

**ร่างขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)
จ้างเหมาบริการตรวจวินิจฉัยโรค ด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)
โรงพยาบาลชุมแพ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น**

๑. ความเป็นมา


งานรังสีวิทยา มีการให้บริการรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคปี เครื่องเอกซเรย์เต้านม เครื่องเอกซเรย์มวลกระดูก เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และเครื่องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง เปิดให้บริการตามมาตรฐานโรงพยาบาลทั่วไป ปัจจุบันโรงพยาบาลชุมแพ ได้เปิดให้บริการเฉพาะทางหลายสาขา ได้มีการผ่าตัดศัลยกรรม เช่น ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมและอายุรกรรมระบบตับและทางเดินน้ำดี ศัลยกรรมกระดูกและข้อ ด้านการเปลี่ยนข้อเทียม เวชศาสตร์การกีฬา อายุรกรรมด้านระบบประสาทและสมอง จิตเวชด้านภาวะโรคทางสมอง สูตินารีเวชด้านมะเร็ง กุมารแพทย์ดูแลเรื่องความผิดปกติแต่กำเนิด และจักษุ โสต ศอ นาสิกแพทย์ ในปี ๒๕๖๕ โรงพยาบาลชุมแพ ได้ส่งผู้ป่วยไปรับการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ที่ศูนย์ MRI จังหวัดขอนแก่น เฉลี่ยเดือนละประมาณ ๑๐๐ ราย และด้วยเหตุผลโรงพยาบาลชุมแพ เปิดให้บริการครบทุกสาขา ดังกล่าว จึงจำเป็นต้องเพิ่มศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging : MRI)

๒. วัตถุประสงค์


ตรวจวิเคราะห์ และวินิจฉัยโรคด้วยการถ่ายภาพอวัยวะภายในร่างกายผู้ป่วย โดยใช้พลังงานจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้ากำลังสูงร่วมกับคลื่นวิทยุ และแสดงภาพในระบบดิจิทัล

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
 - ๓.๑ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้บริการ ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้
 - ๓.๒ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้


(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ


(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

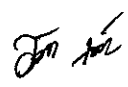
(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)


(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ


(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิชัย)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่จังหวัดขอนแก่น เชื้อถือ

๔. ขอบเขตของงาน

๔.๑ โรงพยาบาลชุมแพ เป็นผู้จัดหาสถานที่ในโรงพยาบาล เพื่อติดตั้งเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging: MRI) โดยจะต้องมีรายละเอียด และคุณลักษณะเฉพาะ โปรแกรมการใช้งาน และสมรรถนะของเครื่องตามรายละเอียดและคุณลักษณะตามที่โรงพยาบาลชุมแพกำหนด

๔.๒ ผู้รับจ้างเป็นผู้ปรับปรุงอาคารและสถานที่เพื่อสามารถติดตั้งเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า(MRI) ความเข้มข้นของสนามแม่เหล็กไม่น้อยกว่า ๑.๕ เทสลา และอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงห้องให้มีความเหมาะสม ความสวยงาม ความปลอดภัย และเป็นไปตามมาตรฐานห้องตรวจด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ซึ่งกำหนดโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สามารถป้องกันสนามแม่เหล็กไฟฟ้าได้ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย พร้อมค่าใช้จ่ายกระแสไฟฟ้า โดยผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดเตรียมจุดเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าไว้ให้กับผู้รับจ้าง


๔.๓ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) มาให้บริการโดยนำมาติดตั้งที่โรงพยาบาลชุมแพ ภายใน ๑๕ นับจากวันที่ลงนามในสัญญา การติดตั้งเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ต้องได้มาตรฐานตามที่กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขกำหนดและได้รับอนุญาตให้มีไว้ในครอบครองซึ่งเครื่องตรวจด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ตามกฎกระทรวง

๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการติดตั้ง และเมื่อหมดสัญญาอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างจะต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาลชุมแพ ยกเว้นโรงพยาบาลต้องการให้รื้อถอน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการรื้อถอนและปรับปรุงพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยเป็นไปตามโรงพยาบาลชุมแพ กำหนด โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

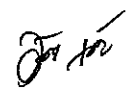
๔.๕ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟ หรือค่าบริการ อื่นๆ โดที่เพิ่มขึ้นได้ในอนาคต

๔.๖ ผู้รับจ้างจะต้องทำประกันภัยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) หากกรณีเกิดอัคคีภัย และ/หรือ อุบัติเหตุอันเนื่องมาจากเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ดังกล่าว โดยบริษัทจะต้องนำเสนอเอกสาร กรมธรรม์ประกันภัยมาแสดงต่อคณะกรรมการในวันตรวจรับ โดยจะต้องครอบคลุมความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพย์สินของโรงพยาบาลกรณีเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติอื่นๆ กับเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) และอุปกรณ์

๔.๗ ผู้รับจ้างต้องรับประกันเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) และอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมการใช้งาน ให้อยู่ในสถานะที่ใช้งานได้ทั้งสิ้นตลอดอายุสัญญา นับจากวันที่คณะกรรมการ ได้ตรวจรับเครื่อง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม


(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ


(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๔.๘ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่ามีวิศวกรเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแล และซ่อมบำรุงเครื่องที่ผ่านการอบรมในรุ่นที่เสนอให้ทางโรงพยาบาล และบริษัทต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติของช่างว่าผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย ๒ คน

๔.๙ เครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ที่นำมาติดตั้ง จะต้องเป็นเครื่องที่ยังคงมีการผลิตเพื่อจัดจำหน่าย อยู่ในปัจจุบัน และทางโรงงานยังคงมีอะไหล่สำหรับซ่อมได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต

๔.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบไฟสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องทำงานและระบบป้องกันอันตรายจากรังสี โดยเชื่อมต่อกับเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)

๔.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยอื่นที่มีผู้ป่วยของผู้ว่าจ้าง หรือผู้ป่วยของผู้ว่าจ้างที่ไม่ได้สั่งให้ตรวจ ในกรณีผู้ป่วยจากภายนอกโรงพยาบาล ต้องผ่านการพิจารณาโดยแพทย์ของโรงพยาบาลก่อนตรวจทุกครั้ง

๔.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ป่วยตลอดการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

๔.๑๓ เทคนิคการตรวจอวัยวะภายในร่างกายด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของรังสีแพทย์ตามมาตรฐานราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ และต้องยินยอมให้ผู้ตรวจสอบงานจ้างของโรงพยาบาลชุมแพ ตรวจสอบการทำงานผู้รับจ้างได้ตลอดเวลา


๔.๑๔ ผู้รับจ้างจะต้องรักษาจรรยาบรรณของวิชาชีพโดยเคร่งครัด และต้องไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยให้ผู้หนึ่งผู้ใดทราบโดยมิได้รับความยินยอมจากแพทย์ผู้ส่งตรวจหรือผู้มีอำนาจยินยอม และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์นำข้อมูลผู้ป่วยออกนอกโรงพยาบาลชุมแพ


๔.๑๕ ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ทุกวัน และตรวจ ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่มีวันหยุด เว้นแต่การหยุดนั้นเป็นความต้องการของโรงพยาบาลชุมแพ โดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

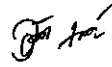
๔.๑๖ ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลรักษาซ่อมแซมเครื่องให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และต้องมีอะไหล่สำรองให้เพียงพอ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถให้บริการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ที่ตั้งอยู่ในโรงพยาบาลชุมแพได้ และต้องส่งผู้ป่วยไปตรวจที่อื่น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจทั้งหมดทั้งในส่วนการส่งตรวจและการรับส่งผู้ป่วย

๔.๑๗ ในกรณีมีเหตุสุดวิสัยไม่มีกระแสไฟฟ้าอันไม่ใช่ความผิดของผู้รับจ้าง เนื่องจากไฟฟ้าจากส่วนกลางไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโรงพยาบาลชุมแพ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดการจัดส่งผู้ป่วยไปทำการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ในสถานบริการอื่นที่โรงพยาบาลชุมแพกำหนด โดยโรงพยาบาลชุมแพ จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) และค่าจัดส่งผู้ป่วยไปทำการตรวจ

๔.๑๘ การเก็บค่าบริการการตรวจด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ผู้รับจ้างจะเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ว่าจ้างต่อผู้ป่วย ๑ ราย ในการตรวจแต่ละส่วนตรวจ (Part Examination) หากผู้ป่วยรายเดียวกันตรวจแล้ว รังสีแพทย์มีความเห็นสมควรที่ต้องตรวจเพิ่ม หรือเห็นว่า การตรวจนั้นยังไม่สมบูรณ์ในส่วนตรวจ แม้หลังออกผลแล้วในการตรวจครั้งนั้น ผู้รับจ้างต้องตรวจเพิ่มโดยไม่คิดค่าบริการเพิ่มจากผู้ว่าจ้าง และผู้ป่วยนั้นอีก โดยผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เก็บเงินและออกใบเสร็จรับเงินให้กับผู้ป่วย ตลอดจนเป็นผู้กำหนดราคาค่าบริการเอง ผู้รับจ้างเป็นผู้รวบรวมจำนวนผู้มาใช้บริการทั้งหมด และส่งใบวางบิลเรียกเก็บเงิน


(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ


(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิชัย)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๔.๑๙ กำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ ละ ๑ เดือน ตามปฏิทิน ตามจำนวนครั้งของผู้มารับบริการ โดยวงเงินที่กำหนดในแต่ละรายการ สามารถเฉลี่ยกันได้

๔.๒๐ ยาและเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา รวมทั้งวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการฉีด กิน เช่น กระบอกฉีดยา เข็มฉีดยา ผู้รับจ้างต้องจัดหาเองทั้งหมด และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบหรือดำเนินการจนได้ภาพถ่ายทางรังสีที่มีคุณภาพในเวลาที่เหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในการควบคุมของแพทย์ รังสีแพทย์โรงพยาบาลชุมแพ หากทางโรงพยาบาลชุมแพเห็นว่าการทำงานของผู้รับจ้าง เช่น การให้บริการไม่เหมาะสมเกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีประสิทธิภาพ เครื่องตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) หรืออุปกรณ์เสื่อมสภาพ ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอและไม่แก้ไขภายในกำหนดข้อสัญญา สามารถบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องใดๆ ทั้งสิ้น

๔.๒๑ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบดำเนินการและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น รวมถึงระบบ Hardware and Software และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับการเชื่อมต่อระบบ PACS และระบบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อส่งภาพข้อมูลผู้ป่วย และส่งผลการตรวจวินิจฉัยโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้รับรองผลให้แก่ผู้ส่งตรวจและหนังสือรับรองผล รวมทั้งการส่งผลไปยังคอมพิวเตอร์อิสระตามที่โรงพยาบาลชุมแพกำหนด

๔.๒๒ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาและผู้รับผิดชอบค่าตอบแทน สำหรับนักรังสีการแพทย์ที่มีใบประกอบวิชาชีพถูกต้องเพื่อมาปฏิบัติงานตลอดเวลาในขณะที่มีการตรวจ และจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพอยู่ร่วมด้วยในขณะตรวจตามแต่ชนิดของการตรวจนั้น ๆ

๔.๒๓ ผู้รับจ้างต้องเตรียมพร้อมในการจัดเตรียม ยา อุปกรณ์สำหรับช่วยชีวิตฉุกเฉิน และจัดหาพยาบาลดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนขณะทำการตรวจด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนต้องแจ้งทีมแพทย์ พยาบาล ของโรงพยาบาลหรือทีม CPR จากห้องฉุกเฉินทันที

๔.๒๔ ผู้รับจ้างต้องยินดีที่จะสนับสนุนและส่งเสริมงานพัฒนาคุณภาพและการบริการรวมทั้งงานวิชาการให้แก่บุคลากรของโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง

๔.๒๕ ผู้รับจ้างจะทำการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายหรือเกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้าง


๔.๒๖ ผู้รับจ้างต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการนำเข้าจากองค์การอาหารและยา (.อย)


๔.๒๗ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและให้บริการภายใน ๑๕ วัน หลังจากการส่งมอบพื้นที่

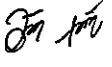
๔.๒๘ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบกฎเกณฑ์ของทางราชการ และของโรงพยาบาลชุมแพ ที่มีอยู่ในขณะนี้หรือจะมีขึ้นในภายหน้าซึ่งไม่ขัดต่อสัญญาจ้าง

๔.๒๙ ผู้เสนอราคาต้องใส่ราคาต่อหน่วยในใบเสนอราคาแต่ละรายการ และจำนวนปริมาณงานตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างจัดให้โดยละเอียดครบถ้วน ราคารวมทั้งสิ้นตรงกับใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๔.๓๐ จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในใบเสนอราคา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคานี้เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมาก หรือน้อยกว่าก็ได้ ซึ่งโรงพยาบาลชุมแพจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วยของงานที่ได้ทำเสร็จจริง โรงพยาบาลชุมแพและผู้รับจ้างสองฝ่ายต่างตกลงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วย หรือเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนอันเกิดจากการที่จำนวนปริมาณงานได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา


(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ


(นางสาวเปรมฤดี ชูรักห่อติชัย)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๔.๓๑ การเสนอราคาค่าตรวจด้วยเครื่องสแกนแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคา ค่าบริการที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ยกเว้นราคาสารเพิ่มความชัดของภาพ

๔.๓๒ มีการประเมินคุณภาพผู้รับจ้าง ด้านความชัดเจนของภาพ MRI และคุณภาพการแปลผล ตามที่ โรงพยาบาลชุมแพกำหนด หากผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอาจมีผลต่อการพิจารณาในครั้งต่อไป

๔.๓๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

๔.๓๔ เมื่อสิ้นสุดสัญญา หากผู้ว่าจ้างต้องการรื้อถอน หรือปรับปรุงอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ รื้อถอน หรือปรับปรุงพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ภายใน ๙๐ วัน โดยผู้รับจ้าง เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๕. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องถ่ายภาพอวัยวะโดยใช้พลังงานจากสนามแม่เหล็กร่วมกับคลื่นวิทยุ (Magnetic Resonance Imaging) สำหรับ ใช้ตรวจวินิจฉัยโรค สามารถทำการถ่ายภาพอวัยวะภายในได้อย่างชัดเจน ทั้งในแนว Axial, Transverse, Sagittal, Coronal และ Oblique เป็นต้น

๖. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

๖.๑ ระบบแม่เหล็กหลัก (Main Magnet System)

๖.๑.๑ เป็นระบบแม่เหล็กตัวนำยิ่งยวด (Superconducting Magnet) โดยมีความเข้มของ สนามแม่เหล็กในการใช้งานที่ ๑.๕ เทสลา โดยมีความยาวของแม่เหล็กไม่น้อยกว่า ๑๙๕ เซนติเมตร

๖.๑.๒ มีระบบควบคุมเส้นแรงแม่เหล็ก (Shielding) ชนิด Active Shielding โดยที่เส้นแรง แม่เหล็กที่ระดับ ๐.๕ mT (๕ Gauss) อยู่ภายในห้อง MR ที่กำหนดเท่านั้น

๖.๑.๓ มีเส้นผ่านศูนย์กลางของอุโมงค์เท่ากับ ๖๐ เซนติเมตร โดยเพิ่มความกว้างส่วนปลาย หัวและท้ายอุโมงค์ และมีระยะความสูงจากพื้นเตียงถึงเพดานอุโมงค์ไม่น้อยกว่า ๔๕.๗ เซนติเมตร

๖.๑.๔ มีความสม่ำเสมอของสนามแม่เหล็ก (Magnet Homogeneity) ที่ดี โดยวัดต่อ ปริมาตรทรงกลม (x, y, z) ที่ ๓๐ และ ๔๐ และ ๔๘ เซนติเมตร มีความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า ๐.๑๐ ppm และ ๐.๔ ppm และ ๒.๑ ppm ตามลำดับ

๖.๑.๕ มีอัตราการสูญเสียฮีเลียมเหลวที่ใช้ในระบบหล่อเย็นที่ต่ำ (Boil-Off Rate) ที่ศูนย์ลิตร ต่อชั่วโมง (Zero Boil Off) หรือ ไม่มีการระเหยของฮีเลียม


๖.๒ ระบบสนามแม่เหล็กเชิงลาด (Gradient System)

๖.๒.๑ ให้ความแรงของสนามแม่เหล็กในทุกระนาบ ไม่น้อยกว่า ๓๓ mT/m (Maximum Amplitude) ไม่ใช่แบบ (Maximum Effective Slew Rate)

๖.๒.๒ ให้อัตราของการปรับความแรงของสนามแม่เหล็กเชิงลาดในทุกระนาบได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ T/m/s (Maximum Slew Rate) ไม่ใช่แบบ (Maximum Effective Slew Rate)

๖.๒.๓ มี ๓D Geometry Correction เพื่อความสม่ำเสมอแบบเชิงเส้นตรงที่ดี


๖.๒.๔ มีเสถียรภาพในการใช้งานสำหรับการสร้างภาพ (Scanning) อย่างต่อเนื่องที่ดี (๑๐๐% Duty Cycle)



(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ



(นางสาวเปรมฤดี จีร์ภักดิ์)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ



(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๖.๓ ระบบคลื่นวิทยุ (RF)

๖.๓.๑ ภาครับสัญญาณ (RF Receive) เป็นระบบ Optical RF Receivers ติดตั้งที่แม่เหล็ก พร้อมทั้งส่งสัญญาณผ่าน Optic Fiber ไปยังห้องเครื่อง ทำให้ได้สัญญาณ SNR มากขึ้นและใช้ได้กับทุกอวัยวะที่ต้องการตรวจ

๖.๓.๒ ภาครับสัญญาณเป็นระบบ digital ที่มีจำนวนช่องรับสัญญาณ (RF channels และประมวลผล ADC) ไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ (channel)

๖.๓.๓ ความละเอียดของชุดแปลงสัญญาณในส่วนภาครับ (ADC sampling resolution) เท่ากับ ๑๖ Bits

๖.๓.๔ ภาคส่งสัญญาณ (RF Transmit) มี Maximum output power ไม่น้อยกว่า ๑๐ kW สำหรับ Body และ ไม่น้อยกว่า ๒ kW สำหรับ Head

๖.๓.๕ การควบคุมคลื่นวิทยุ (RF Pulse Control) เป็นแบบ Digital

๖.๓.๖ มีเทคนิคในการลดระดับความดังของเสียง Acoustic Reduction Technique (ART)

๖.๓.๗ การปรับแต่งสัญญาณเป็นแบบอัตโนมัติ (Uniformity Correction Technology)

๖.๔ ขดลวดวิทยุ (RF coil)

๖.๔.๑ ขดลวด Body coil ติดตั้งอยู่ภายในอุโมงค์ จำนวน ๑ ชุด

๖.๔.๒ ขดลวด Head Neck array coil ๑๔ elements จำนวน ๑ ชุด

๖.๔.๓ ขดลวด Posterior array coil ๑๒ elements ติดตั้งได้เพียง จำนวน ๑ ชุด

๖.๔.๔ ขดลวด Anterior array coil ๘ channels สำหรับการตรวจทรวงอก จำนวน ๑ ชุด

๖.๔.๕ ขดลวด Flex coil ๔ channels ขนาดเล็ก (Small) จำนวน ๑ ชุด

๖.๔.๖ ขดลวด Flex coil ๔ channels ขนาดใหญ่ (Large) จำนวน ๑ ชุด

๖.๕ ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน

๖.๕.๑ ระบบคอมพิวเตอร์หลัก (Host Computer)

๖.๕.๑.๑ ชุดประมวลผล (CPU) ชนิด Intel Xeon Processors ๔ core ความเร็ว ไม่น้อยกว่า ๓.๖ GHz หรือรุ่นล่าสุดของบริษัท

๖.๕.๑.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๖.๕.๑.๓ มีจอแสดงภาพแบบ Wide Screen LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว จำนวน ๑ จอ มีความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๒๐๐ pixel

๖.๕.๑.๔ มี keyboard และ Mouse ควบคุมการทำงาน และ ป้อนคำสั่งการทำงาน

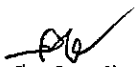
๖.๕.๑.๕ มีหน่วยความจำสำรอง (HDD) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ GB SSD

๖.๕.๑.๖ สามารถจัดเก็บภาพด้วยความจุไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ ภาพ ความละเอียดที่ ๒๕๖x๒๕๖ แบบ Uncompressed

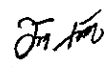
๖.๕.๑.๗ มีชุด DVD สามารถเก็บข้อมูลภาพได้

๖.๕.๑.๘ ระบบจัดเก็บข้อมูลภาพเป็นแบบ DICOM และสามารถส่งภาพชนิด DICOM ไปยังระบบเครือข่ายอื่นๆ (DICOM Send/Received)

๖.๕.๑.๙ มีความสามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน (Multi-tasking) ทั้งการสร้างภาพ (Reconstruction), วิเคราะห์พร้อมรับส่งภาพ และพิมพ์ภาพลงบนเครื่องพิมพ์ได้


(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ


(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๖.๕.๑.๑๐ มีโปรแกรม Smart Reconstruction (AIR Recon) ที่สามารถลดสัญญาณรบกวนเช่น Background noise และ Out-of-FOV artifacts ได้อีกทั้งยังช่วยให้ได้สัญญาณ (SNR) ที่มากขึ้น ทำให้ภาพที่ได้มีความชัดเจนและคมชัดขึ้นโดยไม่มีผลกระทบต่อเวลาในการตรวจ

๖.๕.๒ ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับขบวนการสร้างภาพ (Reconstruction Processor)

๖.๕.๒.๑ ชุดประมวลผล CPU ชนิด Dual Intel Xeon Processors ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz หรือรุ่นล่าสุดของบริษัท

๖.๕.๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๖.๕.๒.๓ มีหน่วยความจำสำรอง (HDD) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB SSD

๖.๕.๒.๔ ความเร็วในการประมวลผลไม่น้อยกว่า ๓๗,๐๐๐ ภาพต่อวินาที ที่ความละเอียด ๒๕๖x๒๕๖ Full FOV

๖.๖ เตียงผู้ป่วย (Patient Table)

๖.๖.๑ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม

๖.๖.๒ สามารถเลื่อนเตียงเพื่อทำการตรวจไปตามแนวยาวได้ไม่น้อยกว่า ๒๔๔ เซนติเมตร

๖.๖.๓ สามารถลดระดับเตียงลงต่ำสุดได้ไม่มากกว่า ๔๔ เซนติเมตร จากพื้น และสูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๖.๕ เซนติเมตร จากพื้น

๖.๗ อุปกรณ์สำหรับจับสัญญาณชีพของผู้ป่วย (Vital Sign) ชนิด Wire

๖.๗.๑ มี Respiratory Trigger เพื่อใช้สำหรับ Pulse Sequence ที่เป็น Free Breathing

๖.๗.๒ มี Peripheral Gating

๖.๗.๓ มี VCG Gating

๖.๘ ระบบการกวาดถ่ายหรือ เทคนิคการสร้างภาพ (Scan system)

๖.๘.๑ Field of View สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๖.๘.๒ Minimum slice thickness สำหรับ ๒D image หนาไม่เกิน ๐.๑ มิลลิเมตร

๖.๘.๓ Minimum slice thickness สำหรับ ๓D image หนาไม่เกิน ๐.๑ มิลลิเมตร

๖.๘.๔ Acquisition matrix สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑,๐๒๔x๑,๐๒๔ Matrix

๖.๙ โปรแกรมการสร้างภาพ

มี commercial MR pulsed Sequence ที่เหมาะสมกับการใช้งาน ตามที่ต้องการครบทุกอวัยวะที่ต้องการตรวจ

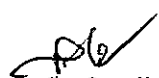
๖.๙.๑ มีพื้นฐาน MR Pulsed Sequences สามารถตรวจได้ครบทุกส่วนของร่างกาย ได้แก่ Neuro, Angio, Cardiac, Body, Musculoskeletal, Pediatric, Whole Body ประกอบด้วย

๖.๙.๑.๑ ๒D Spin Echo, Fast Spin Echo

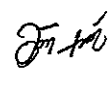
๖.๙.๑.๒ ๒D Fast Gradient Echo, ๓D Fast Gradient Echo, Fast Spoiled Gradient Echo, ๒D-๓D Dual Echo

๖.๙.๑.๓ Inversion Recovery (IR) Technique ได้แก่ FLAIR (ใน T๑ และ T๒) รวมถึง STIR

๖.๙.๑.๔ Echo Planar Imaging (EPI) : EPI SE, EPI GRE, EPI Diffusion weight


(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ


(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๖.๙.๑.๕ Real Time Interactive Imaging

๖.๙.๑.๖ Diffusion Weighted Imaging (DWI)

๖.๙.๑.๗ Parallel Imaging Technique

๖.๙.๑.๘ MRCP Technique

๖.๙.๑.๙ ๒D-๓D TOF (Time Of Flight)

๖.๙.๑.๑๐ ๒D-๓D Phase Contrast

๖.๙.๑.๑๑ เทคนิค HyperSense สำหรับลดเวลาที่ใช้ในการสแกนลงโดยไม่มีการสูญเสียสัญญาณ และสามารถใช้งานร่วมกับ Parallel Imaging เพื่อให้ได้เวลาที่รวดเร็วยิ่งขึ้นในแต่ละการตรวจ

๖.๙.๑.๑๒ เทคนิค Hyper Cube สำหรับลดเวลาการสแกนแบบ ๓D ลงโดยยังคงคุณภาพของสัญญาณที่ดี และยังช่วยลด Artifacts ที่เกิดจากการสแกนแบบ ๓D ลง ทำให้สามารถสร้างภาพแบบ ๓D small FOV ได้

๖.๙.๒ โปรแกรมพิเศษเฉพาะส่วน (Advanced Application) สามารถตรวจได้ครบทุกส่วนของร่างกาย ดังต่อไปนี้

๖.๙.๒.๑ การตรวจทางระบบประสาท (Neuro-Imaging)

๖.๙.๒.๑.๑ โปรแกรม Motion correction (PROPELLER) ทุกระหมอบ ในเทคนิค T๑ FLAIR, T๒, T๒ FLAIR, PD และ DWI

๖.๙.๒.๑.๒ ชุดการสร้างภาพ Temporal bone (FIESTA-C) ที่สามารถสร้างภาพกระดูกหูชั้นใน

๖.๙.๒.๑.๓ โปรแกรม ๒D, ๓D Spectroscopy Single Voxel และ Multivoxel ที่สามารถแสดงภาพของ metabolized ในรูปแบบ color map และสามารถแสดงเป็น ratio และ spectrum peak


๖.๙.๒.๑.๔ โปรแกรมสำหรับการตรวจ DWI (Enhance DWI) โดยใช้ Multi B-Value ในการ scan เพียงครั้งเดียว และ Tetrahedral ซึ่งสามารถเพิ่มสัญญาณจากการเพิ่มรอบในการ scan ในค่า B-Value ที่สูงเพื่อให้ได้ภาพชัดเจนยิ่งขึ้น

๖.๙.๒.๑.๕ โปรแกรมสำหรับการตรวจแบบ Dynamic Susceptibility Contrast (DSC) สำหรับการตรวจสมอง ที่ใช้งานร่วมกับ Vascular Input Function เพื่อใช้หาค่า Cerebral Blood Volume (CBV) Cerebral Blood Flow (CBF) Mean Transit Time (MTT) และ Time to Peak (TTP) โดยใช้ค่า Vascular Input Function เข้าร่วมด้วยเพื่อให้ได้ค่าแบบ Quantification


๖.๙.๒.๑.๖ ชุดคำสั่ง Coherent Oscillatory State Acquisition (COSMIC) สำหรับ ๓D axial C-spine เพื่อแก้ไข CNR และ SNR สำหรับ c-spine tissue รวมไปถึง spinal cord ,nerve root และแยก contrast ระหว่าง CSF และ nerve root

๖.๙.๒.๑.๗ โปรแกรมอัตโนมัติสำหรับการตรวจสมอง (Ready Brain)

๖.๙.๒.๑.๘ ชุดคำสั่ง ๓D T๑ -weight isotropic Brain Volume high resolution (BRAVO)


(นายสมเกียรติ ชูบัณัติกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ


(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิชัย)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๖.๙.๒.๑.๙ โปรแกรมสำหรับการตรวจแบบ ๓D High resolution ของสมอง (CUBE) ที่สามารถให้คอนทราสต์ของภาพแบบ T๑, T๒, T๒FLAIR, PD และ DIR ได้ อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลภาพที่ได้จากการตรวจชนิดนี้มาสร้างใหม่ ให้อยู่ในระนาบอื่นๆ ตามที่ต้องการได้

๖.๙.๒.๑.๑๐ โปรแกรมสำหรับการตรวจแบบ Susceptibility Weighted ANgiography (SWAN) หรือเทียบเท่า เพื่อใช้หารอยเลือดที่มีขนาดเล็กมาก เกินกว่าเทคนิคแบบ GRE T๒* จะสามารถตรวจพบได้ อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลภาพที่ได้มาสร้างภาพแบบ Phase Image เพื่อแยกแยะระหว่างเลือดกับ calcification ได้

๖.๙.๒.๑.๑๑ โปรแกรม มีเทคนิคการตรวจวัด Diffusion Tensor Imaging (DTI) เพื่อใช้สร้างภาพแบบ ADC map และ Fractional Anisotropic map (FA) โดยที่สามารถสแกนได้สูงสุดถึง ๓๐๐ direction นอกจากนั้นยังสามารถสร้างภาพ White matter fiber tracking จากข้อมูลภาพที่มีอยู่ได้

๖.๙.๒.๑.๑๒ มีเทคนิคการตรวจแบบ non-contrasted enhance perfusion study (๓D ASL) สำหรับการศึกษากาไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงเนื้อสมองโดยไม่ฉีดคอนทราสต์ และสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณหาค่า Cerebral Blood Flow (CBF) ได้

๖.๙.๒.๑.๑๓ มีเทคนิคการสแกน DWI แบบ segmented readout approach along the phase encoding direction (MUSE) โดยใช้ reconstruction algorithm เฉพาะ เพื่อเพิ่ม spatial resolution และลด distortions

๖.๙.๒.๑.๑๔ มีเทคนิคการสแกน DWI แบบ integrated reversed polarity gradient acquisition โดยใช้ rigid affine registration (PROGRES) ที่สามารถลด distortion, motion และ eddy current แบบอัตโนมัติ และยังทำให้สามารถเพิ่ม diffusion-encoding directions ได้สูงสุดที่ ๓๐๐ directions ในเทคนิค DTI

๖.๙.๒.๒ การตรวจอวัยวะภายในช่องท้องและลำตัว (Body imaging)

๖.๙.๒.๒.๑ โปรแกรม LAVA และ LAVA Turbo สำหรับ ๓D T๑ Dynamic Body imaging with ARC parallel imaging

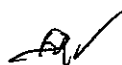
๖.๙.๒.๒.๒ โปรแกรม Motion correction (PROPELLER) ทุกระนาบ

๖.๙.๒.๒.๓ โปรแกรม Auto Navigator สำหรับ free breathing tracker

๖.๙.๒.๒.๔ Whole body Screening

๖.๙.๒.๒.๕ โปรแกรมสำหรับการตรวจแบบ ๓D T๑ Fat Suppression Dynamic Study (LAVA Flex) ของตับหรืออวัยวะในส่วนอื่นที่ต้องการ โดยเป็นการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิค in-phase และ out-of-phase เพื่อนำมาสร้างภาพได้ ๔ คอนทราสต์คือ Water image Fat image และ in-phase / out-of-phase ซึ่งสามารถกคสัญญาณของไขมันได้อย่างสม่ำเสมอ

๖.๙.๒.๒.๖ มีเทคนิคการสแกนที่ช่วยลด artifact ที่เกิดจากการหายใจของผู้ป่วยระหว่างตรวจ (respiratory trigger)



(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ



(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรธิดชัย)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ



(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๖.๙.๒.๒.๗ โปรแกรมสำหรับการตรวจแบบ Diffusion Weighted Imaging (DWI) แบบสแกนหลายค่า b-value ในการสแกนหนึ่งครั้ง อีกทั้งมีตัวเลือกในการเข้ารหัสสัญญาณแบบ ๓ in ๑ ซึ่งรวดเร็วในการตรวจ DWI ของตับ และ Tetrahedral สำหรับต่อมลูกหมากซึ่งทำให้ได้สัญญาณภาพเยอะขึ้น พร้อมทั้งสามารถนำข้อมูลภาพที่ได้มาสร้างเป็น ADC map ได้

๖.๙.๒.๒.๘ มีเทคนิคการสแกนที่ใช้หาอัตราส่วนของไขมันในตับ (IDEAL IQ) โดยมีการเก็บข้อมูลแบบ Multiple Echo อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลที่ได้มาสร้างภาพแบบ Fat Fraction, R₂*, Water image และ Fat image

๖.๙.๒.๒.๙ โปรแกรม DWI multiple synthetic b-values ที่ทำการสแกนเพียงหนึ่งครั้งแล้วสามารถนำภาพมาปรับค่า b-values บนเครื่อง MR console หรือ workstation ตามที่ต้องการได้ในภายหลังโดยไม่ต้องทำการสแกนภาพใหม่

๖.๙.๒.๒.๑๐ มีเทคนิคการสแกนแบบ ๒D Selective excitation DWI (FOCUS) เพื่อสร้างภาพแบบ DWI ที่มีความละเอียดสูงและลด Distortion artifact

๖.๙.๒.๒.๑๑ มีเทคนิคการสแกนแบบ ๓D radial scan (stack of star) สำหรับการตรวจ Dynamic free-breathing ที่ให้ภาพคมชัดโดยไม่ต้องอาศัย Respiratory gate และ Navigator technique (DISCO Star)

๖.๙.๒.๒.๑๒ โปรแกรม DWI multiple synthetic b-values ที่ทำการสแกนเพียงหนึ่งครั้งแล้วสามารถนำภาพมาปรับค่า b-values บนเครื่อง workstation ตามที่ต้องการได้ในภายหลังโดยไม่ต้องทำการสแกนภาพใหม่

๖.๙.๒.๓ การตรวจกระดูกและข้อ (Musculoskeletal imaging)

๖.๙.๒.๓.๑ โปรแกรม Motion correction (Proppeller) ทุกระนาบ

๖.๙.๒.๓.๒ โปรแกรมสำหรับการตรวจแบบ DIXON เทคนิคเพื่อใช้สร้างภาพที่มีการกดสัญญาณของไขมันลงอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งภาพ ในทุกขนาด FoV และ ในทุกส่วนของร่างกาย (IDEAL)

๖.๙.๒.๓.๓ โปรแกรมสำหรับการตรวจแบบ T₂ mapping ของหมอนรองข้อเข้า (Cartigram) เพื่อใช้ตรวจหาความผิดปกติของหมอนรองข้อเข้าได้อย่างรวดเร็ว

๖.๙.๒.๓.๔ โปรแกรมสำหรับการตรวจแบบ ๓D High resolution (CUBE) ที่สามารถให้คอนทราสต์ของภาพแบบ T₁ T₂ T₂FLAIR และ PD ได้ อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลภาพที่ได้จากการตรวจชนิดนี้มาสร้างใหม่ ให้อยู่ในระนาบอื่นๆตามที่ต้องการได้

๖.๙.๒.๓.๕ มีเทคนิคการตรวจความผิดปกติของข้อเทียมที่ใส่บริเวณหัวไหล่ ข้อศอก ข้อเข่า และข้อเท้า โดยสามารถลดการเกิด Metallic artifact และสามารถใช้ร่วมกับเทคนิค metal analysis เพื่อคุณภาพภาพที่ดีขึ้น (HyperMAVRIC SL)


๖.๙.๒.๓.๖ มีเทคนิคการสแกนแบบ Whole Spine แบบ Multi-station (MR Pasting)



(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ



(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ



(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๖.๙.๒.๔ การตรวจ Vascular imaging

๖.๙.๒.๔.๑ Inhance ๓D Velocity ซึ่งมีการพัฒนาขึ้นมาเป็นพิเศษสำหรับการสร้างภาพของหลอดเลือดที่สมองโดยไม่จำเป็นต้องมีการฉีดคอนทราสต์ร่วมด้วย

๖.๙.๒.๔.๒ Inhance ๓D Inflow IR ซึ่งมีการพัฒนาขึ้นมาเป็นพิเศษสำหรับการสร้างภาพของหลอดเลือดที่ไตโดยไม่จำเป็นต้องมีการฉีดคอนทราสต์ร่วมด้วย และไม่จำเป็นต้องกลั่นหายใจระหว่างทำการตรวจ

๖.๙.๒.๔.๓ โปรแกรม Inhance ๓D DeltaFlow ซึ่งมีการพัฒนาขึ้นมาเป็นพิเศษสำหรับการสร้างภาพของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงบริเวณขาโดยไม่จำเป็นต้องมีการฉีดคอนทราสต์ร่วมด้วย และสามารถตรวจได้ตั้งแต่หลอดเลือดแดงใหญ่บริเวณสะโพกจนถึงส่วนเท้าของผู้ป่วย


๖.๙.๒.๔.๔ มีเทคนิคการตรวจแบบ ๓D Vascular Imaging (TRICKS) โดยใช้ร่วมกับการฉีดคอนทราสต์ เพื่อสร้างภาพของหลอดเลือดบริเวณนั้นๆ ที่เวลาต่างๆกันได้ เพื่อที่สามารถแยกแยะเส้นเลือดที่มีรอยโรคได้อย่างชัดเจน

๖.๙.๒.๔.๕ สามารถทำ Bolus Tracking (Smart prep) และ Fluoro Trigger


๖.๙.๒.๔.๖ โปรแกรมดู Quantitative Flow analysis

๖.๑๐ อุปกรณ์ประกอบอื่นการใช้งาน

๖.๑๐.๑ กล้องวงจรปิดในห้อง MR (CCTV MR Compatible)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๒ อุปกรณ์สำหรับจัดทำผู้ป่วย (Patient comfort kit)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๓ มีระบบติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย (Intercom)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๔ เครื่องเสียงชนิดสำหรับผู้ป่วยในห้อง MR (MR Compatible)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๕ รถเข็นเปลนอนสำหรับห้อง MR แบบปรับระดับได้ (Stretcher MR Compatible)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๖ เสื่อสำหรับแขวนสารน้ำสำหรับ MRI	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๗ อุปกรณ์ตรวจจับโลหะชนิดมือถือ (Hand Held Metal Detector)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๘ ถังดับเพลิงที่สามารถเข้าห้อง MRI ได้	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๙ Wheel chair MR compatible	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๑๐ อุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Pad slide)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๑๑ รถสำหรับใส่อุปกรณ์และวางยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึก (รถยา)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๑๒ อุปกรณ์สำหรับการใส่ท่อช่วยหายใจ (Laryngoscope)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๑๓ Oxygen flow gauge สำหรับใช้ในห้อง MRI	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๑๔ Suction pressure gauge สำหรับใช้ในห้อง MRI	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๑๕ เครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ขนาด ๖๐ KVA	จำนวน ๑ ชุด


(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ

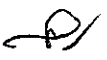

(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรธิดิชัย)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


๗. ตารางแสดงรายการจ้าง

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางและระบุราคาแต่ละรายการเพื่อประกอบการพิจารณา


ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวนคนไข้	ราคา/หน่วย	ราคารวม
๑	Functional MRI	ครั้ง	๔		
๒	MRI Lymphangiography	ครั้ง	๒		
๓	MRI Brain	ครั้ง	๔๘๐		
๔	MRA Brain	ครั้ง	๓๒๐		
๕	MRA Hippocampus	ครั้ง	๖๐		
๖	MRV Brain	ครั้ง	๒๐		
๗	MRA Brain+neck (or carotid)	ครั้ง	๒		
๘	MRI Pituitary gland	ครั้ง	๕		
๙	MRI Vessel wall : Brain	ครั้ง	๕		
๑๐	MRI Perfusion brain	ครั้ง	๕		
๑๑	MRI Spectroscopy brain	ครั้ง	๕		
๑๒	MRI Skull base (and/ or cavernoussinus)	ครั้ง	๑๕		
๑๓	MRI Whole spine	ครั้ง	๓๐		
๑๔	MRI Spine : Screening whole spine	ครั้ง	๑		
๑๕	MRI Spine : Cervical	ครั้ง	๒๒๐		
๑๖	MRI Spine : Thoracic	ครั้ง	๖๐		
๑๗	MRI Spine : Lumbosacral	ครั้ง	๒๐๐		
๑๘	MRI Spine : Thoracolumbar junction	ครั้ง	๕		
๑๙	MRI Spine : Sacral	ครั้ง	๕		
๒๐	MRA Spine : Cervical	ครั้ง	๕		
๒๑	MRA Spine : Thoracic	ครั้ง	๕		
๒๒	MRA Spine : Lumbar	ครั้ง	๕		
๒๓	MRI Brachial plexus	ครั้ง	๗		
๒๔	MRI Lumbosacral plexus	ครั้ง	๕		
๒๕	MRI CSF flow	ครั้ง	๕		
๒๖	MRI Fiber tracking (DTI) brain	ครั้ง	๕		
๒๗	MRI Fiber tracking (DTI) spinal cord	ครั้ง	๕		
๒๘	MRI Temporomandibular joints	ครั้ง	๕		
๒๙	MRI Face (including paranasal sinuses)	ครั้ง	๕		
๓๐	MRI Orbits	ครั้ง	๓๐		


 (นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 ประธานกรรมการ

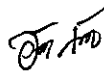

 (นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์)
 นายแพทย์ชำนาญการ
 กรรมการ


 (นางอัญญา เพชรวิเศษ)
 นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 กรรมการ


ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวนคนไข้	ราคา/หน่วย	ราคารวม
๓๑	MRI Temporal bone (and/or internal acoustic canal)	ครั้ง	๓๐		
๓๒	MRI Salivary gland	ครั้ง	๔		
๓๓	MRA Neck (or carotid)	ครั้ง	๔		
๓๔	MRI Neck	ครั้ง	๔		
๓๕	MRI Vessel wall : Neck	ครั้ง	๔		
๓๖	MRI Perfusion neck	ครั้ง	๔		
๓๗	MRI Spectroscopy neck	ครั้ง	๔		
๓๘	MRI(nasopharynx,oropharynx,larynx, thyroid gland)	ครั้ง	๔๐		
๓๙	MRI Chest and/or mediastinum	ครั้ง	๒		
๔๐	MRV Chest	ครั้ง	๒		
๔๑	MRA Pulmonary arteries	ครั้ง	๓		
๔๒	MRI Perfusion chest	ครั้ง	๓		
๔๓	MRI Spectroscopy chest	ครั้ง	๕		
๔๔	MRI Breast (unilateral)	ครั้ง	๑		
๔๕	MRI Breasts (bilateral)	ครั้ง	๑		
๔๖	MRI Perfusion breast	ครั้ง	๑		
๔๗	MRI Spectroscopy breast	ครั้ง	๑		
๔๘	MRI Heart	ครั้ง	๑		
๔๙	MRI Heart+perfusion	ครั้ง	๑		
๕๐	MRI Heart CgHD/Cine	ครั้ง	๑		
๕๑	MRI for iron assessment (cardiac)	ครั้ง	๑		
๕๒	MRA Heart	ครั้ง	๑		
๕๓	MRL Perfusion cardiac	ครั้ง	๑		
๕๔	MRI Spectroscopy cardiac	ครั้ง	๑		
๕๕	MRA Whole aorta	ครั้ง	๓		
๕๖	MRA Thoracic aorta	ครั้ง	๕		
๕๗	MRA Abdominal aorta	ครั้ง	๕		
๕๘	MRI Upper abdomem	ครั้ง	๒๕๐		
๕๙	MRV Upper abdomem	ครั้ง	๕		
๖๐	MRI Perfusion Upper abdomem	ครั้ง	๔		


 (นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 ประธานกรรมการ

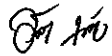

 (นางสาวเปรมปวีติ จิรภัทรอดิษฐ์)
 นายแพทย์ชำนาญการ
 กรรมการ


 (นางอัญญา เพชรวิเศษ)
 นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 กรรมการ


ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวนคนไข้	ราคา/หน่วย	ราคารวม
๖๑	MRI Spectroscopy Upper abdomem	ครั้ง	๕		
๖๒	MRCP (cholangiopancreaticography)	ครั้ง	๓๐		
๖๓	MRI Elastography of liver	ครั้ง	๕		
๖๔	MRI for iron/fat assessment (liver)	ครั้ง	๕		
๖๕	MRI Enterography	ครั้ง	๕		
๖๖	MRI Defecography	ครั้ง	๕		
๖๗	MRI Fetus	ครั้ง	๕		
๖๘	MRI Lower abdomen (or pelviccavity)	ครั้ง	๑๕๐		
๖๙	MRI Urography	ครั้ง	๕		
๗๐	MRV Lower abdomem	ครั้ง	๕		
๗๑	MPI perfusion lower abdomen	ครั้ง	๕		
๗๒	MRI Spectroscopy lower abdomen	ครั้ง	๕		
๗๓	MRA Renal arteries	ครั้ง	๕		
๗๔	MRI Prostate gland	ครั้ง	๕		
๗๕	Additional special coil for MRI prostate gland	ครั้ง	๔		
๗๖	MRI Shoulder Joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๒๐		
๗๗	MRI Arm (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๒๐		
๗๘	MRI Elbow joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๒๕		
๗๙	MRI Forearm (๑ side = ๑part)	ครั้ง	๕		
๘๐	MRI Wrist joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๓๕		
๘๑	MRI Hand (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๒๐		
๘๒	MR Arthrography: Shoulder joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๕		
๘๓	MR Arthrography: Elbow joint (๑side = ๑ part)	ครั้ง	๕		
๘๔	MR Arthrography: Wrist joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๕		
๘๕	MRI Perfusion upper extremities	ครั้ง	๕		


(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ

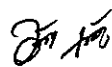

(นางสาวปรนปฎิ จิรภัทรอดิชัย)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ


(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวนคนไข้	ราคา/หน่วย	ราคารวม
๘๖	MRI Spectroscopy upper extremities	ครั้ง	๕		
๘๗	MRA upper extremity (แขน ๒ ข้าง)	ครั้ง	๑		
๘๘	MRV upper extremity (แขน ๒ ข้าง)	ครั้ง	๑		
๘๙	MRA upper extremity (แขน ๑ ข้าง)	ครั้ง	๑		
๙๐	MRV upper extremity (แขน ๑ ข้าง)	ครั้ง	๑		
๙๑	MRA Lower extremity (ขา ๒ ข้าง)	ครั้ง	๑		
๙๒	MRV Lower extremity (ขา ๒ ข้าง)	ครั้ง	๑		
๙๓	MRA Lower extremity (ขา ๑ ข้าง)	ครั้ง	๑		
๙๔	MRV Lower extremity (ขา ๑ ข้าง)	ครั้ง	๑		
๙๕	MRI Perfusion lower extremities	ครั้ง	๓		
๙๖	MRI Spectroscopy lower extremities	ครั้ง	๑		
๙๗	MRI Hip joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๓๒		
๙๘	MRI Thigh (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑		
๙๙	MRI Knee joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๒๙		
๑๐๐	MRI Leg (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๙		
๑๐๑	MRI Ankle joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๙		
๑๐๒	MRI Foot (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๙		
๑๐๓	MR Arthrography: Hip joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑		
๑๐๔	MR Arthrography: Knee joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑		
๑๐๕	MR Arthrography: Ankle joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑		
๑๐๖	MR: Using gadolinium contrast media	ขวด	๑		
๑๐๗	MR: Using gadoxetic acid disodium for liver MRI	ขวด	๑		
๑๐๘	MR: Using gadobenate dimeglumine for liver MRI	ขวด	๗๔		
๑๐๙	MR for navigator	ขวด	๑๐		
รวมจำนวนเงินทั้งสิ้น					


 (นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 ประธานกรรมการ


 (นางสาวเปรมฤดีจิรภัทรอดิษฐ์)
 นายแพทย์ชำนาญการ
 กรรมการ


 (นางอัญญา เพชรวิเศษ)
 นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 กรรมการ

๘. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้รับจ้างต้องรวบรวมงานตามปริมาณที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง ส่งมอบเป็นรายเดือน โดยส่งมอบภายในวันที่ ๕ ของเดือนถัดไป

๙. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลจะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๑๐. วงเงินงบประมาณ

เงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาลชุมแพ จำนวน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

๑๑. งานดงงานและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างต้องรวบรวมงานตามปริมาณที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง ส่งมอบเป็นรายเดือน จำนวน ๑๒ เดือน โดยส่งมอบภายในวันที่ ๕ ของเดือนถัดไป โรงพยาบาลชุมแพ จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ ถูกต้อง ตรงตามเงื่อนไขในสัญญาเป็นรายเดือนตามปริมาณงานที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง ทั้งนี้ หากครบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง ปริมาณงานที่ผู้รับจ้างทำได้ น้อยกว่าวงเงินที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างจะเบิกจ่ายตามจริง และถือว่าสิ้นสุดสัญญาจ้าง และในกรณีที่ยังไม่ครบระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญาจ้างแต่ผู้รับจ้างขอเบิกจ่ายเงินจนหมดวงเงินในสัญญาจ้างแล้ว ให้ถือว่าสิ้นสุดสัญญาจ้าง

๑๒. อัตราค่าปรับ

สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคา ค่าจ้าง แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐.๐๐ บาท

๑๓. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานเป็นระยะเวลา ๖ เดือน นับถัดจากส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๑๔. ข้อกำหนดอื่น ๆ

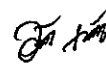
ผู้เสนอราคาต้องระบุหมายเลขในเอกสารที่ยื่นเสนอราคา ตามหัวข้อรายละเอียดที่ทางโรงพยาบาลชุมแพ กำหนด



(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ



(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ



(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กรรมการ