสันหลัง (CSF Flow analysis)

(๘) ชุดคำสั่ง Coherent Oscillatory State Acquisition สำหรับ ๓D axial C-spine เพื่อแก้ไข CNR และSNR สำหรับ c-spine tissue รวมไปถึง spinal cord ,nerve root และแยก contrast ระหว่างCSF และ nerve root หรือ mFFE หรือ mEcho

(๙) มีเทคนิค ๓D T๑ –weight isotropic Brain Volume high resolution

(๑๐) มีเทคนิคการตรวจแบบ ๒D และ ๓D Fast or Turbo spin echo ของสมองที่สามารถให้คอนทราสต์ของภาพแบบ T๑, T๒, T๒ FLAIR และ PD ได้ อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลภาพที่ได้จากการตรวจชนิดนี้มาสร้างใหม่ ให้อยู่ในระนาบอื่นๆตามที่ต้องการได้

(๑๑) สามารถทำการตรวจด้วยเทคนิค T๒* perfusion ซึ่งสามารถคำนวณค่า Cerebral Blood Volume (CBV) , Cerebral Blood Flow (CBF), Mean Transit Time (MTT), TTP และ T๐ ด้วยเทคนิค arterial input function

(๑๒) Brain...

(๑๒) Brain Perfusion ชนิด ๒D หรือ ๓D Arterial Spin Labelling Technique (โดยไม่ใช้ Contrast injection)

(๑๓) Dynamic Contrast Enhancement ใช้สำหรับการตรวจใน brain และคำนวณค่า permeability หรือ k-trans และแสดงภาพสีได้

(๑๔) มีเทคนิคการตรวจวัด Diffusion Tensor Imaging (DTI) เพื่อใช้สร้างภาพแบบ ADC map, Tractography และ Fractional Anisotropic map (FA) โดยที่สามารถสแกนได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ direction นอกจากนั้นยังสามารถสร้างภาพ White matter fiber tracking จากข้อมูลภาพที่มีอยู่ได้

(๑๕) มีเทคนิคการสแกนแบบ Susceptibility Weighted Image (SWI) หรือ FSBB หรือเทียบเท่า เพื่อใช้หารอยเลือดที่มีขนาดเล็กมาก เกินกว่าเทคนิคแบบ GRE T๒* จะสามารถตรวจพบได้ อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลภาพที่ได้มาสร้างภาพแบบ Phase Image เพื่อแยกระหว่างเลือดกับ calcification ได้

(๑๖) มีเทคนิค ultrafast หรือ brain Smart brain หรือ Go brain หรือ NeuroLine+

(๑๗) มีเทคนิคการตรวจ spine ที่ลด metallic artifact จากอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใส่ในผู้ป่วยผ่าตัดหลัง เช่น pedicle screw หรือ plate เทคนิคแบบ VAT หรือ SEMAC หรือ MARVIC หรือ ในชื่ออื่น

(๑๘) มีเทคนิคการตรวจแบบ DIXON TSE แบบ two point หรือ three point เทคนิคของ Brachial Plexus และ Spine เช่น mDIXON TSE หรือ Flex หรือ WFOP หรือในชื่ออื่น และสามารถใช้ร่วมกับ parallel imaging ได้

(๑๙) มีเทคนิคการตรวจเพื่อลดเสียงดังจากการทำงานของเครื่อง MRI ที่สามารถใช้ได้กับ T๑w, T๒w, Flair, DWI

(๒๐) มีโปรแกรมในการวัดปริมาตรเนื้อสมอง Neuro Quantitative หรือ Quantib หรือชื่ออื่น พร้อมโปรแกรมการวิเคราะห์ผล เช่น ปริมาตรของ Hippocampus ด้านซ้ายและขวา เป็นต้น

(๒๑) โปรแกรม Angiography Examination ที่สำคัญประกอบด้วย

(๒๑.๑) เทคนิค Contrast enhance MRA Protocal

(๒๑.๒) เทคนิค ๒D and ๓D Time-of-Flight (ToF) protocols สำหรับการตรวจ Circle of Willis, carotids, neck vessels, and breath-hold protocols for abdominal vessels

(๒๑.๓) เทคนิคการตรวจ non-contrast MRA

(๒๑.๔) เทคนิค ๒D/๓D Phase-Contrast

(๒๑.๕) เทคนิค MR venography with ๒D/๓D Time-of-Flight (ToF) and Phase-Contrast

๕.๘.๓ โปรแกรม Body Examination ที่สำคัญประกอบด้วย

๕.๘.๓.๑ เทคนิค ๒D/๓D HASTE และ ๒D/๓D TSE

๕.๘.๓.๒ เทคนิคการตรวจ MRCP and MR Urography examinations

๕.๘.๓.๓ เทคนิค Fat suppression protocols เช่น Quick FatSat, STIR, HASTE, FLASH

๕.๘.๓.๔ เทคนิคเทียบเท่า Dixon สำหรับสร้างภาพ ๔ คอนทราสต์ คือ in-phase, opposed phase, fat และ water imaging

๕.๘.๓.๕ เทคนิค Diffusion weighted imaging สำหรับ Liverและส่วนอื่นๆที่สามารถ สร้างภาพได้

๕.๘.๓.๖ เทคนิค High resolution pelvic imaging

๕.๘.๔ โปรแกรม Oncology Examination ที่สำคัญประกอบด้วย

๕.๘.๔.๑ เทคนิค ๓D VIBE, FLASH and STIR-TSE in-phase/opposed-phase protocols with a high sensitivity to metastases detection

๕.๘.๔.๒ เทคนิค Dynamic imaging protocols สำหรับ Assessment of the kinetic behavior for lesion visualization และ Characterization

๕.๘.๕ โปรแกรม Orthology Examination ที่สำคัญประกอบด้วย

๕.๘.๕.๑ เทคนิค ๒D TSE protocols สำหรับ Proton density (PD), T๑ และ T๒-weighted contrast กับ High in-plane resolution and thin slices

๕.๘.๕.๒ เทคนิค High resolution ๓D VIBE protocols สำหรับ MR Arthrography เช่น knee, shoulder and hip เป็นต้น

๕.๘.๕.๓ มีโปรโตคอล ๓D MEDIC, ๓D TrueFISP, ๓D VIBE with Water Excitation

๕.๘.๕.๔ มีโปรโตคอล Whole-spine, Single-step และ Multi-step

๕.๘.๕.๕ เทคนิค SPACE สำหรับ ๓D imaging with high isotropic resolution ในอวัยวะส่วน Shoulder, Hip, Knee, Wrist หรือ Ankle เป็นต้น

๕.๘.๕.๖ เทคนิค Dixon – ๒ point Dixon หรือ ๓ point Dixon based on Turbo Spin Echo, for improved separation of fat/water signal

๕.๙ อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

๕.๙.๑ อุปกรณ์รองรับและอุปกรณ์ในการจับยึดผู้ป่วย ครบชุด

๕.๙.๒ เครื่องวัดระดับออกซิเจนในเลือด อย่างน้อย ๑ เครื่อง

๕.๙.๓ เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นภายในห้องตรวจฯ อย่างน้อย ๑ เครื่อง

๕.๙.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับชุดคอมพิวเตอร์หลักและคอมพิวเตอร์อิสระอย่างน้อยไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที อย่างน้อย ๑ เครื่อง

๕.๙.๕ แผ่นเคลื่อนย้ายผู้ป่วย อย่างน้อย ๑ เครื่อง

๕.๙.๖ เครื่องดูดความชื้น อย่างน้อย ๒ เครื่อง

๕.๙.๗ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด อย่างน้อย ๒ ชุด

๕.๙.๘ คู่มือการใช้งานในลักษณะรูปเล่มหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการปรับปรุงอาคารและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการติดตั้งเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging : MRI) รวมถึงพื้นที่พักคอยสำหรับผู้รับบริการและญาติ โดยต้องดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงให้เป็นไปตามพื้นที่และตำแหน่งที่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่กำหนด ได้แก่

(๑) พื้นที่ติดตั้ง...

(๑) พื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging : MRI) พื้นที่โดยประมาณ ๑๘๗ ตารางเมตร

(๒) พื้นที่พักคอยสำหรับผู้รับบริการและญาติ พื้นที่โดยประมาณ ๒๘๑ ตารางเมตร

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรูปรายการการปรับปรุงเสนอให้โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่พิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงใด ๆ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงอาคาร ติดตั้ง และทดสอบระบบทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์สอดคล้องกับการให้บริการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการของโรงพยาบาล ในกรณีที่เกิดความเสียหายใดๆ อันเนื่องมาจากการดำเนินการของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาตามสัญญา

การปรับปรุงอาคารและการติดตั้งเครื่องตรวจดังกล่าวต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ มาตรฐาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มอบหมายให้เป็นผู้ตรวจสอบหรือรับรองมาตรฐาน รวมถึงกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับอื่นที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

๖.๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการย้ายเครื่องเอกซเรย์ส่องตรวจระบบดิจิทัลไปยังห้องเอกซเรย์ตามตำแหน่งและพื้นที่ที่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่กำหนด ซึ่งอยู่ภายในขอบเขตพื้นที่ตามข้อ ๖.๑ (๑) พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้ง ทดสอบ และตรวจสอบเครื่องให้สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐานของเครื่องและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบรายละเอียดการปรับปรุงห้องเอกซเรย์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยจัดทำแบบรูปรายการเสนอให้โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่พิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการปรับปรุง และต้องดำเนินการโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคาร ระบบสาธารณูปโภค หรือทรัพย์สินของทางราชการ ในกรณีที่เกิดความเสียหายใดๆ อันเนื่องมาจากการดำเนินการของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาตามสัญญา

๖.๓ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงเอกสารใบอนุญาตในการเป็นผู้ที่มีสถานที่ประกอบการและใบอนุญาตประกอบการเกี่ยวกับการให้บริการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging : MRI)

๖.๔ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging : MRI) โดยช่างผู้ชำนาญของบริษัทฯ ผู้ผลิต หรือช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแสดงใบรับรอง

๖.๕ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าเช่าสถานที่ของโรงพยาบาลฯ ต่อธนารักษ์พื้นที่เชียงใหม่ ตามอัตราที่ธนารักษ์เชียงใหม่กำหนด และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเข้าพื้นที่ในอาคารต่อสำนักงานธนารักษ์พื้นที่เชียงใหม่

๖.๖ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าที่สามารถรองรับการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการทำงานภายในห้องตรวจฯทั้งหมด และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๖.๗ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งมาตรวัดและชำระค่าไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ค่าน้ำประปาให้กับโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ตามที่ได้ใช้จริง รวมถึงค่าสาธารณูปโภคอื่นๆ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าอินเตอร์เนต และค่าบริการอื่นใดที่เกิดขึ้นในอนาคต

๖.๘ ผู้รับจ้าง...

๖.๘ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบไฟสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องทำงานและระบบป้องกันอันตรายจากสนามแม่เหล็กแรงสูง

๖.๙ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งกำหนดแนวเส้นแรงสนามแม่เหล็ก รอบๆตัวเครื่อง ที่ ๐.๕ มิลลิเทสลา หรือ ๕ Gauss line ให้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยพร้อมต้องส่งแบบเส้นแรงสนามแม่เหล็กให้โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่

๖.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบ RF Shielding เพื่อป้องกันสัญญาณรบกวนจากภายนอกที่ได้มาตรฐาน

๖.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบ Pipeline (Suction และ Oxygen) สำหรับใช้งานกับผู้ป่วยภายในห้อง MRI

๖.๑๒ เครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ที่นำมาให้บริการต้องได้มาตรฐานตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มาทำการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องฯ

๖.๑๓ โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหาย สูญหาย หรือชำรุดบุบสลายของเครื่องฯและอุปกรณ์ประกอบร่วมการใช้งาน เมื่อเกิดภัยพิบัติ ภัยธรรมชาติ อัคคีภัย การโจรกรรม หรือจากเหตุสุดวิสัย รวมทั้งผลอันเนื่องมาจากบุคลากรผู้ดำเนินการให้บริการ

๖.๑๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ทุกชนิดที่จำเป็นต้องใช้งานร่วมในการด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ให้ได้ตาม protocal เช่น อุปกรณ์รองรับและอุปกรณ์จับยึดผู้ป่วยครบชุด , patient monitor เพื่อเฝ้าติดตามอาการผู้ป่วยขณะทำการตรวจ , Ambu bag, Larynxgoscope รวมทั้งยาฉุกเฉิน อุปกรณ์ช่วยชีวิตที่จำเป็นพร้อมรถช่วยชีวิตฉุกเฉินที่สามารถเคลื่อนย้ายเข้าไปในห้องตรวจด้วยสนามแม่เหล็กแรงสูงได้

๖.๑๕ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ได้แก่ ระบบ HIS ระบบ PACS ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) รวมถึงครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และวัสดุสิ้นเปลืองที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ อาทิ หมึกพิมพ์ แผ่นบันทึกข้อมูล CD, DVD ฯลฯ

๖.๑๖ ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บภาพ MRI (Image storage) ของผู้ป่วยโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ไม่น้อยกว่า ๑ TB ให้ เพื่อเพียงพอกับการใช้งานโดยต้องเชื่อมต่อกับระบบ PACS ของโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ พร้อมให้สามารถเรียกดูภาพ MRI ได้ตามเงื่อนไขของโรงพยาบาล และต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด ทั้งนี้อุปกรณ์จัดเก็บภาพและภาพ MRI ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่

๖.๑๗ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบรายงานผลการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ในรูปแบบของหนังสือรับรองผลฯ หรือไฟล์ PDF หรือ CD หรือ DVD รวมทั้งการส่งผลไปยังระบบ HIS ของโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่

๖.๑๘ ผู้รับจ้างต้องเปิดให้บริการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการ และหากจำเป็นต้องหยุดให้บริการด้วยสาเหตุที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เช่น อุปกรณ์ไม่พร้อม หรือเครื่องฯขัดข้อง ทางบริษัทจะต้องจัดหาสถานที่หรือหน่วยบริการอื่นที่มีมาตรฐานคุณภาพสำหรับให้บริการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในและนอกสัญญาที่เกิดขึ้น

ทั้งหมดได้แก่...

ทั้งหมดได้แก่ ค่าเดินทางหรือยานพาหนะ, ค่าตรวจและค่าวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆที่ใช้ร่วมในการตรวจ MRI รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นใดที่หน่วยบริการส่งต่อเรียกเก็บและให้ผู้รับจ้างเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการตรวจจากผู้ว่าจ้างตามอัตราในสัญญาเท่านั้น

๖.๑๙ ผู้รับจ้างต้องประกันเวลารอตรวจและรายงานผลการตรวจ ดังนี้

ประเภทผู้ป่วย	ประกันเวลารอตรวจ	ประกันเวลารายงานผล
๑. ผู้ป่วยฉุกเฉิน เช่น stroke fast track	ภายใน ๓ ชั่วโมง นับจากเวลาแพทย์ส่งตรวจ	ภายใน ๑ ชั่วโมง นับจากเวลาที่รับการตรวจ
๒. ผู้ป่วยทั่วไป	ภายใน ๓ วัน นับจากวันที่แพทย์ส่งตรวจ	ภายใน ๒ วัน นับจากวันที่รับการตรวจ

๖.๒๐ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบติดตามผลอ่านของรังสีแพทย์ตามระยะเวลาประกัน

๖.๒๑ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ตามที่แพทย์เห็นสมควรและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยขณะที่ผู้ป่วยนั้นอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้างให้ได้รับความปลอดภัยจนกว่าผู้ป่วยจะถูกส่งตัวกลับให้สถานที่ของผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว

๖.๒๒ ผู้รับจ้างต้องวางแผนการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการให้บริการผู้ป่วย รวมถึงจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพที่ได้มาตรฐาน และหากเกิดปัญหาจากการตรวจ MRI หรือเกิดภาวะวิกฤติฉุกเฉินของผู้ป่วยระหว่างที่อยู่ในความดูแลของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการช่วยเหลือผู้ป่วยและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการช่วยเหลือ ก่อนการส่งต่อผู้ป่วยกลับโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่

๖.๒๓ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีนักรังสีเทคนิคหรือนักรังสีการแพทย์อย่างน้อย ๑ คนต่อเวร ปฏิบัติงานประจำห้องตรวจภายใต้การควบคุมของรังสีแพทย์ที่มีวุฒิบัตรทางรังสีวินิจฉัย พร้อมหลักฐานปริญญาบัตรและใบประกอบโรคศิลปะ รวมถึงประกาศนียบัตรการศึกษาและความเชี่ยวชาญทางด้าน MRI หรือประสบการณ์ทำงานกับเครื่อง MRI โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ทั้งนี้ เอกสารหลักฐานให้ส่งมอบให้กับโรงพยาบาล ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๒๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรังสีแพทย์ ที่แปลผลภาพMRI กรณีผู้ป่วยทางระบบประสาท ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรังสีแพทย์เฉพาะทางระบบประสาท แปลผลภาพ MRI โดยแจ้งและแสดงรายชื่อรังสีแพทย์พร้อมสำเนาวุฒิบัตร หรือสำเนาอนุมัติบัตรเฉพาะทาง หรือสำเนาวุฒิบัตรสาขาต่อยอด หรือประกาศนียบัตรการศึกษาเพิ่มเติมเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการแปลผลภาพ MRI รวมทั้งสถาบันที่ทำงานหลักของรังสีแพทย์ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ทั้งนี้ เอกสารหลักฐานให้ส่งมอบให้กับโรงพยาบาล ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๒๕ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพอย่างน้อย ๑ คนต่อเวร ให้ปฏิบัติงานประจำห้องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

๖.๒๖ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรอื่นๆที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานประจำห้องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) อย่างน้อย ๑ คน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๖.๒๗ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์ และวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการให้บริการตรวจทางรังสีด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ทั้งหมด เช่น กระบอกฉีดยา เข็มฉีดยา ฟิล์ม ซองฟิล์ม และวัสดุอื่นใดที่จำเป็นต่อการให้บริการตรวจแก่ผู้ป่วย ทั้งนี้ เพื่อให้การให้บริการตรวจเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ปลอดภัย และได้มาตรฐานทางการแพทย์

๖.๒๘ ผู้รับจ้าง...

๖.๒๘ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาสารเปรียบต่าง (contrast media) ที่จำเป็นต้องใช้สำหรับเทคนิคการตรวจ MRI โดยเรียกเก็บตามราคาที่ระบุไว้ตามตารางราคา ข้อ ๖.๓๘

๖.๒๙ ผู้รับจ้างจะเรียกเก็บค่าตอบแทนจากการตรวจวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยแต่ละรายการจากโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ตามอัตราในสัญญา

๖.๓๐ การเก็บค่าบริการการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ผู้รับจ้างจะเรียกเก็บค่าบริการจากโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ต่อผู้ป่วย ๑ ราย ในการตรวจแต่ละส่วน (Part examination) หากผู้ป่วยรายเดียวกันตรวจแล้วแต่แพทย์ผู้ส่งตรวจหรือรังสีแพทย์ที่แปลผล มีความเห็นว่าการตรวจนั้นยังไม่สมบูรณ์ในส่วนการตรวจนั้นๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจเพิ่มให้โดยไม่คิดค่าตรวจเพิ่มเติม

๖.๓๑ ผู้รับจ้างจะรวบรวมจำนวนและรายการตรวจวินิจฉัยโรคของผู้ป่วย ซึ่งมีเลขประจำตัวผู้ป่วยแต่ละรายและรายการตรวจแต่ละรายการรวมถึงค่าใช้จ่ายเพื่อเรียกเก็บเงินกับโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ตามข้อตกลงในสัญญาค่าบริการตรวจรักษาจากโรงพยาบาลฯ ดังนี้

- กรณีผู้ป่วยใน ให้มีการเรียกเก็บค่าตรวจ MRI กับโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ตามอัตราสัญญา
- กรณีผู้ป่วยนอกที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพแห่งชาติและสิทธิเบิกข้าราชการโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ให้มีการเรียกเก็บค่าตรวจ MRI กับโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ตามอัตราสัญญา
- กรณีผู้ป่วยนอก ที่ไม่ได้เป็นผู้ป่วยโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ให้มีการเรียกเก็บค่าตรวจ MRI ดังนี้

  + สิทธิเบิกได้ ให้ผู้ป่วยชำระเงินเองและนำเอกสารเบิกคืนกับต้นสังกัดของผู้ป่วย
  + สิทธิประกันสุขภาพแห่งชาติให้ผู้รับจ้างเรียกเก็บค่าตรวจ MRI กับหน่วยงานต้นสังกัดที่ผู้ป่วยมีสิทธิ

๖.๓๒ โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ มีสิทธิ์ขอให้ผู้รับจ้างพิจารณาเปลี่ยนตัวบุคลากร ทุกประเภทของผู้รับจ้าง หากโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่เห็นควรว่าบุคคลนั้นไม่มีความรู้ความสามารถหรือความเหมาะสมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยและชื่อเสียงของโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่

๖.๓๓ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามระเบียบ นโยบาย มาตรฐานวิชาชีพ ระบบมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาลและมาตรฐานห้องปฏิบัติการรังสีวิทยา รวมถึงมาตรการจัดการความเสี่ยง มาตรการป้องกันโรคตามที่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่กำหนด หากผู้รับจ้างไม่ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและทำให้โรงพยาบาลได้รับความเสียหายหรือไม่ได้รับค่าบริการจากผู้ป่วย ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายตามจำนวนเงินที่เกิดขึ้นจริง

๖.๓๔ ในการตรวจวินิจฉัยโรคผู้รับจ้างต้องยินยอมให้โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างได้ตลอดเวลา

๖.๓๕ ผู้รับจ้างต้องยินดีให้แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน นักศึกษาแพทย์ นักรังสีการแพทย์ และเจ้าหน้าที่อื่นใดของโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่เข้าศึกษาดูงานการตรวจวินิจฉัยได้โดยมีการประสานงานล่วงหน้าก่อนตามความเหมาะสม

๖.๓๖ ผู้รับจ้างต้องรักษาจรรยาบรรณตามที่สภาวิชาชีพกำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและไม่เปิดเผยข้อมูลผู้ป่วยให้ผู้หนึ่งผู้ใดทราบโดยมิได้รับความยินยอมจากผู้ป่วย หรือแพทย์ผู้ส่งตรวจหรือผู้มีอำนาจยินยอม

๖.๓๗ เครื่องตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) นี้ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล เช่น FDA, CE

๖.๓๘ การเสนอราคาค่าบริการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาค่าบริการตามรายการตรวจและจำนวนที่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่กำหนดในแต่ละส่วนการตรวจ ตามตารางรายการตรวจ จำนวน ๑๑๐ รายการ โดยอัตราค่าบริการที่เสนอจะต้องไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของอัตราค่าบริการสาธารณสุขตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ตารางรายการ...

ตารางรายการตรวจ จำนวน ๑๑๐ รายการ

ลำดับ	รายการตรวจ	รหัสรายการ	จำนวน
๑	Functional MRI	๔๕๐๐๔	๒
๒	MRI Lymphangiography	๔๕๐๕๐	๑
๓	MRI Brain	๔๕๑๐๑	๑๘๕
๔	MRA Brain	๔๕๑๐๓	๓๘
๕	MRI Hippocampus	๔๕๑๐๔	๑๗
๖	MRV Brain	๔๕๑๐๕	๕
๗	MRA Brain+neck (or carotid)	๔๕๑๐๖	๒๘
๘	MRI Pituitarygland	๔๕๑๑๐	๑๐
๙	MRI Vesselwall : Brain	๔๕๑๑๗	๑
๑๐	MRI Perfusion brain	๔๕๑๑๘	๑๐
๑๑	MRI Spectroscopybrain	๔๕๑๑๙	๑
๑๒	MRI Skull base (and/or cavernous sinus)	๔๕๑๒๐	๑
๑๓	MRI Whole spine	๔๕๑๔๑	๓๘
๑๔	MRI Spine : Screening whole spine	๔๕๑๔๒	๓๘
๑๕	MRI Spine : Cervical	๔๕๑๔๓	๓๘
๑๖	MRI Spine : Thoracic	๔๕๑๔๔	๓๘
๑๗	MRI Spine : Lumbosacral	๔๕๑๔๕	๓๘
๑๘	MRI Spine : Thoracolumberjunction	๔๕๑๔๖	๑๐
๑๙	MRI Spine : Sacral	๔๕๑๔๗	๑
๒๐	MRA Spine : Cervical	๔๕๑๕๑	๒
๒๑	MRA Spine : Thoracic	๔๕๑๕๒	๒
๒๒	MRA Spine : Lumbar	๔๕๑๕๓	๒
๒๓	MRI Brachial plexus	๔๕๑๖๐	๒
๒๔	MRI Lumbosacral plexus	๔๕๑๖๑	๒
๒๕	MRI CSF flow	๔๕๑๗๐	๑
๒๖	MRI Fiber tracking (OTI) brain	๔๕๑๗๑	๑
๒๗	MRI Fiber tracking (OTI) spinatcord	๔๕๑๗๒	๑
๒๘	MRI Temporomandibular joints	๔๕๒๐๑	๑

MRI Face...

ลำดับ	รายการตรวจ	รหัสรายการ	จำนวน
๒๙	MRI Face (including paranasal sinuses)	๔๕๒๐๒	๑
๓๐	MRI Obits	๔๕๒๑๑	๑
๓๑	MRI Temporalbone (and/or internal acoustic canal)	๔๕๒๒๐	๑
๓๒	MRI Salivary gland	๔๕๒๔๔	๑
๓๓	MRA Neck (or carotid)	๔๕๒๕๐	๑๐
๓๔	MRI Neck	๔๕๒๕๒	๕
๓๕	MRI Vessel wall : Neck	๔๕๒๕๗	๑
๓๖	MRI Perfusion neck	๔๕๒๔๘	๑
๓๗	MRI Spectroscopy neck	๔๕๒๕๙	๑
๓๘	MRI (nasopharynx, oropharynx, larynx, thyroid gland)	๔๕๒๖๒	๕
๓๙	MRI Chest and/or mediastinum	๔๕๓๐๑	๑๐
๔๐	MRV Chest	๔๕๓๐๒	๒
๔๑	MRA Pulmonary arteries	๔๕๓๑๐	๕
๔๒	MRI Perfusion chest	๔๕๓๒๘	๑
๔๓	MRI Spectroscopy chest	๔๕๓๒๙	๑
๔๔	MRI Breast (unilateral)	๔๕๓๓๐	๑
๔๕	MRI Breasts (bitateral)	๔๕๓๓๑	๑
๔๖	MRI Perfusion breast	๔๕๓๓๘	๑
๔๗	MRI Spectroscopy breast	๔๕๓๓๙	๑
๔๘	MRI Heart	๔๕๔๐๑	๑
๔๙	MRI Heart + perfusion	๔๕๔๐๒	๑
๕๐	MRI Heart CgHD/Cinr	๔๕๔๐๓	๑
๕๑	MRI for iron assessment (cardiac)	๔๕๔๐๕	๑
๕๒	MRA Heart	๔๕๔๑๐	๑
๕๓	MRI Perfusion cardiac	๔๕๔๓๘	๑
๕๔	MRI Spectroscopy cardiac	๔๕๔๓๙	๑
๕๕	MRA Whole aorta	๔๕๔๒๐	๒
๕๖	MRA Thoracic aorta	๔๕๔๒๒	๑

MRA Abdominal...

ลำดับ	รายการตรวจ	รหัสรายการ	จำนวน
๕๗	MRA Abdominal aorta	๔๕๔๒๓	๓
๕๘	MRI Upper abdomen	๔๕๕๐๑	๑๘
๕๙	MRV Upper abdomen	๔๕๕๐๕	๒
๖๐	MRI Perfusion upper abdomen	๔๕๕๐๖	๑
๖๑	MRI Spectroscopy upper abdomen	๔๕๕๐๓	๑
๖๒	MRCP (cholangiopancreaticography)	๔๕๕๑๑	๑
๖๓	MRI Elastography of liver	๔๕๕๑๔	๕
๖๔	MRI foriron/fat a ssessment (liver)	๔๕๕๑๔	๑
๖๕	MRI Enterography	๔๕๕๓๑	๑
๖๖	MRI Defecography	๔๕๕๓๓	๑
๖๗	MRI Fetus	๔๕๕๘๐	๑
๖๘	MRI Lower abdomen (orpelviccavity)	๔๕๖๐๑	๕
๖๙	MRI Urography	๔๕๖๐๒	๑
๗๐	MRV Lower abdomen	๔๕๖๐๓	๕
๗๑	MRI Perfusion lower abdomen	๔๕๖๐๘	๑
๗๒	MRI Spectroscopy lower abdomen	๔๕๖๐๘	๑
๗๓	MRA Renal arteries	๔๕๖๑๓	๒
๗๔	MRI Prostate gland	๔๕๖๔๐	๒
๗๕	Additional special coil for MRI prostate gland	๔๕๖๔๒	๑
๗๖	MRI Shoulder Joint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๒๐	๑๐
๗๗	MRI Arm (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๒๑	๑
๗๘	MRI Elbow joint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๒๒	๑
๗๙	MRI forearm (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๒๓	๑
๘๐	MRI wrist joint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๒๔	๑
๘๑	MRI Hand (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๒๕	๑
๘๒	MR Arthrography: Shoulderjoint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๒๖	๑
๘๓	MR Arthrography: Elbowjoint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๒๗	๑
๘๔	MR Arthrography Wrist joint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๒๘	๑
๘๕	MRI Perfusion upper extremities	๔๕๗๔๘	๑

MRI Spectroscopy...

ลำดับ	รายการตรวจ	รหัสรายการ	จำนวน
๘๖	MRI Spectroscopy upper extremities	๔๕๗๔๙	๑
๘๗	MRA Upper extremity (แขน ๒ ข้าง)	๔๕๗๕๐	๑
๘๘	MRV Upper extremity (แขน ๒ ข้าง)	๔๕๗๕๑	๑
๘๙	MRA Upper extremity (แขน ๑ ข้าง)	๔๕๗๕๒	๒
๙๐	MRV Upper extremity (แขน ๑ ข้าง)	๔๕๗๕๓	๑
๙๑	MRA Lower extremity (ขา ๒ ข้าง)	๔๕๗๖๐	๑
๙๒	MRV Lower extremity (ขา ๒ ข้าง)	๔๕๗๖๑	๑
๙๓	MRA Lower extremity (ขา ๑ ข้าง)	๔๕๗๖๒	๒
๙๔	MRV Lower extremity (ขา ๑ ข้าง)	๔๕๗๖๓	๑
๙๕	MRI Perfusion lower extremities	๔๕๗๗๘	๑
๙๖	MRI Spectroscopy lower extremities	๔๕๗๗๙	๑
๙๗	MRI Hip joint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๘๐	๕
๙๘	MRI Thigh (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๘๑	๒
๙๙	MRI Knee joint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๘๒	๒
๑๐๐	MRI Leg (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๘๓	๑
๑๐๑	MRI Anklejoint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๘๔	๑
๑๐๒	MRI Foot (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๘๕	๑
๑๐๓	MR Arthrography : Hipjoint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๘๖	๑
๑๐๔	MR Arthrography : Kneejoint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๘๗	๑
๑๐๕	MR Arthrography : Anklejoint (๑ side = ๑ part)	๔๕๗๘๘	๑
๑๐๖	MR : Using gadolinium contrast media	๔๕๙๐๑	๙๕
๑๐๗	MR: Using gadoxetic acid disodium for liver MRI	๔๕๙๐๓	๑๐
๑๐๘	MR:Using gadobenate dimeglumine for liver MRI	๔๕๙๐๔	๕
๑๐๙	MR for navigator	๔๕๙๐๕	๑๐
๑๑๐	การตรวจอื่นที่ไม่มีระบุจำนวนตรวจคิดราคาตามตารางในสัญญา		

ทั้งนี้ ผู้รับจ้าง...

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องสามารถจัดให้บริการตรวจตามรายการดังกล่าวได้ตลอดอายุสัญญา โดยจำนวนการตรวจจริงอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากจำนวนประมาณการในแต่ละรายการได้ตามความจำเป็นของโรงพยาบาล ฯ ภายใต้วงเงินตามสัญญา โดยผู้รับจ้างจะไม่สามารถอ้างเหตุจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนการตรวจดังกล่าวเพื่อเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม หรือขอแก้ไขเงื่อนไขสัญญาได้

๗. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๒๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาโดยพิจารณาจากราคารวม

๙. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ในวงเงิน ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๑๐. งวดงานและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ จะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นรายเดือน โดยคำนวณตามปริมาณการจ้างส่งตรวจในแต่ละเดือน หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๑. อัตราค่าปรับ

๑๑.๑ หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคางานจ้าง แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริงนอกจากนี้ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับดังกล่าวได้อีกด้วย

๑๑.๒ ในกรณีที่ผู้รับจ้างกระทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้างแต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท